



Mapa výskytu topolu černého a vhodnosti území pro jeho reintrodukci

Map of occurrence of black poplar and location suitability for its reintroduction

Specializovaná mapa s odborným obsahem
Zýka a kol. 2025



Výzkumný
ústav pro
krajinu

Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i.



Mapa výskytu topolu černého a vhodnosti území pro jeho reintrodukci

Map of occurrence of black poplar
and location suitability for its reintroduction

Specializovaná mapa s odborným obsahem

2025

Mapa výskytu topolu černého a vhodnosti území pro jeho reintrodukci

Specializovaná mapa s odborným obsahem

Map of the black poplar occurrence and the suitability for its reintroduction

Specialized map with expert content

Osvědčení MZE-89237/2025-16222/MAPA726

Autoři mapy:

Ing. Mgr. Vladimír Zýka ^{1*}, Ing. Kateřina Novotná, Ph.D. ¹, Ing. Petra Štochlová, Ph.D. ¹, Mgr. Karel Černý, Ph.D. ¹, Ing. Hana Drahošová ¹, Bc. Jiří Hummel ¹, Mgr. Kateřina Podrábská ¹, Ing. Veronika Strnadová ¹, Ing. et Ing. Dita Šetinová ¹, Ing. Marek Štochl, Ph.D. ¹, Mgr. Jiří Vait ², Doc. Ing. Daniel Zahradník ¹

¹ Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i.

² Povodí Vltavy, státní podnik

* korespondenční autor, vladimir.zyka@vuk.gov.cz

Odborný oponent ze státní správy: Mgr. Tomáš Gremlica, Oddělení vodohospodářského plánování, Odbor vodohospodářské politiky, Ministerstvo zemědělství

Odborný oponent z oboru: doc. Ing. Ivan Kuneš, Ph.D., Katedra pěstování lesů, Fakulta lesnická a dřevařská, Česká zemědělská univerzita v Praze

Dedikace

Mapa výskytu topolu černého a vhodnosti území pro jeho reintrodukci je výsledkem řešení výzkumného projektu QK22010142 s názvem: Záchrana populace topolu černého a jeho využití ve vodohospodářství a lesnictví. Mapa byla vytvořena s finanční podporou Ministerstva zemědělství, Národní agentury pro zemědělský výzkum.

Doporučená citace:

Zýka V., Novotná K., Štochlová P., Černý K., Drahošová H., Hummel J., Podrábská K., Strnadová V., Šetinová D., Štochl M., Vait J., Zahradník D. (2025): Mapa výskytu topolu černého a vhodnosti území pro jeho reintrodukci. Specializovaná mapa s odborným obsahem, VÚK, v. v. i. Uznáno MZe ČR dne 12. 12. 2025 osvědčením MZE-89237/2025-16222/MAPA726. VÚK, v. v. i., Průhonice, 23 s. ISBN 978-80-87674-58-1 (tištěná verze), 978-80-87674-59-8 (online; pdf).

© Výzkumný ústav pro krajinu, v. v. i., Průhonice, 2025

ISBN 978-80-87674-58-1 (tištěná verze)

ISBN 978-80-87674-59-8 (online; pdf)

Číslo mapy VÚK, v. v. i.: Nmap-2025-056-01

Abstrakt

Mapa reintrodukce zachycuje výskyt jedinců topolu černého (*Populus nigra* L.) zjištěný během řešení projektu QK22010142 spolu s informacemi o vhodnosti jednotlivých lokalit pro jeho reintrodukcí. Topolů černých bylo nejvíce nalezeno v teplých nížinných oblastech v nivních polohách řek Labe, Moravy, Ohře či Odry. Topoly černé se nacházely nejčastěji v PLO Polabí (740 jedinců), v PLO Jihomoravské úvaly (138 jedinců) a v PLO Hornomoravský úval (102 jedinců). V rámci ZCHÚ nejvíce topolů hostila CHKO Litovelské Pomoraví (29 jedinců) či NPR Libický luh (31 jedinců). Česko bylo na základě analýzy vybraných abiotických faktorů (klimatických podmínek a složení půd) rozděleno do pěti kategorií vhodnosti území pro reintrodukcí topolu černého. Území klasifikované jako výborné pro reintrodukcí se nachází na 3,1 tis. km² (4 % rozlohy Česka), velmi dobré na 2,3 tis. km² (3 %), dobré na 37,7 tis. km² (48 %), méně vhodné na 20,8 tis. km² (26 %) a nevhodné na 14,9 tis. km² (19 %). Z finální mapy vhodnosti území Česka pro reintrodukcí lze pozorovat přirozený gradient s výbornou vhodností v lužních lesích a údolních nivách přes velmi dobrá území širšího okolí vodních toků (včetně oblasti jižní Moravy) až po méně vhodná a nevhodná území vyšších a svažitéjších poloh vrchovin a hornatin. Vytvořená mapa může přispět spolu s dalšími výsledky projektu k samostatnému dlouhodobému přežívání topolu černého v krajině a ve výsledku i ke zvýšení stability dnes silně ohrožených ekosystémů v blízkosti vodních toků.

Klíčová slova: topol černý, *Populus nigra* L., reintrodukcí, Česko, Labe, Morava, GIS.

Abstract

The map of reintroduction shows the occurrence of black poplar (*Populus nigra* L.) individuals found during the QK22010142 project, along with information on the suitability of individual locations for its reintroduction. Black poplars were most frequently found in warm lowland areas in the floodplains of the Labe, Morava, Ohře and Odra rivers. Black poplars were most frequently found in the natural forest area (NFA) Polabí (740 individuals), in the NFA Jihomoravské úvaly (138 individuals) and in the NFA Hornomoravský úval (102 individuals). Within the specially protected areas, the most poplars were hosted by the PLA Litovelské Pomoraví (29 individuals) and the national nature reserve Libický luh (31 individuals). Based on the analysis of selected abiotic factors (climate and soils), Czechia was divided into five categories of suitability of areas for the reintroduction of black poplar. The area designated as excellent for reintroduction is located on 3,100 km² (4% of the Czechia), very good on 2,300 km² (3%), good on 37,700 km² (48%), less suitable on 20,800 km² (26%) and unsuitable on 14,900 km² (19%). The final map of suitability for reintroduction shows a natural gradient with excellent suitability in floodplain forests and valley floodplains through very good areas in the wider vicinity of watercourses (including the southern Moravia) to less suitable and unsuitable areas in higher and steeper positions of the uplands and mountains. The created map can contribute, together with other project results, to the independent long-term survival of this species in the landscape and, as a result, to increasing the stability of today's highly endangered watercourses ecosystems.

Key words: Black poplar, *Populus nigra* L., reintroduction, Czechia, Elbe, Morava river, GIS.

Obsah

1. Úvod	5
2. Metodika	5
2.1 Mapování jedinců topolů černých	5
2.2 Rešerše literatury s ohledem na hledání parametrů pro stanovení ekologické niky topolu	6
2.3 Analýza prostorových dat s vymezením pro reintrodukci	6
3. Výsledky	7
3.1 Terénní šetření výskytu topolů černých v Česku	7
3.2 Vhodnost území Česka pro reintrodukci topolu černého	8
3.2.1 Výsledky kategorizace území Česka pro reintrodukci	8
3.2.2 Podrobný popis kategorií vhodnosti území pro reintrodukci	10
3.2.3 Vhodnost území pro reintrodukci topolu v PLO	12
4. Popis novosti mapy	13
5. Informace o rozsahu využití mapy	13
6. Informace o přínosech mapy pro uživatele	13
7. Seznam odborných podkladů, které předcházely vypracování mapy	14
8. Literatura a zdroje dat	15
9. Seznam příloh	16

1. Úvod

Topol černý (*Populus nigra* L.) je pionýrská světlomilná dřevina vázaná na inundační území podél vodních toků. V minulosti byla běžnou součástí krajiny v lužích, břehových a doprovodných porostech. Dnes je ale řazena mezi kriticky ohrožené a ustupující druhy (Grulich 2017) a to hned z několika důvodů. V důsledku ztrát přirozených stanovišť způsobených rozsáhlým odvodněním krajiny, regulací vodních toků a ústupem lužních lesů a porostů dřevin v okolí vodních toků obecně, intenzivním zemědělským hospodařením a urbanizací se z původních populací zachovaly jen zbytky, a to převážně jen staré stromy. Pravidelná přirozená generativní obměna zde téměř neprobíhá. Navíc malé a fragmentované populace častěji čelí inbrední depresi v důsledku vyššího rizika příbuzenského křížení. K tomu se v těchto populacích také zvyšuje riziko genetické eroze kvůli křížitelnosti s jinými druhy topolů (Lefèvre et al. 1998).

Z těchto důvodů je nezbytné aktivně přistoupit k posilování zbytkových populací topolu černého a k jeho reintrodukci do vhodných lokalit. Půdy vlhké, provzdušněné, často i bohaté na živiny vytváří příhodné podmínky pro klíčící semenáčky. Přirozenou obnovu lze v některých habitatech podpořit právě vhodnými zásahy jako obnažením povrchu nebo ponecháním nánosů na březích. I plochy na druhotných stanovištích s půdou provzdušněnou do značné hloubky a vhodnými vláhovými podmínkami tyto podmínky splňují. Dokud však nedojde ke stabilizaci populací topolu černého a úpravě stanovištních poměrů pro přirozenou obnovu, zůstává vhodnějším a efektivnějším způsobem reintrodukce výsadba druhově pravých sazenic. Podrobné informace k této problematice lze nalézt v Metodice reintrodukce topolu černého do břehových porostů a lužních lesů (Štochlová et al. 2025), která je dalším výsledkem projektu a která se věnuje například i různým faktorům poškozujícím výsadbu topolu černého. Z nich lze upozornit na nutnost řádného zabezpečení před okusem bobrem evropským (*Castor fiber*), který se již vyskytuje na třech čtvrtinách území Česka a který se bude pravděpodobně dále šířit na doposud neobydlená území (Vorel 2022). Jak předcházet okusu a ochránit břehové porosty se lze dočíst například v metodice Péče o břehové porosty v prostředí s přítomností bobra evropského (Zýka et al. 2021).

Díky bohatému kořenovému systému se častější výsadby topolu černého přímo nabízí především v břehových a doprovodných porostech a lužních lesích. Na těchto stanovištích je vhodnou náhradou za dominantní dřeviny (jasany, jilmy, olše), jejichž populace čelí negativnímu vlivu invazních patogenů, při které dochází k jejich silné redukci a tím i k poklesu diverzity, stability a funkcí celých ekosystémů. Četnější výsadbou topolu černého na takto poškozených stanovištích dojde ke zvýšení diverzity klíčových druhů a následně i posílení stability těchto systémů. Zároveň lze očekávat pozitivní dopad na populaci topolu černého. Bude docházet k zachování a podpoře genetické diverzity existujících populací, jejich obnově a často i k propojení fragmentovaných populací. Výsadby by mohly být také navázány např. na terénní úpravy nebo revitalizaci vodních koryt. Jedním z klíčových bodů úspěšné reintrodukce topolu černého a tím i zajištění stability jeho populací je realizace výsadeb na vhodných stanovištích.

Jedná se nejen o stanoviště odpovídající ekologickým požadavkům druhu, ale mohou to být i plochy na druhotných stanovištích (např. rekultivované plochy, pásy podél dopravní infrastruktury, okolí vodních děl apod.) nebo plochy disturbované. Kromě vhodnosti stanoviště, kterému se věnuje předkládaná mapa, je dobré lokalitu pro výsadbu volit ideálně v blízkosti stávajících populací topolu černého (zvláště důležité je to u malých populací), kde výsadba nových stromů přispěje nejen k vyšší genetické rozdílnosti, ale i k možnosti migrace genů (díky přenosu pylu a semen) mezi skupinami stromů. Při možnosti výsadby většího počtu jedinců je lepší tvořit větší množství menších skupin jedinců, které by stávající izolované populace propojily, a mohlo by tak docházet k lepšímu genovému toku mezi nimi. Výsadby by se měly zakládat a následně v dekadách realizovat nové, aby napodobovaly přirozený proces obnovy a vytvářely různověké mozaiky.

2. Metodika

Předkládanou mapu tvoří dvě části. První část mapy zobrazuje lokality zaevidovaných topolů černých zjištěných během terénního šetření (mapování) výskytu. Druhá část se věnuje analýze vhodnosti území Česka pro reintrodukci topolu černého. Finálním výsledkem je souhrnná mapa výskytu topolu černého a vhodnosti území pro jeho reintrodukci.

2.1 Mapování jedinců topolů černých

Jedinci topolu černého byli na území Česka vyhledáváni v letech 2022–2025. Jako podklad pro terénní šetření byly využity dostupné databáze o výskytu druhu a v minulosti pořízené záznamy (např. Mottl a Dubský 1994, Mottl a Dubský 1996, Benetka 1998, AOPK ČR 2022b, Pladias 2022). Terénní šetření probíhalo především ve všech oblastech významných z hlediska výskytu druhu. K dispozici byl seznam stanovených hodnocených kritérií (*Příloha 1*) a mapové podklady. Prvních několik šetření probíhalo společně tak, aby si jednotliví pracovníci vzájemně sladili svá hodnocení a ta pak byla srovnatelná. U nalezených stromů byly zaznamenány souřadnice. V případě větší skupiny jedinců byl zaznačen jen jeden perspektivní jedinec. U perspektivních jedinců, tj. jedinců s výbornými růstovými vlastnostmi v době hodnocení nebo dožívajících, ale geneticky cenných, byly navíc ohodnoceny dendrometrické charakteristiky i charakteristiky prostředí.

Výsledky mapování včetně naměřených charakteristik jsou podrobně popsány v databázi topolů černých (Novotná et al. 2025). V této mapě jsou získané body znázorněny jednoduchou kartografickou metodou kategorizace do dvou skupin, a to podle toho, zda byl výskyt topolu černého ověřen analýzou DNA dle Metodiky identifikace topolu černého pomocí DNA markerů (Podrábská et al. 2024) nebo zda byl posuzován pouze podle morfologických znaků.

2.2 Rešerše literatury s ohledem na hledání parametrů pro stanovení ekologické niky topolu

Analýza území vhodných pro reintrodukcii vychází ze syntézy informací o přirozeném výskytu topolu černého (především abiotických faktorů) a doporučených míst pro jeho pěstování (Chmelař a Koblížek 1990, Kubát et al. 2002, Mottl a Dušek 1991, Viewegh 1995, vyhláška č. 298/2018 Sb.).

Topol černý je pionýrská světlomilná dřevina, která v přirozených podmínkách obsazuje nové náplavy podél toků i v tocích, tj. plochy plně osvětlené a dobře zásobené vodou (Mottl 1989). Optimální podmínky pro růst poskytují písčité až hlinité půdy nebo štěrkové náplavy na neutrálních až bazických podkladech. Živoří na půdách podzolových a rašelinných. Nevhodné jsou těžké hlinité půdy a jílovité půdy (Mottl 1989), dále půdy mělké a nevyvinuté s mocností půdního profilu do 0,3 m (Mottl a Dušek 1991). Topol černý je schopen relativně dobře růst i na druhotných stanovištích, jejichž substrát je provzdušněný do značné hloubky. Optimální podmínky pro růst topolu černého poskytují lokality s průměrnou roční teplotou 7,5–9 °C, ve vegetačním období (duben až září) s teplotou nad 14 °C, s hydromorfními nebo polohydromorfními půdami s hladinou podzemní vody 0,5 až 1,2 m pod povrchem. U ostatních půd je vhodnost závislá na množství srážek během vegetace. Méně příznivé jsou chladnější polohy s roční průměrnou teplotou pod 6 °C a teplotami ve vegetačním období pod 12 °C (Mottl a Dušek 1991). Dobře snáší nedostatek srážek a suchý vzduch. Je schopen si zajistit vláhu využitím kondenzační vody (Mottl 1989). Naopak také snáší dlouhodobé záplavy trvající ve vegetaci až 50 dnů, mimo vegetaci déle (Mottl 1998). Voda musí být proudící, ne stagnující.

Dle zjištěných informací bylo rozhodnuto o hledání vhodných míst pro reintrodukcii topolu především na základě klimatických a edafických faktorů. Jako primární zdroj těchto informací byla využita data bonitovaných půdně ekologických jednotek (zkr. BPEJ, SPÚ, 2025) pro zemědělské půdy a soubor lesních typů (zkr. SLT, ÚHÚL, 2021) pro lesní půdy. V místech (ca 4 % rozlohy Česka), kde tyto dva zdroje neposkytovaly potřebnou informaci, jsme pro úplnost využili třetí zdroj, a to kombinaci Konsolidované vrstvy ekosystémů (zkr. KVES, AOPK ČR 2022a) a digitálního modelu reliéfu (zkr. DMR, ČÚZK, 2018).

Před samotnou analýzou bylo expertním způsobem stanoveno celkem 5 kategorií vhodnosti území pro reintrodukcii topolu černého: (1) výborná, (2) velmi dobrá, (3) dobrá, (4) méně vhodná a (5) nevhodná. Kategorie byly stanoveny v souladu s metodikou reintrodukce (Štochlová et al. 2025). Do těchto kategorií jsme zmíněné zdroje dat (BPEJ, SLT, KVES+DMR) reklasifikovali pomocí nástrojů analýzy prostorových dat. Výsledná mapa ukazuje (potenciální) vhodnost prostředí pro reintrodukcii topolu černého stanovenou na základě abiotických faktorů. Skutečný stav složení krajinného pokryvu (či využití krajiny člověkem) však může být odlišný a topol černý se na některých místech nemusí aktuálně vyskytovat.

2.3 Analýza prostorových dat a vymezení území pro reintrodukcii

Na základě rešerše literatury byla data z vybraných datových sad – zemědělské půdy (BPEJ), lesní půdy (SLT) a ostatní půdy a plochy (KVES+DMR) klasifikována do kategorií vhodnosti pro reintrodukcii. Zpracování prostorových dat proběhlo v prostředí GIS (konkrétně ArcMap a ArcGIS Pro, Esri) s využitím několika sad analytických nástrojů. Data byla zpracována do výsledné podoby rastru s prostorovým rozlišením 10 m, neboť primární vektorová data obsahují statisíce polygonů a jejich zpracování do přehledné podoby bylo výpočetně velmi náročné až neproveditelné.

Nejprve byly zpracovány zemědělské půdy na základě dat BPEJ. Konkrétně jsme využili hlavní půdně-klimatické jednotky (zkr. HPKJ, celkem 542 kombinací), které půdy charakterizují pohledem klimatického regionu (1. číslo kódu BPEJ) a hlavní půdní jednotky (2. číslo kódu BPEJ). Tyto jednotky jsme byli schopni na základě literatury (Mottl a Dušek 1991) klasifikovat do kategorií vhodnosti území pro reintrodukcii topolu následovně. Ve vrstvě BPEJ (polygon) byly nejprve spojením 1. a 2. čísla kódu zjištěny jednotky HPKJ, kterým poté bylo přiřazeno číslo kategorie vhodnosti pro reintrodukcii 1 až 5. Například polygon s kódem BPEJ 3.55.00 (3 = teplé, mírně vlhké klima, 55 = fluvizem psefitická, černice arenická, koluvizemě atd.) byl převeden na hodnotu 355 s kategorií vhodnosti pro reintrodukcii 4. Takto byla připravena celá vrstva, kterou jsme následně převedli na rastr o prostorovém rozlišení 10 m (kompletní převodní klíč HPKJ je v Příloze 2).

Ve druhém kroku byla zpracována data lesních půd, konkrétně soubory lesních typů (zkr. SLT, celkem 184 kombinací). Zajímá nás lesní vegetační stupeň (1. číslo kódu SLT) a edafická kategorie (písmeno na 2. místě kódu SLT). Obdobně jako při zpracování zemědělských půd byla tato informace nejprve rozklíčována z primárních dat. Např. polygon označený kódem „2L“ neboli pahorkatinný luh dostal kategorii vhodnosti pro reintrodukcii 1. Takto byla připravena celá vrstva, kterou jsme následně převedli na rastr o prostorovém rozlišení 10 m (kompletní převodní klíč SLT je v Příloze 3).

Pro část území Česka, na kterém neproběhlo hodnocení zemědělské ani lesnické typologie, jsme pro úplnost použili data z Konsolidované vrstvy ekosystémů (zkr. KVES). Jelikož jsme v případě zemědělských a lesních půd pracovali kromě půdních také s klimatickými informacemi, rozhodli jsme se kategorizaci KVES provést nejen s ohledem na složení krajinného pokryvu, ale také s přihlédnutím k nadmořské výšce (velmi dobře zohledňuje změnu průměrné teploty). Rostoucí nadmořská výška totiž snižuje vhodnost území pro reintrodukcii topolu černého. Území Česka tak bylo nejprve rozděleno do tří oblastí podle digitálního modelu reliéfu (zkr. DMR), a to do 300 m n. m., 301–700 m n. m. a nad 700 m n. m. Pro takto vymezené oblasti byl na základě připraveného klíče reklasifikován primární rastr KVES (převodní klíč v Příloze 4). Vzniklé tři rastry pro tři oblasti byly sloučeny v jeden celkový reklasifikovaný rastr KVES.

Celkem tedy byly vytvořeny tři dílčí rastry vhodnosti území pro reintrodukcii topolu černého, a to na základě klasifikace zemědělských půd, lesních půd a KVES + DMR. Závěrečným krokem bylo sloučení dílčích rastrů v jeden finální, které proběhlo tak, že primárním nositelem informace o kategorii vhodnosti pro reintrodukcii byly zemědělské půdy. V případě, že chyběla informace o zemědělských půdách, byla použita kategorizovaná data lesních půd. Pokud nebyla k dispozici data o zemědělské ani lesní půdě, byla využita reklasifikovaná data KVES+DMR.

Na obrázku jsou znázorněny desítky navštívených míst, kde topol černý byl v minulosti zaznamenán a již se zde nevyskytuje, či nalezených stromů, které však morfologicky nebo dle analýzy DNA neodpovídaly topolu černému, a byly proto z pracovní databáze vyřazeny. Záznam těchto tzv. absenčních dat neprobíhal systematicky, ale spíše náhodně. Seznam absenčních dat není úplný, prozkoumáno bylo ve skutečnosti mnohem více lokalit, a slouží tak jen pro dokreslení informace.

Na základě terénního šetření výskytu topolů černých lze popsat mimo jiných charakteristik také výskyt identifikovaných topolů v rámci tzv. přírodních lesních oblastí (zkr. PLO, MZe ČR). Topolů černých jsme nejvíce identifikovali v PLO Polabí (č. 17, 740 jedinců, *obr. 1*), v PLO Jihomoravské úvaly (č. 35, 138 jedinců), v PLO Hornomoravský úval (č. 34, 102 jedinců) a v PLO Podbeskydská pahorkatina (č. 39, 84 jedinců). Dalších 125 jedinců topolů černých se nacházelo ve 20 různých PLO.

Podobně lze zaevidované topoly vztahovat ke zvláště chráněným územím nebo k památným stromům. V rámci velkoplošných chráněných území (VZCHÚ) bylo identifikováno nejvíce topolů černých v CHKO Litovelské Pomoraví (29 jedinců, *obr. 2*). Následovaly CHKO České středohoří (21), CHKO Poodří (15), CHKO Soutok (12), CHKO Beskydy (2) a CHKO Orlické hory (1). V rámci maloplošných zvláště chráněných území (MZCHÚ) bylo nejvíce topolů černých identifikováno v NPR Libický luh (31, *obr. 2*), v PR Úpor-Černínovsko (24 jedinců) a v PP Chomoutovské jezero (10). Následovaly PR Veltrubský luh (7), PP Hrozná (4), NPP Soutok (3), NPR Zástudánčí (3), NPR Ramena řeky Moravy (3), PP Nebočadský luh (3), PR Hejtmanka (3), PP Holásecká jezera (2), PP Hraniční meandry Odry (2), PP Krňák (2), PP Meandry Struhy (2), PP Orlice (2) a PP Rameno Moravy (2). Po jednom topolu černém bylo v NPP Chropyňský rybník, PP Labské rameno Votoka, PP Polabí u Kostelce, PP Tůň u Hrobic a PP Týn nad Bečvou. Záměrem terénního šetření ovšem nebylo provádět systematické šetření a hodnocení výskytu topolů černých ZCHÚ. Jedná se proto pouze o doplňkovou informaci.

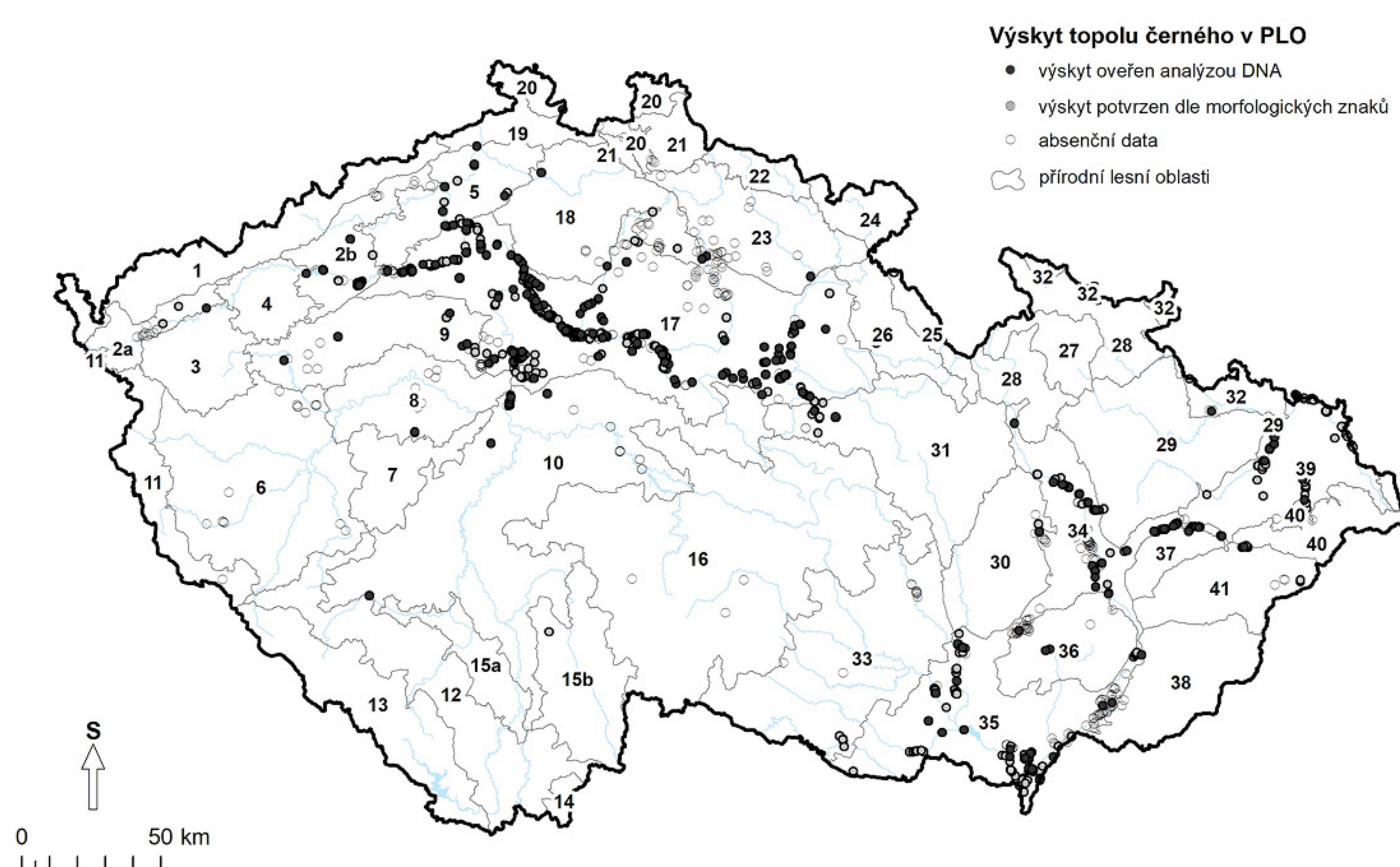
3. Výsledky

3.1 Terénní šetření výskytu topolů černých v Česku

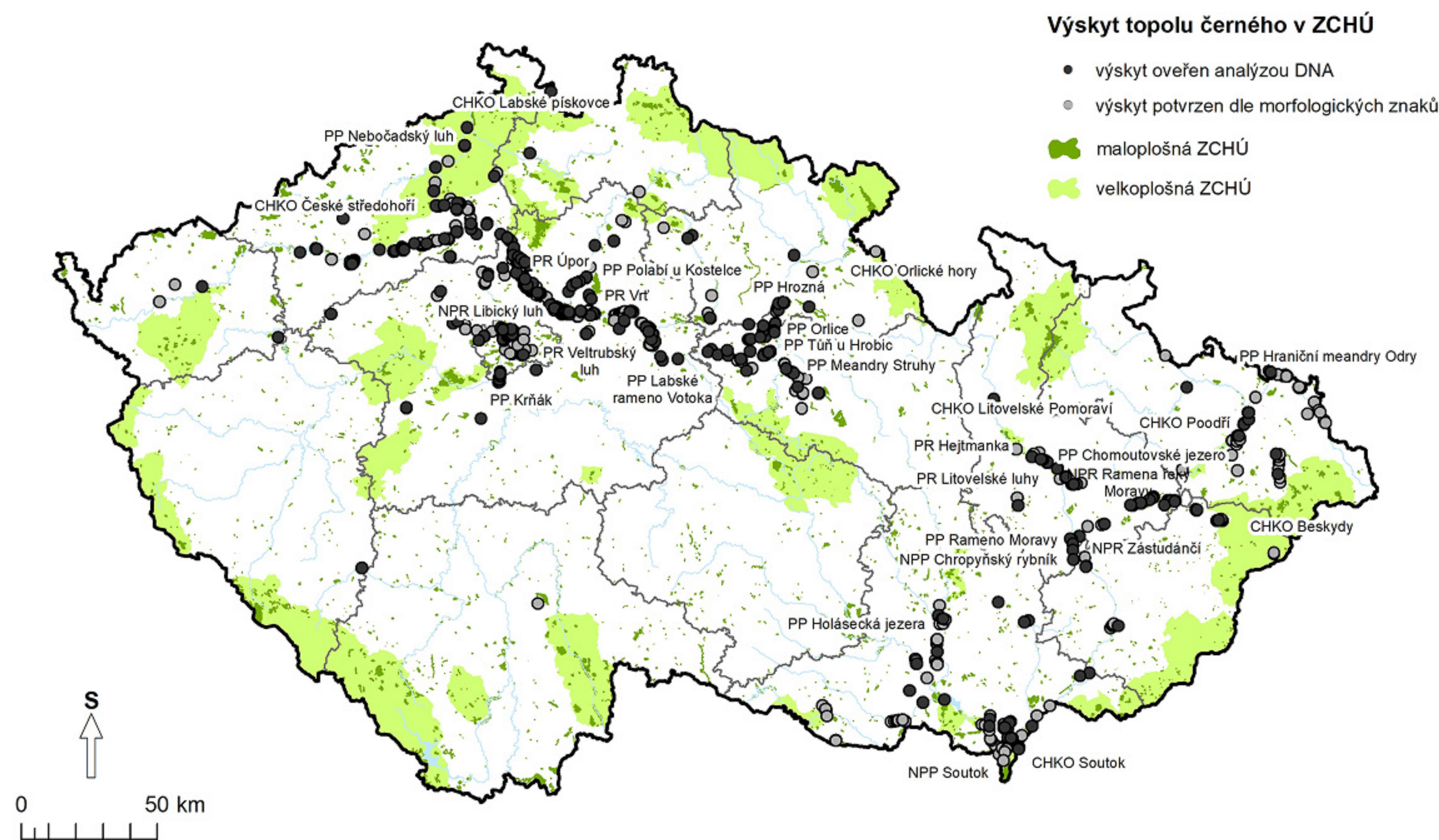
Výsledky terénního šetření, které probíhalo v letech 2022–2025, ukazuje *obr. 1*. Terénní šetření bylo provedeno na celé ploše zájmového území, převážně v místech očekávaného (dostupná podkladová data, expertní odhad) výskytu topolu černého. Prozkoumány byly oblasti typické pro možný výskyt topolů černých (teplé oblasti nížin, břehové porosty vodních toků), ale např. i město Praha či některá výše položená území.

Na *obr. 1* jsou zakresleni jedinci, u kterých bylo ověřeno druhové zařazení k topolu černému pomocí DNA analýz (viz Podrábská et al. 2024), a jedinci určení na základě morfologických znaků. Nejedná se o kompletní seznam všech jedinců topolu černého aktuálně rostoucích v ČR, ale o reprezentativní jedince ze všech oblastí významných z hlediska výskytu druhu. Jestli se jedná o solitéry nebo zástupce lokální populace lze zjistit v databázi (viz Novotná et al. 2025).

1



Zjištěný výskyt topolů černých v PLO během terénního šetření v letech 2022–2025
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, MZe ČR, vlastní zpracování.



Zjištěný výskyt topolů černých v maloplošných a velkoplošných ZCHÚ
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, AOPK ČR, vlastní zpracování.

3.2 Vhodnost území Česka pro reintrodukci topolu černého

3.2.1 Výsledky kategorizace území pro reintrodukci

Analýza vhodnosti území pro reintrodukci proběhla na základě rešerše literatury, studia abiotických faktorů ovlivňujících výskyt topolů černých a několika navazujících analýz prostorových dat (zemědělské půdy, lesní půdy a KVES+DMR). V Česku převládají zemědělské půdy s rozlohou 50 tis. km² (Tabulka 1), v rámci kterých jsou pro topol černý významné oblasti údolních niv Labe, Moravy či Odry nebo významné části jižní Moravy (obr. 3). Následují lesní půdy s rozlohou 27,4 tis. km² se zásadním významem lužních lesů (např. oblast CHKO Soutok nebo CHKO Litovelské Pomoraví) či lesních porostů jim podobných (obr. 4). Pro úplnost byly do mapy zařazeny také zbylé plochy bez zemědělské a lesnické klasifikace, které tvořily ca 3 tis. km² rozlohy Česka a které nebyly z hlediska reintrodukce topolu černého tolik významné (obr. 5). Nicméně potenciál pro reintrodukci topolu černého zde představují

recentní či budoucí rekultivované výsypky a povrchové lomy, které s vhodným složením provzdušněných půd poskytující plné osvětlení mohou v budoucnu topoly černé hostit.

Vhodnost území pro reintrodukci lze vyjádřit také pro zaznamenané topoly z terénního šetření. Nejvíce topolů černých bylo zaevidováno v území s dobrou vhodností pro reintrodukci (342 jedinců), resp. v území s výbornou vhodností (332 jedinců, Tabulka 1). Velký počet stromů byl nalezen také v území méně vhodném pro reintrodukci (265 jedinců). To ukazuje na značnou plasticitu jedinců topolu černého, kteří se mohou vyskytovat i na primárně méně vhodných stanovištích, pokud mají dobré iniciační podmínky, nebo pokud jsou uměle vysázeny a pěstovány s výrazným přispěním člověka.

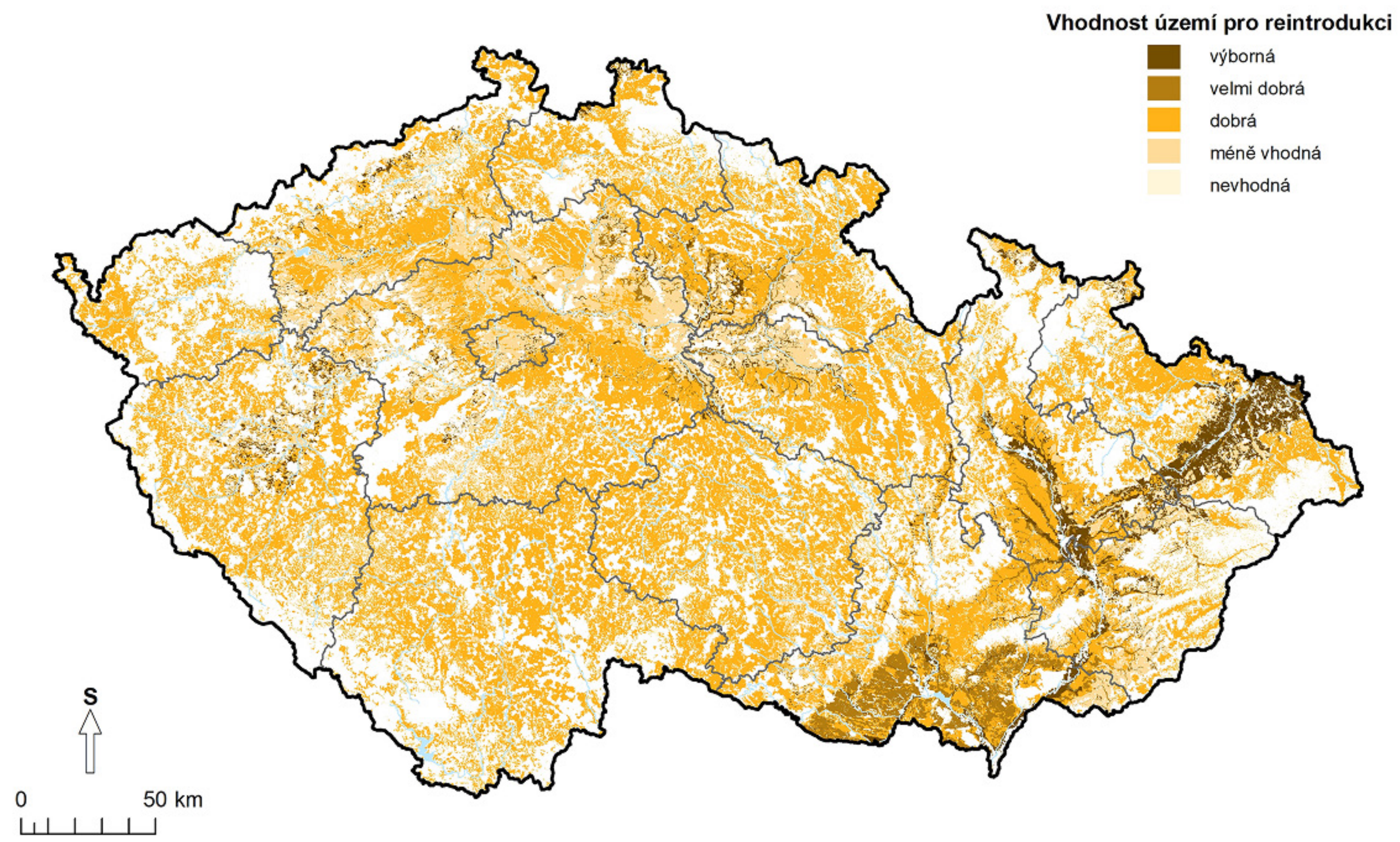
Tabulka 1

Rozloha jednotlivých kategorií vhodnosti pro reintrodukci ve vztahu k HPKJ, SLT, KVES+DMR a počty jedinců topolu černého zaevidované při terénním šetření

Pozn. Součet rozlohy HPKJ, SLT a KVES+DMR je vyšší než celková rozloha Česka. To je dáno překryvem zdrojových vrstev, které pochází z různých zdrojů a které byly vytvořeny odlišnou metodikou. Řešení překryvu vrstev je popsáno v metodické části a nemá vliv na finální výsledek.

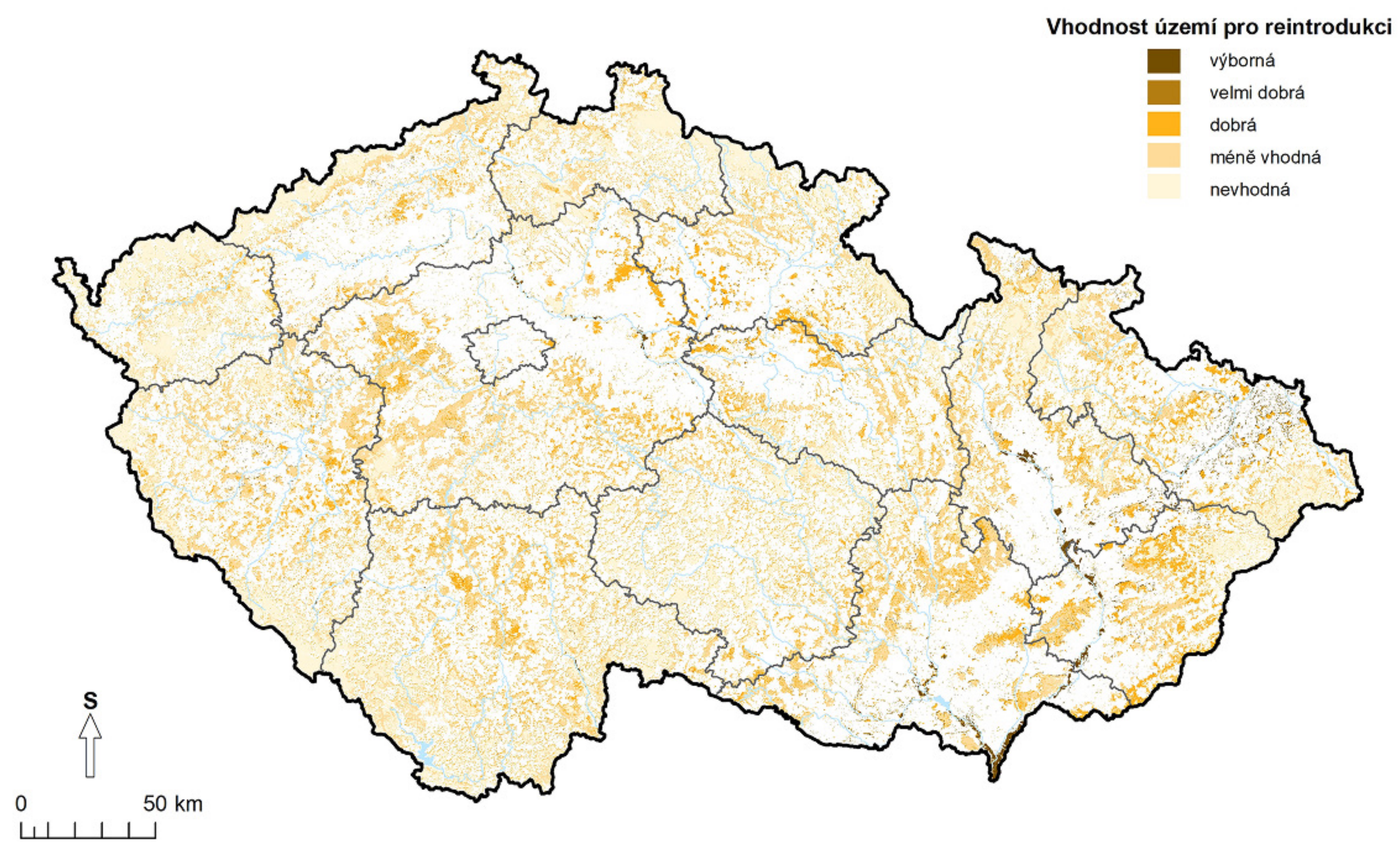
Kategorie vhodnosti	Celková rozloha (km ²)	HPKJ		SLT		KVES + DMR		Počet topolů černých (ks)
		km ²	%	km ²	%	km ²	%	
Výborná	3 172	2 822	6	382	1	29	1	332
Velmi dobrá	2 318	1 893	4	316	1	187	6	216
Dobrá	37 675	33 328	67	3 809	14	809	27	342
Méně vhodná	20 840	7 642	15	13 169	48	763	25	265
Nevhodná	14 890	4 309	9	9 764	36	1 206	40	34
Celkem	78 878	49 994		27 440		2 995		1 189

3



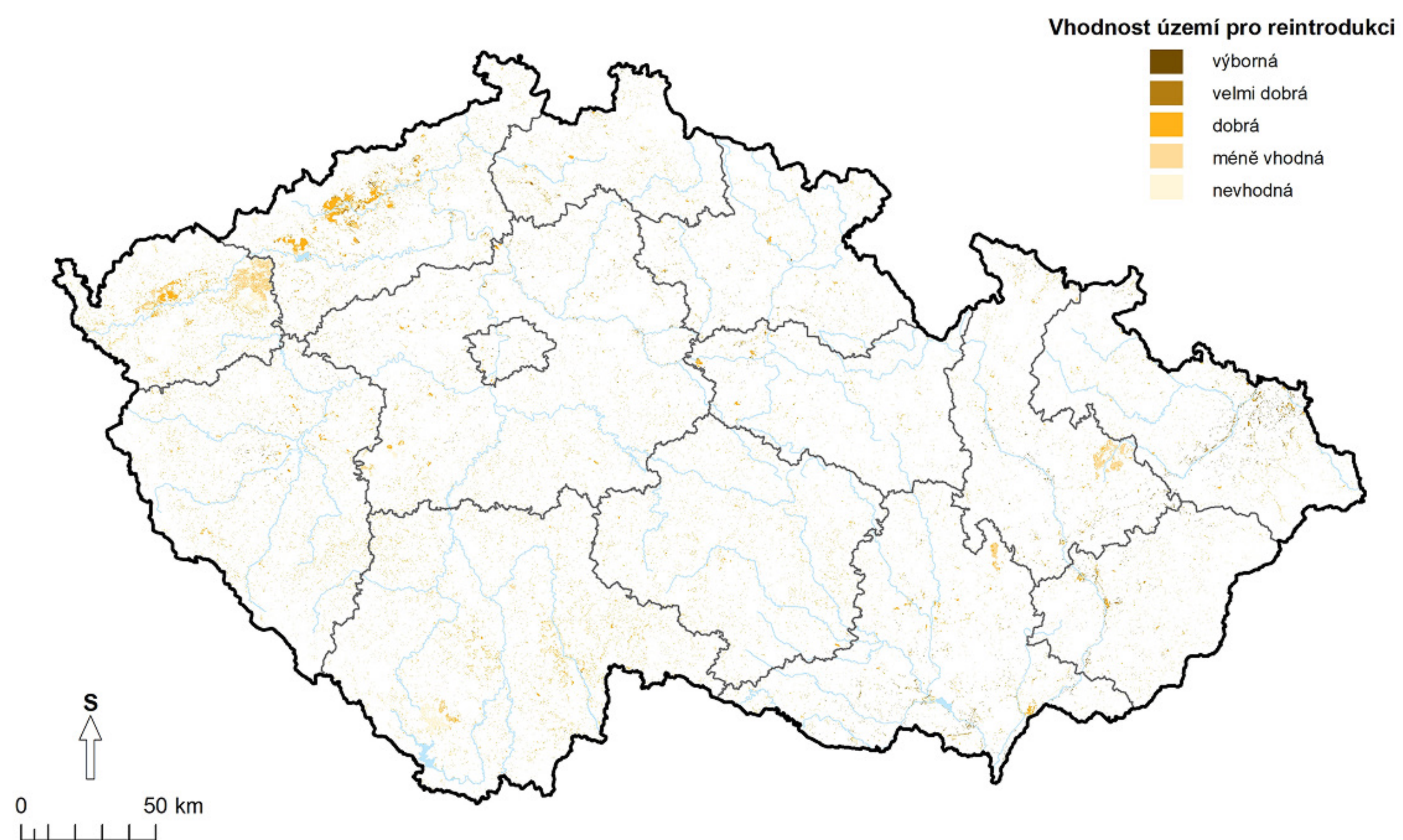
Vhodnost zemědělských půd pro reintrodukci topolu černého na základě analýzy BPEJ
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, SPÚ, vlastní zpracování.

4



Obr. 4: Vhodnost lesních půd pro reintrodukci topolu černého na základě analýzy SLT
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, ÚHÚL, vlastní zpracování.

5



Obr. 5: Vhodnost zbylých míst pro reintrodukci topolu černého na základě analýzy KVES + DMR
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, AOPK ČR, vlastní zpracování.

3.2.2 Podrobný popis kategorií vhodnosti území pro reintrodukci

Sloučením dílčích výstupů pro zemědělské půdy, lesní půdy a KVES+DMR (obr. 3, 4 a 5) vznikla finální mapa vhodnosti území Česka pro reintrodukci topolu černého (obr. 6, Příloha 5). Na této mapě lze pozorovat přirozený gradient s výbornou vhodností území v lužních lesích a údolních nivách přes velmi dobrá území širšího okolí vodních toků (včetně oblasti jižní Moravy) až po méně vhodná a nevhodná území vyšších a svažitéjších poloh vrchovin a hor či složením zcela nevyhovujících půd. Níže je uvedena podrobnější charakteristika jednotlivých kategorií vhodnosti území pro reintrodukci topolu (dle Mottl a Dušek 1991) s doporučeným typem výsadby. Kompletní seznam zemědělských půd (HPKJ) a lesních půd (SLT) spadajících do zmíněných kategorií lze najít v Příloze 2, resp. v Příloze 3.

Území s **výbornou** vhodností pro reintrodukci topolu černého o rozloze 3,2 tis. km² (4 % rozlohy Česka) se nachází na středním a dolním toku Moravy v oblasti CHKO Litovelské Pomoraví a CHKO Soutok a dále také v CHKO Poodří nebo lokálně např. podél Labe nebo Cidliny (obr. 6). Jedná se o nivní a lužní půdy s hladinou podzemní vody v 0,5 až 1,2 m, glejové a oglejené půdy v klimatickém regionu od velmi teplého do mírně teplého a od suchého po středně vlhký až vlhký. Dále sem lze zařadit antropogenní půdy velmi hluboko provzdušněné a propustné. V území s výbornou vhodností pro reintrodukci lze doporučit výsadbu porostů, skupin stromů či řadovou výsadbu a výsadbu solitér.

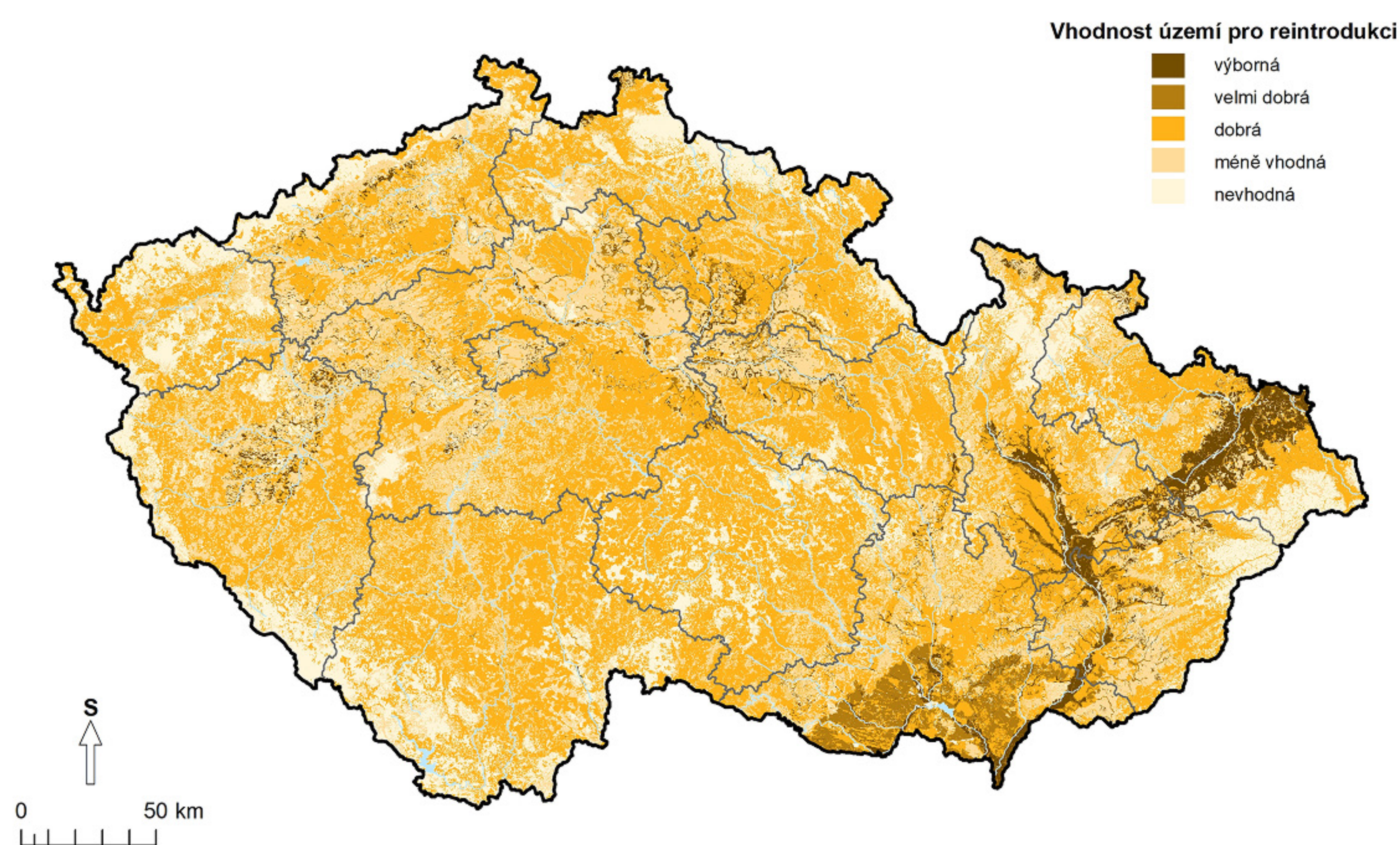
Území s **velmi dobrou** vhodností pro reintrodukci topolu černého o rozloze 2,3 tis. km² (3 % rozlohy Česka) se nachází ve velké míře na jižní Moravě, dále pak v okolí CHKO Litovelské Pomoraví a CHKO Poodří, kde plochy navazují na kategorii s výbornou vhodností. Velmi dobré území se vyskytuje také ostrůvkovitě ve východních, středních a západních Čechách.

Jedná se o nivní a lužní půdy černozemní s hladinou podzemní vody v létě níže jak 1,5 m a dále o černozemě lužní v teplém až mírně teplém a středně vlhkém až vlhkém klimatickém regionu. Patří sem také černozemě, černozemě smyté a lehké černozemě na spraši ve velmi teplém a suchém klimatickém regionu nebo o hnědozemě a rendziny v mírně chladném až chladném a vlhkém klimatickém regionu. Území s velmi dobrou vhodností pro reintrodukci je výjimečně použitelné pro výsadby porostů, ideální je však pro výsadby skupin stromů či řadovou výsadbu a výsadbu solitér.

Území s **dobrou** vhodností pro reintrodukci topolu černého o rozloze 37,7 tis. km² se nachází téměř na polovině rozlohy Česka (48 %). Najdeme je prakticky všude ve středních polohách s mírně teplým a vlhkým klimatem. S tímto plošným rozšířením souvisí i půdní charakteristiky, které jsou velmi variabilní. Jedná se o hnědozemě a rendziny, černozemě a rendziny na jílech, slínech a slínitých jílech a antropicky ovlivněné nebo přeměněné půdy různých morfogenetických typů a antropogenní půdy v obcích od velmi teplého a suchého po mírně teplý až chladnější a vlhký klimatický region. Dále se sem řadí různé typy nivních a lužních půd s kolísající hladinou podzemní vody či glejové a oglejené půdy v různých klimatických regionech od mírně teplého a mírně vlhkého po mírně chladný až chladný a vlhký.

Do této kategorie lze zařadit také drnové půdy a hnědozemě na píscích, štěrkopíscích a písčité větřajících horninách, illimerizované půdy na sprašových hlínách a svahovinách a nivní půdy silně písčité v mírně teplém až chladnějším a vlhkém klimatickém okrsku. Území s dobrou vhodností pro reintrodukci je ideální pro výsadby skupin stromů či řadovou výsadbu a výsadbu solitér, ovšem již není vhodné pro výsadbu porostů.

6



Finální podoba mapy vhodnosti území pro reintrodukci topolu černého v Česku.
Mapa ve formátu A3 je Přílohou 5. Mapu reintrodukce je také možné prohlížet online na mapovém portálu VÚK, v. v. i.
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, vlastní zpracování.

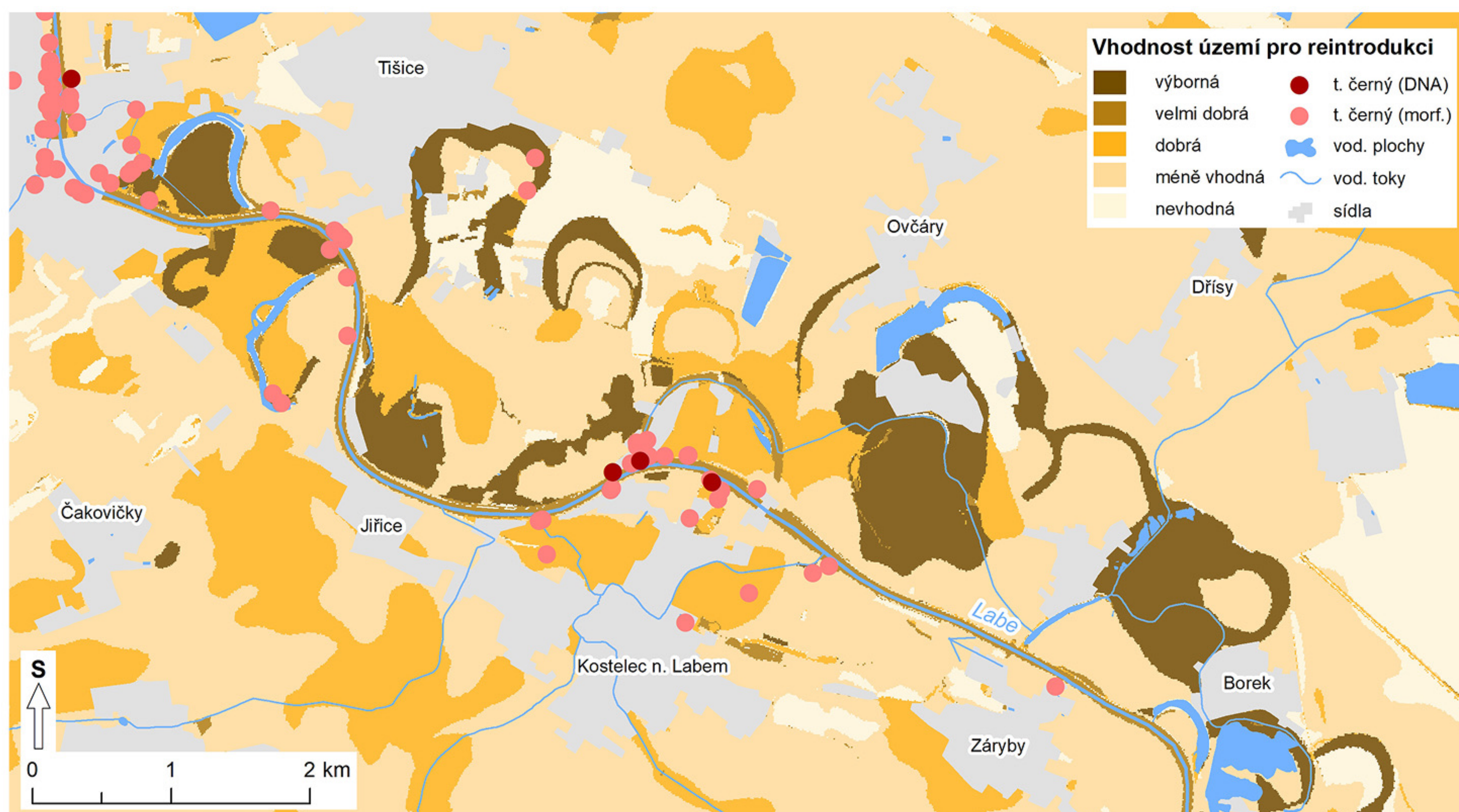
Území **méně vhodné** pro reintrodukci topolu černého o rozloze 20,8 tis. km² (26 % rozlohy Česka) se nachází mozaikovitě po celém Česku a je vázané především na chladnější klimatické oblasti, ale také na oblasti s teplým klimatem ovšem s méně vhodnými půdními substráty. Jedná se především o hnědozemě a rendziny v teplém až mírně teplém a suchém až velmi suchém klimatickém regionu. Do této kategorie lze zařadit také drnové půdy a hnědozemě na píscích, štěrkopíscích a písčité větřajících horninách, illimerizované půdy na sprašových hlínách a svahovinách a nivní půdy silně písčité od teplého až mírně teplého, suchého až velmi suchého klimatického regionu po mírně teplý a mírně vlhký. Území méně vhodné pro reintrodukci topolu je jen výjimečně využitelné pro výsadby skupin, řadovou výsadbu a výsadbu solitér, a to při zvýšené následné péči a s ohledem na příznivé mikroklima stanoviště. Toto území je již zcela nevhodné pro výsadby porostů.

Území **nevhodné** pro reintrodukci topolu černého o rozloze 14,9 tis. km² (19 % rozlohy Česka) se nachází ve vysokých partiích vrchovin a hornatin (Krkonoše, Krušné hory, Šumava, Beskydy, Brdy atd.). Jedná se o půdy mělké a nevyvinuté různého zrnitostního složení, zpravidla silně štěrkovité a kamenité, také půdy ve sklonitosti nad 12° ve všech klimatických regionech, dále půdy glejové a hydrogleje na nivních uloženinách, po celý rok výrazně vlhké a zamokřené se stagnující podzemní vodou blízko povrchu v mírně chladném až chladném a vlhkém klimatickém regionu. Toto území není vhodné pro žádné druhy výsadeb topolů černých.

Při plánování výsadeb topolů černých (práce s mapou) je vždy nutné přemýšlet o variabilní pestrosti půdního substrátu, neboť se vedle sebe mohou nalézat půdy s výrazně rozdílnými půdními znaky a vlastnostmi, které vedou k odlišným doporučením pro výsadbu topolů černých (např. ukázka detailu mapy na obr. 7 a 8). Při zpětné analýze dat bylo zjištěno, že se v mapě na obr. 7 jižně od Tišice nachází vedle sebe zemědělské půdy s HPKJ č. 162 (čili hluboká černice na rovině v teplém a suchém klimatickém regionu) a lesní půda klasifikovaná dle SLT jako 1M (čili chudá borová doubrava). Obě území tak mají diametrálně odlišnou vhodnost pro reintrodukci topolu. Stejnou vhodnost území mají naopak např. půdy označované jako 1L (nížinný luh) a 258 (hluboká fluvizem v teplém a mírně suchém klimatickém regionu), které spolu sousedí severně od Borku (obr. 7).

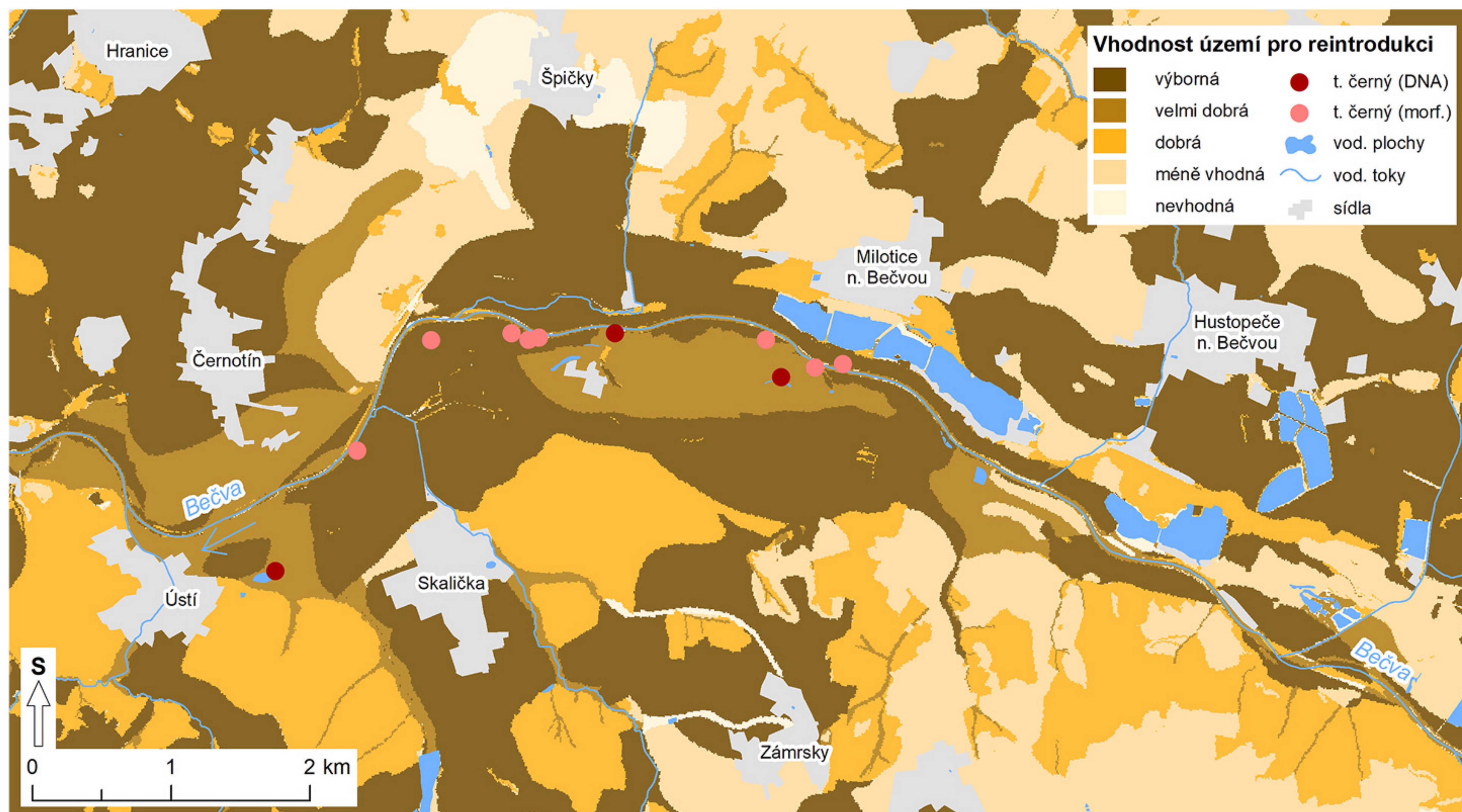
Druhou zásadní podmínkou pro úspěšnou reintrodukci topolu jsou specifické lokální stanovištní podmínky popsané v metodice Štochlová et al. (2025). Kromě světelných podmínek by měla být věnována pozornost i přítomnosti jiných druhů topolů v blízkosti plánované výsadby kvůli jejich schopnosti křížit se s topolem černým. Individuálně by pak mělo být rozhodnuto o navrhovaných opatřeních (odstranění nežádoucích stromů, umístění plánované výsadby na jiné stanoviště apod.).

7



Finální podoba mapy vhodnosti území pro reintrodukci topolu černého v Česku ve větším měřítku – Polabí
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, vlastní zpracování.

8



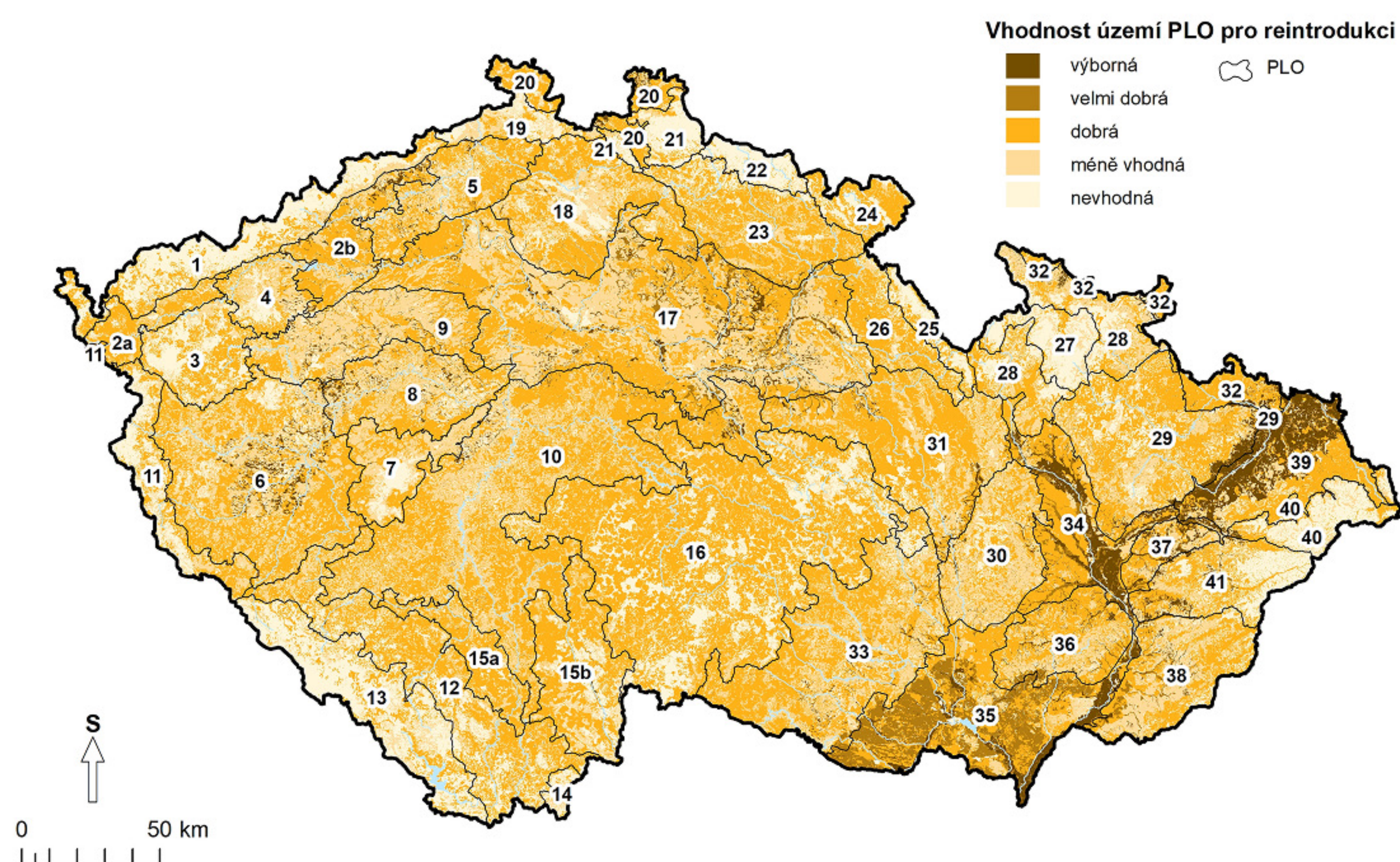
Finální podoba mapy vhodnosti území pro reintrodukci topolu černého v Česku ve větším měřítku – Hranice, řeka Bečva
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, vlastní zpracování.

3.2.3 Vhodnost území pro reintrodukci topolu v PLO

Analýza překryvu mapy reintrodukce s PLO (obr. 9) ukázala, že největší rozloha výborného území pro reintrodukci topolu černého se nachází v PLO Podbeskydská pahorkatina (č. 39, 743 km²), následuje PLO Hornomoravský úval (č. 34, 493 km²) a PLO Jihomoravské úvaly (č. 35, 417 km²). Pokud by se přítomnost území s výbornou vhodností vyjádřila podílem na ploše jednotlivých PLO, byla by na prvním místě opět PLO Podbeskydská pahorkatina (č. 39, 42 % z rozlohy PLO), dále PLO Hornomoravský úval (č. 34, 28 %) a Kelečská pahorkatina (č. 37, 18 %). V PLO Polabí (č. 17, obr. 9), kde jsme identifikovali mnoho topolů černých, tvoří území s výbornou vhodností 373 km², ale podíl na rozloze celé PLO Polabí je pouhých 5 %, neboť je tato oblast plošně rozsáhlá se značnou variabilitou přírodních podmínek.

Největší rozloha velmi dobrého území pro reintrodukci topolu se nachází na jižní Moravě v PLO Jihomoravské úvaly (č. 35, 1 146 km²) a v PLO Polabí (č. 17, 382 km²). Největší rozloha dobrého území pro reintrodukci se nachází v PLO Českomoravská vrchovina (č. 16, 4 831 km²), dále pak v PLO Středočeská pahorkatina (č. 10, 3 816 km²) a v PLO Polabí (č. 17, 2 981 km²). Největší podíl méně vhodného území pro reintrodukci topolu je v PLO Rakovnicko-kladenská pahorkatina (č. 9, 57 % z rozlohy PLO). Nejvíce nevhodného území pro reintrodukci topolu se logicky nachází ve vysokých partiích Krkonoš a Hrubého Jeseníku (obr. 9).

9



Vhodnost území pro reintrodukci topolů černých v přírodních lesních oblastech (PLO)
Zdroje dat: ČÚZK, VÚV TGM, MZe ČR, vlastní zpracování.

4. Popis novosti mapy

Předkládaná mapa, v porovnání s dostupnými mapovými podklady (např. NDOP, Pladias apod.), zachycuje aktuální výskyt topolu černého zjištěný v Česku v období od roku 2022 do roku 2025 během řešení projektu QK22010142. Kromě jedinců identifikovaných na základě morfologických charakteristik jsou zvláště specifikováni také jedinci, u kterých byla druhová pravost ověřena analýzami DNA dle Podrábské et al. (2024).

Mapa zobrazuje kromě výskytu také hodnocení vhodnosti jednotlivých lokalit pro reintrodukcii, případně pro obnovu, propojování a posilování stávajících zbytkových populací topolu černého včetně doporučení vhodného typu výsadby. Vhodnost lokalit je určena na základě syntézy informací o přirozeném výskytu topolu černého a doporučených míst pro jeho pěstování, které vychází z dostupných, dříve publikovaných informací o ekologických nárocích tohoto druhu.

5. Informace o rozsahu využití mapy

Předkládaná mapa, zahrnující informace o výskytu topolu černého a zobrazující vhodnost vybraných lokalit pro jeho reintrodukcii mimo jiné do břehových porostů a lužních lesů, je využitelná především v oblasti vodohospodářství, lesnictví a ochrany přírody. Lze ji využít např. při plánování revitalizací vodních toků, při obnově porostů nepůvodních topolů, při péči o stávající zbytkové porosty topolu černého a v návrhu doporučujících zásad pro hospodaření v lesích v OPRL. Díky vymezení vhodných lokalit pro obnovu nebo posílení jeho zbytkových populací by mohlo dojít k většímu uplatnění topolu

černého v břehových porostech a lužních lesích a zlepšení stability dnes silně ohrožených ekosystémů v blízkosti vodních toků. Mapa tak významně doplňuje Metodiku reintrodukcii topolu černého do břehových porostů a lužních lesů (Štochlová et al. 2025). Mapa může nalézt uplatnění jak na lokální, tak na celostátní úrovni. Hlavním uživatelem bude Povodí Vltavy, státní podnik. Využití lze dále předpokládat ze strany dalších správců vodních toků, vlastníků pozemků, státního podniku Lesy ČR, či dalších organizací hospodařících v lesních porostech nebo působících jako odborné organizace pro oblast lesnictví (NLI). Výsledky předložené mapy mohou využít i pracovníci příslušných orgánů státní správy, např. AOPK ČR či vybrané krajské úřady. Dalšími potenciálními uživateli mohou být odborné školy, univerzity a výzkumné organizace.

6. Informace o přínosech mapy pro uživatele

Mapa zachycuje aktuální výskyt topolu černého a identifikuje vhodné lokality pro jeho růst. Spolu s Metodikou reintrodukcii topolu černého do břehových porostů a lužních lesů (Štochlová et al. 2025) komplexně řeší problematiku reintrodukcii topolu černého zohledňující specifické ekologické, demografické i genetické indikátory vedoucí k zajištění dlouhodobé a udržitelné existence jeho výsadeb.

Potenciálním uživatelům usnadní a zjednoduší rozhodování při plánování výsadby s použitím topolu černého a při výběru vhodné lokality. Díky tomu je možné minimalizovat ztráty, ke kterým by mohlo dojít v případě výsadby na nevhodné lokality. Využitím předložené mapy se zefektivní účelnost vynaložených prostředků.

7. Seznam odborných podkladů, které předcházely vypracování mapy

Benetka V., Novotná K., Štochlová, P. (2012): Wild populations as a source of germplasm for black poplar (*Populus nigra* L.) breeding programmes. *Tree Genetics and Genomes*, 8/5: 1073–1084.

Meyer M., Štochlová P., Novotná K., Kováč B., Morgenstern K, Reiche B., Krabel D., Schildbach M., Tröber U. (2023): Populationsgenetischer Status von Vorkommen und Erhaltungsmaßnahme für die Europäische Schwarz-Pappel. *FowiTa 2023 Dresden*, 11.–13. 9. 2023.

Novotná K., Podrábská K., Drahošová H., Štochlová P. (2025): Dokážeme odlišit domácí topol černý od nepůvodního topolu kanadského a jejich kříženců? *Živa 73/3*: 104–107.

Novotná K., Štochlová P., Havrdová L., Černý K. (2017): Současná ohrožení vybraných klíčových dřevin lužních lesů a břehových porostů a možnosti jejich eliminace. *Ochrana přírody 6/2017*: 24–27.

Podrábská K., Drahošová H., Novotná K., Zahradník D. Štochlová P. (2024): Metodika identifikace topolu černého pomocí DNA markerů. *Certifikovaná metodika, Ministerstvo zemědělství ČR (č.j. MZE-73785/2024-16222/M286)*. ISBN 978-80-87674-52-9 (vázáno), ISBN 978-80-87674-54-3 (online; pdf). 46 s.

Podrábská K., Drahošová H., Štochlová P., Novotná K., Zahradník D., Zýka V. (2024): Multiplexed genetic markers to identify black poplar (*Populus nigra* L.). *IPC Session - Poplars and Other Fast-Growing Trees for Climate Change Mitigation and Adaptation – Pathways to Climate Resilience and Carbon Neutral Societies. Bordeaux 21. – 25. 10. 2024*

Štochlová P., Novotná K., Černý K. (2021): Možnosti reintrodukce a přirozené obnovy topolu černého v břehových porostech. *Vodní hospodářství 2/2021*: 18–23.

Štochlová P., Novotná K., Podrábská K., Drahošová H., Zýka V., Zahradník D., Šetinová D., Strnadová V., Štochl M., Černý K. (2024): Expansion of black poplar genetic resources to ensure sustainability and stability of carr and riparian forests. *26th IUFRO World Congress 2024 – Forest and Society Towards 2050. Stockholm 23. – 28. 6. 2024*.

Štochlová P., Novotná K., Podrábská K., Drahošová H., Zýka V., Zahradník D., Šetinová D., Strnadová V., Štochl M., Černý K. (2024): Black poplar and its current state in the Czech Republic. *IPC Session - Poplars and Other Fast-Growing Trees for Climate Change Mitigation and Adaptation – Pathways to Climate Resilience and Carbon Neutral Societies. 21 – 25. 10. 2024*.

8. Literatura a zdroje dat

- AOPK ČR (2022a): Konsolidovaná vrstva ekosystémů (KVES), aktualizované vydání. Online. Dostupné z: <https://data.nature.cz/ds/102>. [citováno 2025-10-19]
- AOPK ČR (2022b): Nálezová databáze ochrany přírody. Online databáze. Dostupné z: <https://portal23.nature.cz>. [citováno 2022-02-28].
- Benetka V. (1998): Genetická analýza domácích populací druhu *Populus nigra* L., modelové řešení jejich návratu do krajiny. Závěrečná zpráva projektu GA ČR 506/95/0300, VÚOZ, v. v. i., Průhonice. 32 s.
- ČÚZK (2018): Výškopis – DMR 4G. Digitální model reliéfu České republiky 4. generace z databáze ZABAGED.
- Grulich V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. Příroda 35: 75–132.
- Chmelař J., Koblížek J. (1990): *Populus* L. – topol. – In: Hejný S., Slavík B., Hrouda L. & Skalický V. (eds), Květena České republiky 2, p. 489–495, Academia, Praha.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J., Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha. 928 s.
- Lefèvre F., Legionnet A., De Vries S., Turok J. (1998): Strategies for the conservation of a pioneer tree species, *Populus nigra* L., in Europe. Genet. Sel. Evol. 30 (1): 181–196.
- Mottl J. (1989): Topoly a jejich uplatnění v zeleni. SEMPRA-VŠÚOZ, Průhonice, 204 s. ISBN 80-85116-02-2.
- Mottl J. (1998): Sortiment topolů vhodný pro krajinářské a sadovnické úpravy. Acta Průhoniciana 65: 4–45.
- Mottl J., Dubský M. (1994): Záchrana genofondu domácího topolu černého (*Populus nigra* L.) modelovým řešením návratu jeho reliktních populací do ekosystému lužního lesa. VÚOZ, Průhonice, 27 s.
- Mottl J., Dubský M. (1996): Záchrana genofondu topolu černého ve větrolamech v oblasti Hrušek, Tvrdonic a Podivína. VÚOZ, Průhonice, 37 s.
- Mottl J., Dušek J. (1991): Vymezení pěstebních oblastí topolů pro sadovnické a krajinářské účely. Závěrečná zpráva, VŠÚOZ, Průhonice.
- Novotná K., Zýka V., Štochl P., Černý K., Drahošová H., Hummel J., Pecka Š., Podrábská K., Strnadová V., Šetinová D., Štochl M., Vait J., Zahradník D. (2025): Databáze výskytu topolu černého. VÚK, v. v. i., Průhonice.
- Pladias (2022): Databáze české flóry a vegetace. Online. Dostupné z: www.pladias.cz. [citováno 2022-02-28].
- Podrábská K., Drahošová H., Novotná K., Zahradník D., Štochl P. (2024): Metodika identifikace topolu černého pomocí DNA markerů. Certifikovaná metodika, Ministerstvo zemědělství ČR (č.j. MZE-73785/2024-16222/M286). ISBN 978-80-87674-52-9 (vázáno), ISBN 978-80-87674-54-3 (online; pdf). 46 s
- SPÚ (2025): Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ). Online. Dostupné z: <https://geoportal.spucr.cz/web/cz/otevrena-data-ke-stazeni>. [citováno 2025-06-20].
- Štochl P., Novotná K., Štochl M., Černý K., Zýka V., Zahradník D., Strnadová V., Šetinová D., Podrábská K., Drahošová H., Vait J., Němec P. (2025): Metodika reintrodukce topolu černého do břehových porostů a lužních lesů. Certifikovaná metodika, VÚK, v. v. i. Certifikováno Ministerstvem zemědělství ČR dne 12. 12. 2025 osvědčením MZE-89261/2025-16222/M315. VÚK, v. v. i., Průhonice, 34 s. ISBN 978-80-87674-54-3 (tištěná verze), ISBN 978-80-87674-57-4 (online; pdf)
- Viewegh J. (1995): Klasifikace lesních rostlinných společenstev (se zaměřením na Typologický systém ÚHÚL). ČZU FLD, Praha. 193 s.
- Vyhláška č. 298/2018 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, ve znění pozdějších předpisů.
- Vorel A. (2022): Celonárodní soutěž bobrů – kóta Praha dosažena, ale kým vlastně? Živa 1(2022): 43–46.
- Zýka V., Černý K., Zahradník D., Vait J., Vorel A., Andreas M., Barták V., Strnadová V., Brestovanská T., Bulíř P. (2021): Péče o břehové porosty v prostředí s přítomností bobra evropského. Certifikovaná metodika, VÚKOZ, v. v. i. Certifikováno Ministerstvem zemědělství ČR dne 9. 12. 2021 osvědčením č. MZE-69303/2021-16222/M232. VÚKOZ, v. v. i., Průhonice, 69 s. ISBN 978-80-87674-48-2.

9. Seznam příloh

Příloha 1: Kritéria pro hodnocení stromů topolu černého při terénním šetření

Příloha 2: Tabulka s kategorizací hlavních půdně klimatických jednotek zemědělských půd (HPKJ z BPEJ, VÚMOP) pro účely analýzy reintrodukce topolu černého

Příloha 3: Tabulka s kategorizací souborů lesních typů lesních půd (SLT, ÚHÚL) pro účely analýzy reintrodukce topolu černého

Příloha 4: Tabulka s kategorizací dat KVES (AOPK ČR) + DMR (ČÚZK) pro účely analýzy reintrodukce topolu černého

Příloha 5: Mapa výskytu topolu černého a vhodnosti území pro jeho reintrodukci

10. Přílohy

Příloha 1 Kritéria pro hodnocení stromů topolu černého při terénním šetření

Souřadnice ve formátu	50,0770472N; 14,4133397E
Datum	Datum hodnocení
Věk	Předpokládaný věk: 1 = do 30 let 2 = 30 - 60 let 3 = 60 - 100 let 4 = nad 100 let
Pohlaví	♀, ♂

1	Výška stromu (m)
2	Obvod ve výčetní tloušťce, tj. v 1,3 m (m)
3	Výška nasazení koruny (m)
4	Vhodnost pro vegetativní množení: 1 - velmi vhodný, 2 - vhodný, 3 - méně vhodný až nevhodný
5	Využití klonu: 1 - solitéra, 2 - řadová výsadba, 3 - porost
6	Stromová třída: 1 - předrůstavý, 2 - úrovňový, 3 - podúrovňový
7	Délka koruny (m)
8	Šířka koruny: 1 - úzká, 2 - normální, 3 - široká
9	Tvar koruny: 1 - oválná, 2 - vejčitá, 3 - kuželovitá, 4 - vřetenovitá, 5 - kulovitá
10	Pravidelnost koruny: 1 - pravidelná, 2 - jednostranná, 3 - nepravidelná
11	Hustota koruny: 1 - hustá, 2 - normální, 3 - řídká
12	Stav koruny: 1 - zdravá, 2 - chřadnoucí, 3 - počínající prosychání
13	Úhel větvení: 1 - velmi ostrý pod 40°, 2 - ostrý 40°- 65°, 3 - tupý 60° - 90°
14	Sbíhavost kmene: 1 - plnodřevný, 2 - slabě sbíhavý, 3 - silně sbíhavý
15	Tvar kmene: 1 - rovný, 2 - slabě křivý, 3 - silně křivý
16	Čištění kmene: 1 - výborné, 2 - dobré, 3 - špatné
17	Zavětvení kmene: 1 - husté, 2 - normální, 3 - řídké
18	Větve: 1 - jemné, 2 - střední, 3 - silné
19	Borka: 1 - šupinatá, 2 - brázditá, 3 - síťovitá, 4 - deskovitá, 5 - rýhovitá, 6 - očkový typ
20	Průběžnost kmene: 1 - do vrcholu koruny, 2 - vysoko do koruny, 3 - do založení koruny
21	Výskyt jiných topolů v blízkosti: 1- ano, 2 - ne; 1a - topol černý, 1b - topol jiný
22	Možnost přirozeného zmlazení: 1 - ano, 2 - ne
23	Přítomnost semenáčů/výmladků do 3let starých: 1 - ano, 2 - ne; 1a - semenáče, 1b - výmladky
24	Stanoviště: 1 - lužní les, 2 - břehový porost, 3 - městská výsadba, 4 - solitéra, 5 - řadová výsadba, 6 - ruderální porost, 7 - rozptýlená zeleň
25	Počet jedinců na lokalitě: 1 - 1 jedinec, 2 - 2 jedinci, 3 - 3 až 5, 4 - 5 až 15, 5 - 16 - 50, 6 - nad 50 jedinců
26	Věková struktura lokální populace: 1 - stejnověká, 2 - různověká

HPKJ se skládá z 1. (klimatický region) a 2. (hlavní půdní jednotka) čísla kódu BPEJ. Sloupec "HPKJ číslo" značí sdružené číslo 1. a 2. místa kódu BPEJ, číslo kategorie "Kat." je přiřazená hodnota vhodnosti pro reintrodukcii topolu černého v Česku: (1) výborná, (2) velmi dobrá, (3) dobrá, (4) méně vhodná a (5) nevhodná.

HPKJ	Kat.	HPKJ	Kat.	HPKJ	Kat.	HPKJ	Kat.	HPKJ	Kat.	HPKJ	Kat.
001	2	067	1	132	4	176	1	231	4	269	1
003	3	068	1	133	4	177	5	232	4	270	1
004	3	069	1	137	5	178	5	233	4	271	1
005	2	070	1	138	5	201	3	237	5	272	1
006	3	072	1	139	5	202	3	238	5	273	1
007	3	073	1	140	5	203	3	239	5	277	5
008	2	077	5	141	5	204	4	240	5	278	5
018	5	078	5	150	1	205	2	241	5	301	3
019	3	101	3	151	1	206	3	242	1	302	3
020	3	103	3	154	3	207	3	246	1	303	2
021	3	104	4	155	4	208	3	247	1	304	4
022	3	105	4	156	3	209	3	248	1	305	3
023	3	106	3	157	3	210	3	250	1	306	4
024	3	107	3	158	1	211	3	251	1	307	4
029	3	108	3	159	1	212	3	252	1	308	3
032	3	110	3	160	3	213	4	253	3	309	3
037	5	111	3	161	3	214	3	254	3	310	3
039	5	113	4	162	1	215	3	255	4	311	3
040	5	114	3	163	1	216	4	256	3	312	3
041	5	118	4	164	1	217	4	257	3	313	4
055	3	119	4	165	1	218	5	258	1	314	3
056	3	120	3	166	1	219	2	259	1	315	3
057	3	121	4	167	1	220	3	260	3	316	4
058	1	122	4	168	1	221	4	261	3	317	4
059	1	123	3	169	1	222	4	262	1	318	5
060	3	125	4	170	1	223	3	263	1	319	4
061	3	126	4	171	1	225	4	264	1	320	4
062	1	128	4	172	1	226	4	265	1	321	4
063	1	129	4	173	1	228	4	266	1	322	4
064	1	130	4	174	1	229	4	267	1	323	4
065	1	131	4	175	1	230	4	268	1	324	4

HPKJ	Kat.
325	4
326	4
327	4
328	4
329	4
330	4
331	4
332	4
333	4
337	5
338	5
339	5
340	5
341	5
342	1
343	1
344	1
345	1
346	1
347	1
348	1
349	4
350	1
351	1
352	1
353	4
354	4
355	4
356	2
357	2
358	1
359	1
360	2
361	2
362	1

HPKJ	Kat.
363	1
364	1
365	1
366	1
367	1
368	1
369	1
370	1
371	1
372	1
373	1
374	1
375	1
377	5
378	5
401	3
402	3
403	3
408	3
409	3
410	3
411	3
412	3
413	4
414	3
415	3
416	4
418	5
419	4
420	3
421	4
422	4
423	3
425	4
426	4

HPKJ	Kat.
427	4
428	4
429	4
430	4
431	4
432	4
433	4
437	5
438	5
439	5
440	5
441	5
442	1
443	1
445	1
446	1
447	1
448	1
449	3
450	1
451	1
452	3
453	3
454	3
455	4
456	3
457	3
458	1
459	1
460	3
461	3
462	1
463	1
464	1
465	1

HPKJ	Kat.
466	1
467	1
468	1
469	1
470	1
471	1
472	1
473	1
474	1
475	1
477	5
478	5
508	3
509	3
510	3
511	3
512	3
513	4
514	3
515	3
516	3
517	4
518	5
519	3
520	3
521	4
522	4
523	3
525	3
526	3
527	4
528	3
529	3
530	3
531	4

HPKJ	Kat.
532	4
533	3
537	5
538	5
539	5
540	5
541	5
542	3
543	3
544	3
545	3
546	3
547	3
548	3
549	3
550	3
551	3
552	3
553	3
554	3
555	4
556	3
557	3
558	3
559	3
560	3
561	3
562	3
563	3
564	3
565	3
566	4
567	3
568	3
569	4

HPKJ	Kat.
570	3
571	3
572	4
573	4
574	4
575	4
576	4
577	5
578	5
612	3
613	3
614	3
616	3
617	3
620	4
621	4
622	4
623	4
624	4
626	4
627	4
628	4
629	4
632	4
637	5
638	5
639	5
640	5
641	5
642	1
643	1
644	1
645	1
646	1
647	1

HPKJ	Kat.
648	1
649	4
650	1
651	1
652	1
655	4
656	2
657	2
658	1
659	1
660	2
661	2
662	1
663	1
664	1
666	1
667	1
668	1
669	1
670	1
671	1
672	1
673	1
674	1
675	1

HPKJ	Kat.
676	1
677	5
678	5
711	3
712	3
713	3
714	3
715	3
716	3
717	3
718	3
710	3
721	3
722	3
723	3
724	3
725	3
726	3
727	3
728	3
729	3
730	3
731	3
732	3
733	3

HPKJ	Kat.
737	5
738	5
739	5
740	5
741	5
743	3
744	3
746	3
747	3
748	3
749	3
750	3
751	3
752	3
753	3
754	3
755	3
757	3
758	3
759	3
764	3
765	3
766	3
767	3
768	3

HPKJ	Kat.
769	3
770	3
771	3
772	3
773	3
774	3
775	3
776	3
777	5
778	5
818	5
820	3
821	3
822	3
834	3
835	3
837	5
838	5
839	5
840	5
841	5
848	3
849	3
850	3
852	3

HPKJ	Kat.
853	3
854	3
855	3
856	3
858	3
864	3
865	3
866	5
867	3
868	3
869	5
870	3
871	3
872	5
873	5
874	5
875	5
876	5
877	5
878	5
918	5
936	3
937	5
939	5
940	5

HPKJ	Kat.
941	5
950	3
955	3
956	3
958	3
964	3
965	3
966	5
967	3
968	3
969	5
970	3
971	3
972	5
973	5
974	5
975	5
976	5
977	5
978	5

Tabulka s kategorizací souborů lesních typů lesních půd (SLT, ÚHÚL) pro účely analýzy reintrodukce topolu černého

Sloupec "SLT" značí soubor lesních typů z lesnické typologie, číslo kategorie "Kat." je přiřazená hodnota vhodnosti pro reintrodukcí topolu černého v Česku: (1) výborná, (2) velmi dobrá, (3) dobrá, (4) méně vhodná a (5) nevhodná.

0C	5	1S	4	3F	4	4M	4	5T	5	7G	5
0G	5	1T	3	3G	4	4N	4	5U	3	7K	5
0K	5	1V	3	3H	3	4O	3	5V	4	7L	4
0M	5	1X	5	3I	4	4P	4	5W	5	7M	5
0N	5	1Z	5	3J	3	4Q	4	5X	5	7N	5
0O	5	2A	3	3K	4	4R	4	5Y	5	7O	5
0P	5	2B	4	3L	2	4S	4	5Z	5	7P	5
0Q	5	2C	4	3M	4	4T	4	6A	5	7Q	5
0R	5	2D	3	3N	4	4V	3	6B	5	7R	5
0T	5	2F	4	3O	3	4W	3	6C	5	7S	5
0X	5	2G	3	3P	4	4X	5	6D	5	7T	5
0Y	5	2H	4	3Q	4	4Y	5	6F	5	7V	5
0Z	5	2I	4	3R	4	4Z	5	6G	5	7Y	5
10Z	5	2K	4	3S	4	5A	5	6H	5	7Z	5
1A	3	2L	1	3T	3	5B	5	6I	5	8F	5
1B	4	2M	5	3U	2	5C	5	6J	5	8G	5
1C	4	2N	4	3V	3	5D	5	6K	5	8K	5
1D	3	2O	3	3W	4	5F	5	6L	3	8M	5
1F	4	2P	3	3X	5	5G	4	6M	5	8N	5
1G	3	2Q	3	3Y	5	5H	5	6N	5	8O	5
1H	4	2S	4	3Z	5	5I	5	6O	5	8P	5
1I	4	2T	3	4A	4	5J	4	6P	5	8Q	5
1J	3	2V	3	4B	3	5K	5	6Q	5	8R	5
1K	5	2W	5	4C	5	5L	3	6R	5	8S	5
1L	1	2X	5	4D	4	5M	5	6S	4	8T	5
1M	5	2Y	5	4F	4	5N	5	6T	5	8V	5
1N	4	2Z	5	4G	4	5O	4	6V	4	8Y	5
1O	3	3A	4	4H	3	5P	4	6Y	5	8Z	5
1P	3	3B	4	4I	4	5Q	5	6Z	5	9K	5
1Q	3	3C	4	4K	4	5R	5	7A	5	9R	5
1R	4	3D	3	4L	3	5S	5	7F	5	9Z	5

Kategorie vhodnosti: (1) výborná, (2) velmi dobrá, (3) dobrá, (4) méně vhodná a (5) nevhodná, byly třídám KVES přiřazeny dle typu krajinného pokryvu a nadmořské výšky.

Třídy KVES	Kategorie vhodnosti pro reintrodukci		
	do 300 m.n.m	301 - 700 m.n.m	nad 700 m.n.m
Alpínské louky	5	5	5
Aluviální a vlhké louky	4	4	5
Bažina, močál	5	5	5
Bučiny	4	4	5
Dopravní síť	5	5	5
Doubravy a dubohabřiny	3	4	5
Hospodářské lesy jehličnaté	4	4	5
Hospodářské lesy listnaté	2	3	5
Hospodářské lesy smíšené	2	3	5
Hospodářské louky	4	4	5
Chmelnice	4	4	5
Lužní a mokřadní lesy	1	3	5
Makrofytní vegetace stojatých vod	5	5	5
Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov	2	3	5
Mezofilní louky	4	5	5
Mokřady a pobřežní vegetace	2	3	5
Nepůvodní kosodřevina	5	5	5
Nepůvodní křoviny	3	4	5
Nesouvislá městská zástavba	3	3	5
Orná půda	3	3	5
Ovocný sad, zahrada	3	3	5
Průmyslové a obchodní jednotky	3	3	5
Přírodní kosodřevina	5	5	5
Přírodní křoviny	2	4	5
Rašeliniště a prameniště	5	5	5
Rašelinné lesy	5	5	5
Rozptýlená zeleň	2	3	5
Rybníky a nádrže	5	5	5
Skály, lomy (umělé)	3	4	5
Skály, sutě	5	5	5
Skládky a staveniště	3	3	5
Smrčiny	5	5	5
Souvislá městská zástavba	5	5	5
Sportovní a rekreační plochy	2	3	5
Suché bory	5	5	5
Suché trávníky	5	5	5
Suťové lesy	4	4	5
Vinice	4	4	5
Vodní toky	2	3	5
Vřesoviště	5	5	5

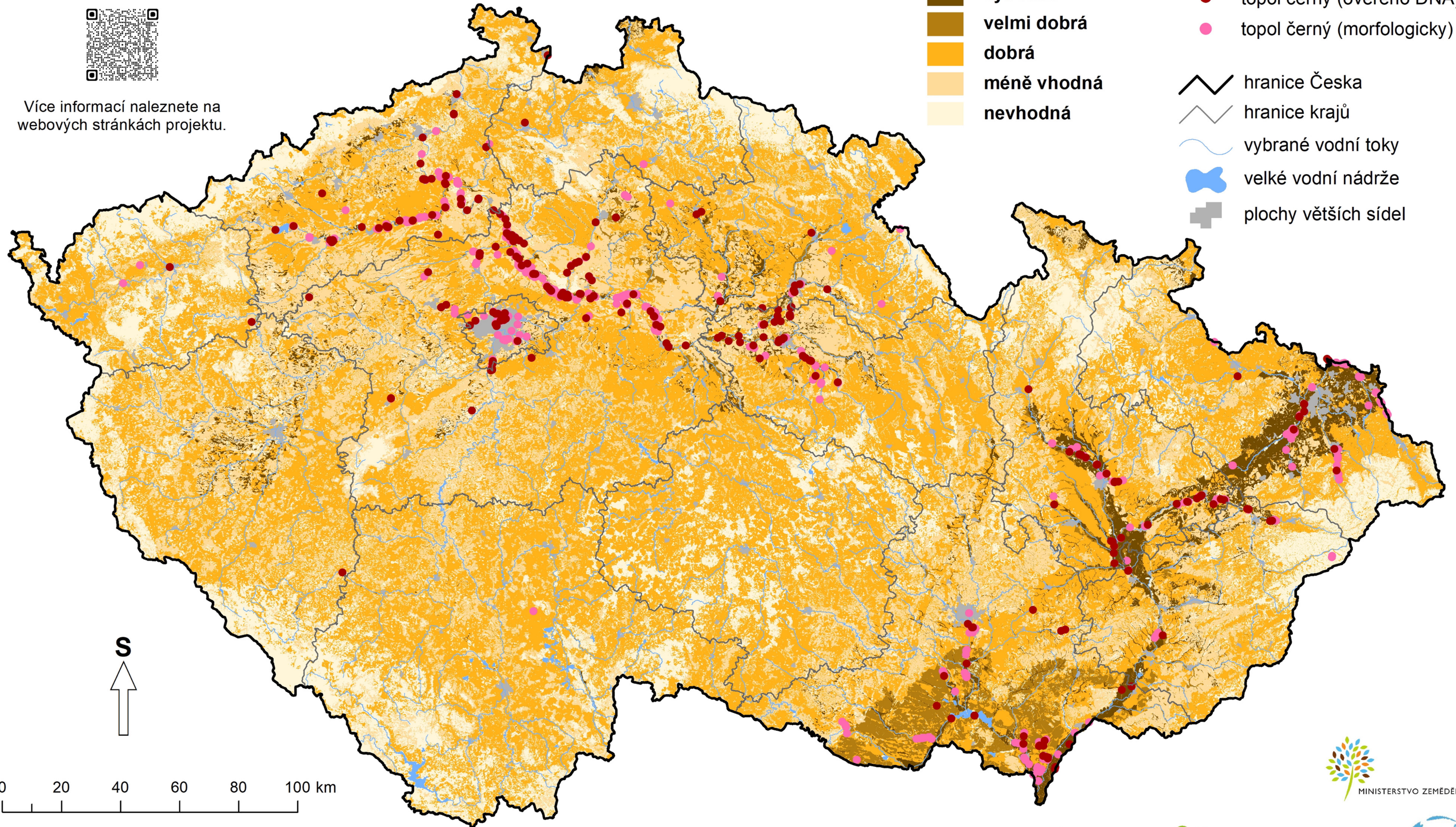
MAPA VÝSKYTU TOPOLU ČERNÉHO A VHODNOSTI ÚZEMÍ PRO JEHO REINTRODUKCI Česko v roce 2025



Více informací naleznete na webových stránkách projektu.

Vhodnost území pro reintrodukci topolu černého

- výborná
- velmi dobrá
- dobrá
- méně vhodná
- nevhodná
- topol černý (ověřeno DNA)
- topol černý (morfologicky)
- hranice Česka
- hranice krajů
- vybrané vodní toky
- velké vodní nádrže
- plochy větších sídel



0 20 40 60 80 100 km

Autorský kolektiv: V. Zýka (1), K. Novotná (1), P. Štochl (1), K. Černý (1), H. Drahošová (1), J. Hummel (1), K. Podrábská (1), V. Strnadová (1), D. Šetinová (1), M. Štochl (1), J. Vait (2), D. Zahradník (1) (1) VÚK, v. v. i., (2) Povodí Vltavy, s. p.

Mapa je výsledkem projektu QK22010142 Záchrana populace topolu černého a jeho využití ve vodohospodářství a lesnictví, a byla vytvořena s finanční podporou Ministerstva zemědělství, Národní agentury pro zemědělský výzkum.

Zdroje dat: Mapa reintrodukce a výskytu topolu černého jsou výsledkem projektu. Podkladová data pochází z databáze DIBAVOD (VÚV), ZABAGED (ČÚZK), ArcČR 500 (ARCDATA Praha).



