

## RÁMCOVÁ MIGRAČNÍ STUDIE

### Silnice I/42 Brno VMO v úseku tunel Vinohrady – D1

**Mgr. RADIM KOČVARA**

Záříčí 92  
CZ – 768 11 Chropyně  
IČO: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432  
Tel: 604 356 795, email: [burunduk@seznam.cz](mailto:burunduk@seznam.cz)



Pohled k severu tokem Svitavy, v pozadí budoucí křížení nového úseku I/42 v km 14,950, 12. 5. 2018 (RK)

V Záříčí, 14. září 2018  
Mgr. Radim Kočvara

**Mgr. Radim Kočvara**  
Záříčí 92, 768 11 Chropyně  
IČO: 730 68 021  
DIČ: CZ7808155432



## OBSAH

1.	Úvod.....	3
2.	Výchozí podklady .....	3
3.	Vyhodnocení významu území.....	5
4.	Popis a vyhodnocení území z hlediska migrace.....	5
4.1	Migrační trasy a objekty .....	5
4.2	Bezobratlí .....	6
4.3	Obratlovci.....	6
4.3.1	Mihulovití a ryby .....	6
4.3.2	Obojživelníci .....	7
4.3.3	Plazi.....	7
4.3.4	Ptáci.....	7
4.3.5	Savci.....	7
5.	Navržená opatření a doporučení .....	8
6.	Závěr .....	9
7.	Literatura.....	9

## Přílohy

Mapa vymezení fragmentace krajiny dopravou – polygony UAT 1:100 000

Mapa s vymezením evropské sítě EECNET, vymezení území zvýšené péče o krajinu 1:100 000

Mapa kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců, 1:100 000

Mapa s vymezením migračně významných území, dálkových migračních koridorů a míst omezení v územním plánování ZM 1:100 000

Vysvětlení pojmů a zkratk



## 1. ÚVOD

Na základě zadání objednatele (G-Consult, spol. s r. o.) byl zhotovitelem proveden biologický průzkum s hodnocením území záměru Silnice I/42 Brno VMO v úseku tunel Vinohrady – D1. Tato zpráva je doplňujícím výstupem biologického průzkumu a hodnocení (Kočvara, 09/2018), zaměřeného na prověření a posouzení vhodnosti a rozsahu opatření na podporu (případně omezení) migrace v území.

## 2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Při analýze migračního potenciálu území a vyhodnocení dopadu záměru na migraci v území spolu s navrženými opatřeními je vycházeno mimo průběžně citované odborné literatury z níže uvedených podkladů:

Technická dokumentace záměru, včetně parametrů mostních objektů.

Vrstvy migračně významných území, dálkových migračních koridorů a míst omezení v územním plánování (AOPK ČR). Vrstvy jsou výstupem projektu VaV-SP/2d4/36/08: „Vyhodnocení migrační prostupnosti krajiny pro velké savce a návrh ochranných a optimalizačních opatření“. Dle aktualizace v roce 2016 v rámci projektu Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR. © VÚKOZ, v. v. i., Evernia s. r. o., AOPK ČR 2010, 2016.

Vymezení koridorů evropské ekologické sítě (European Ecological Network) na území ČR (Bínová L., Culek M., Míchal I., 1995). Evropská ekologická síť v České republice. Brno. 31 p., vrstva AOPK ČR.

Anděl et al. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou. AOPK ČR, 99 p. Definování oblastí, které se považují za dosud nefragmentované a současně hodnotící jejich kvalitu (označovány jako polygony UAT – unfragmented area with traffic).

Martolos J., Libosvár T., Šikula T., Anděl P. (2014): Metodika optimalizace návrhu opatření k usměrnění pohybu živočichů přes pozemní komunikace.

Anděl P., Belková H., Gorčicová I., Hlaváč V., Libosvár T., Rozinek R., Šikula T., Vojar J. (2011): Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. – Evernia, Liberec.

Anděl, P., Minaříková, T., Andreas M. /eds./ (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec.

Územní plány dotčených obcí, územně analytické a technické podklady.

Dostupné údaje o výskytu živočichů v území zahrnující předchozí průzkumy a nálezovou databázi ochrany přírody (NDOP, AOPK ČR 2018).

Cílené terénní průzkumy zaměřené na řešený záměr v roce 2018.

Výchozím podkladem při hodnocení migrační prostupnosti trasy I/42 je metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy (Hlaváč a Anděl 2001). Kromě mapy kategorizace území ČR (viz mapa v příloze) jsou základem metodiky parametry průchodů (viz tab. 1), kategorizace území a živočichů (viz tab. 2).

U mostních objektů jsou uvedeny rozměry jednotlivých podchodů (šířka, výška, délka), na jejichž základě byl vypočten index průchodnosti (I). Mostní objekty pak lze rozdělit do tří skupin:

Kategorie A - průchozí pro největší savce ( $I > 10$ )

Kategorie B - průchozí pro středně velké živočichy ( $I > 1,5$ )

Kategorie C - průchozí pro menší živočichy, objekty od průměru min. 80 cm.

Při řešení vhodnosti migračních objektů je následně využita metodika migračního potenciálu (MP), Anděl et al. (2006, 2011). Funkčnost migračního profilu určuje složka ekologická (MPE) a technická (migrační potenciál technický MPT). Celkový migrační potenciál je pak definován jako součin obou těchto složek:  $MP = MPE * MPT$ .



Metodika vychází z členění savců do zmíněných tří kategorií, tj. kategorie A – velcí savci a druhy nejnáročnější na parametry migračních objektů (jelen, los, rys, medvěd, vlk a kočka divoká), kategorie B – střední savci a kopytníci (srnec, prase), kategorie C – menší savci a šelmy (liška, jezevec, vydra, bobr, drobné kunovité šelmy).

Tab. 1: Pravděpodobnost využívání mostů v závislosti na rozměrových parametrech (% - pravděpodobnost užívání mostu dle technických parametrů, I – index, šířka podchodu násobená výškou, dělená délkou), Hlaváč a Anděl (2001)

%	Popis	Srnec	Prase	Jelen
80–100	Ideální stav	nad 30	nad 30	nad 40
60–80	Praktické optimum	7–30	7–30	8–40
40–60	Průměr	1,5–7	2–7	4–8
20–40	Praktické minimum	0,65–1,5	1–2	1,7–4
0–20	Nefunkční stav	do 0,65	do 1	do 1,7

Tab. 2: Maximální doporučená vzdálenost průchodů (v km) pro jednotlivé kategorie savců dle významu území (Hlaváč a Anděl 2001)

Kategorie území		Kategorie živočichů		
Kategorie	Oblast	A – jelen	B – srnec	C – liška
I	mimořádného významu	3 – 5	1,5 – 2,5	1
II	zvýšeného významu	5 – 8	2 – 4	1
III	středního významu	8 – 15	3 – 5	1
IV	malého významu	N *	5 – 8	1
V	Nevýznamná	N *	N *	1 – 3

\* N – není nutno řešit

Migrační potenciál ekologický vychází z průměru hodnoty významnosti migrační cesty, zahrnující prvky, které migraci podporují a rušivých vlivů (kombinace rušivého vlivu a jeho vzdálenosti od migračního profilu i migrační cesty).

Migrační potenciál technický (MPT) se vypočítá jako geometrický průměr MPTA (rozměrové parametry objektu) a MPTB (tzv. faktory pohody).

Pro nadchody se migrační potenciál technický MPTA vypočítá:  $C = b/d$ ,  $b = \min$ . šířka nadchodu a  $d =$  délka nadchodu).

Pro podchody se migrační potenciál technický MPTA vypočítá:  $I = \bar{s} \cdot v/d$ , kde  $\bar{s}$  = šířka,  $v$  = výška,  $d$  = délka. Index I viz tab. 1.

Celkový migrační potenciál pak lze rozdělit dle následující charakteristiky:

1,0 – 0,8 = Zcela funkční stav, blížící se ideálnímu řešení

0,8 – 0,6 = Nadprůměrná, vysoká funkčnost, pouze s malými omezeními

0,6 – 0,4 = Průměrná, střední funkčnost, se zřetelně omezujícími prvky

0,4 – 0,2 = Podprůměrná, nízká funkčnost, řada omezujících prvků

0,2 – 0,0 = Nefunkční stav, blíží se úplné neprůchodnosti pro zvěř

Vlastní užití metodiky v této studii:

Při stanovení migrační významnosti tras bylo vycházeno z lokalizace prvků ÚSES a jejich funkčnosti, ze struktury krajiny (přítomnost prvků podporujících migraci jako vodní toky, rybníky, údolí, okraje lesů, mokřady, liniová zeleň), z map dálkových migračních koridorů a migračně významných území pro velké savce (Anděl et al. 2010). Rovněž z monitoringu srážek se zvěří (Centrum dopravního výzkumu 2017).



### 3. VYHODNOCENÍ VÝZNAMU ÚZEMÍ

Rozhodující pro další postup je význam území z pohledu migrace. Zde je nutné zohlednit následující: dle podkladu AOPK ČR (který je výstupem projektu VaV-SP/2d4/36/08) k migračně významným územím, dálkovým migračním koridorům a místům omezení v územním plánování, není lokalita součástí území zvýšené hodnoty pro trvalý výskyt nebo pro migraci druhů větších savců lesního ekosystému, tj. vlka obecného *Canis lupus* – KO, CR, II, IV, rysa ostrovida *Lynx lynx* – SO, EN, II, IV, medvěda hnědého *Ursus arctos* – KO, CR, II, IV, losa evropského *Alces alces* – SO, EN a jelena evropského *Cervus elaphus*. Migračně významné území není vymezeno ani v blízkém okolí území záměru.

Dle kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců je téměř celá lokalita (kromě krátkého úseku jižní části km 14,750–15,255) součástí území kategorie V. – území nevýznamné (na stupnici I.–V., kde I. je nejvýznamnější území pro migraci). Zmíněný krátký úsek je pak zařazen do kategorie IV. – území méně významné.

Dle vymezení polygonů UAT záměr nezasahuje do oblasti nefragmentovaných celků. Těsně přiléhá k celku navazujícímu SV, jedná se o celek kategorie A – výborný. Záměr je součástí území, které je fragmentováno dopravou a pro dálkovou migraci je zcela nevhodné.

To znamená, že v rámci předmětného území není nutné řešit větší savce lesních ekosystémů. Dále budou řešeni z největších savců srnec a prase divoké a menší živočichové. Budou se tedy řešit savci kategorie B a C. V rámci kategorie C platí, že je vhodné realizovat propustek cca 1–3 km, pro kategorii B (část území) 5–8 km, respektive není nutno řešit.

V okolí záměru jsou vymezeny některé urbánní biocentra a biokoridory a biocentra a biokoridory v rámci ÚSES. Těchto se záměr bezprostředně netýká, nachází se většinou v blízkosti. Jedná se o biocentrum jižně od lesoparku Akátka, dále biokoridor jižně od tohoto biocentra, pokračuje kolem Věstonické. Významné je biocentrum na Bílé hoře, odkud pokračuje biokoridor křížením přes Jedovnickou. Samostatně je vymezen urbánní biokoridor podél severního okraje Olomoucké.

Z regionálních prvků ÚSES je vhodné upozornit na RBK Soutok – Černovický Hájek (1494) a Černovický Hájek – Cacovická Svitava (1470), vedený podél Svitavy, spojuje je RBC Černovický Hájek (210).

Data o lokalitách jsou zpracována dle podkladů AOPK ČR (<http://mapmaker.nature.cz>) prostřednictvím ESRI ArcMap 10.6.

### 4. POPIS A VYHODNOCENÍ ÚZEMÍ Z HLEDISKA MIGRACE

#### 4.1 MIGRAČNÍ TRASY A OBJEKTY

Z nejvýznamnějších migračních prvků v území je nutno věnovat pozornost křížení RBK Soutok – Černovický Hájek a Černovický Hájek – Cacovická Svitava a zásahu do RBC Černovický Hájek. Jedná se o úseky a území, které jsou v rámci celé řešené stavby nejvýznamnější pro lokální migraci i trvalý výskyt živočichů.

Důležité je takové řešení objektů, které zahrnuje nejen přemostění vodního toku, ale rovněž dostatečně široký pás suché cesty po obou stranách toku. Jedná se o most přes Svitavu při železnici (odbočení na Hněvkovského), most přes Svitavu v km 14,750–14,950 a Ivanovický most na konci řešeného úseku (ul. Kaštanová). Ostatní mostní objekty a konstrukce jsou z pohledu migrace nevýznamné. Řešení MÚK Bratislavská radiála naopak vyžaduje vhodné řešení migrační bariéry, zejména v úseku u železnice z pohledu migrace drobných živočichů kategorie C. Níže jsou uvedeny odhadované parametry objektů z výkresu navrhovaného řešení s komentářem.

Z pohledu významu i charakteru území lze konstatovat, že mostní objekty je v území dostatečně dimenzovat na kategorie živočichů C. S ohledem na navazující zástavbu, další migrační omezení v okolí území není nutné realizovat opatření pro kategorii B. V území se potenciálně jedná výhradně o srnce obecného a prase divoké v návaznosti na území RBC/PR Černovický hájek, vý-





skyt obou druhů v řešeném území lze charakterizovat jako málo početný a ojedinělý.

V praxi to znamená vhodnou šířku suché cesty pro kategorii C minimálně 1 m, přičemž dostatečná/ideální je hodnota 2/5 m.

Vhodnou výšku mostních objektů pro kategorii C minimálně 1 m, přičemž dostatečná/ideální je hodnota 2/3 m.

Hodnoty Indexu I jsou pak ideální pro migraci již od  $I=0,5$ , za dostatečnou lze považovat hodnotu  $I=0,2$  (0,05 je pak střední hodnota).

**Most přes Svitavu při železnici** (odbočení na Hněvkovského). Délka nosné konstrukce 190 m, šířka cca 28 m, výška cca 4 m nad terénem. Suchá cesta cca 70 a 80 m.  $I=10$ ,  $MPC = 0,7$ . Průchod má velmi vhodné parametry pro kategorii C.

**Most přes Svitavu v km 14,750–14,950.** Délka nosné konstrukce 200 m, šířka cca 28 m, výška cca 6 m nad terénem. Suchá cesta cca 40 a 90 m.  $I=8,6$ ,  $MPC = 0,6$ . Průchod má velmi vhodné parametry pro kategorii C.

**Ivanovický most na konci řešeného úseku** (ul. Kaštanová). Délka nosné konstrukce cca 60 m, šířka cca 12 m, výška cca 4 m nad terénem. Suchá cesta cca 10 a 16 m.  $I=1,4$ ,  $MPC = 0,5$ . Průchod má vhodné parametry pro kategorii C.

Lze konstatovat, že prostorové parametry objektů jsou dostačující a splňují požadavky na migrační zprůchodnění řešeného území.

V rámci lokální migrace je vhodné upozornit na prostor MÚK Bratislavská radiála. Zde je doporučeno realizovat řešení lokální migrační bariéry oddělující prostor zbylého území RBC/PR Černovický hájek od tělesa MÚK. Jedná se o úseku prameniště (periodické tůně) při železnici od vyvýšeného náspu železnice kolem MÚK až po vyvýšený násep mostu v km 14,750 z pohledu migrace drobných živočichů kategorie C. Délka úseku migrační bariéry činí cca 700 m.

## 4.2 BEZOBRATLÍ

Celkově lze shrnout ovlivnění bezobratlých z pohledu migrace jako málo významné. Dotčení populací nalezených druhů není významné, neboť v rámci řešeného území osidlují biotopy (lokality) především mimo plochu záměru. Komunikace nepředstavuje fragmentaci některých biotopů v území, která by mohla omezit šíření nebo výskyty některých cennějších druhů nad rámec současného využití a lokalizace I/42. Území je charakteristické přítomností řady stepních prvků s xerothermními trávničky právě podél stávajících komunikací, včetně tramvajových náspů. Místy do těchto biotopů záměr zasahuje (okraje tramvajové trati podél Jedovnické), nikde ale nevytváří migrační bariéru nad rámec současného využití území.

Lze očekávat u řady zjištěných druhů kolonizaci náspů nové komunikace a migraci těmito biotopy v části území, kde dojde k propojení některých liniových prvků, ke kterým komunikace přiléhá. V případě řady druhů dochází v rámci okrajů komunikací, obzvláště v případě širších náspů/zářezů ke vzniku náhradních travních biotopů, kterými se řada druhů šíří a využívá je. Tomu je vhodné uzpůsobit výsledný charakter náspů s preferencí rostlého terénu a xerothermních trávniček.

## 4.3 OBRATLOVCI

Zahrnují řadu specifických druhů s odlišnými nároky na prostředí, dále jsou tak řešeny samostatné taxony dle jejich biotopových vazeb, nároků na prostředí, limitů ve vztahu k migraci.

### 4.3.1 Mihulovití a ryby

Ovlivnění migrace ryb a obecně vodních živočichů je vyloučeno. Při zásazích nevznikají nové překážky, části toků jsou často již upraveny nebo přeloženy nejčastěji s použitím kamenného záhozu nebo rovinaniny a migrace v rámci vodního prostředí tak není omezena. V případě zásahů do vodního prostředí je tak postačující respektovat obecná doporučení zahrnující citlivé úpravy břehů s preferencí přirozených prvků a kamenného záhozu namísto rovinaniny či dlažby do betonu.



### 4.3.2 Obojživelníci

Samotný záměr nepředstavuje bariéru pro migrující obojživelníky, v rámci jednotlivých přemostění vodních toků bude ideálně zachován migrační profil pod přemostěními, což spolu s prudším nárůstem komunikace v některých úsecích představuje situaci omezující pronikání obojživelníků na komunikaci. Podobně lze očekávat, že při jednotlivé migraci na většině území budou jedinci zejména kopírovat terénní sníženiny a propustky, tj. budou kopírovat okraje tělesa komunikace a dále využívat jednotlivé nivy potoků.

Jako problematický se jeví úsek MÚK Bratislavská radiála. Zde je doporučeno realizovat řešení trvalé lokální migrační bariéry oddělující prostor zbylého území RBC/PR Černovický hájek od tělesa MÚK. Jedná se o úsek prameniště (periodické tůně) při železnici od vyvýšeného náspu železnice kolem MÚK až po vyvýšený násep mostu v km 14,750 z pohledu migrace drobných živočichů kategorie C, zejména právě obojživelníků. Délka úseku migrační bariéry činí cca 700 m. Výskyt obojživelníků v území lze jinak označit za velmi omezený.

Hlavní riziko pak lze spatřovat při samotné realizaci komunikace, kdy změnou podmínek v území (přeměna ploch zemědělské půdy na plochy neudržované se vznikem kaluží) pravidelně dochází k dočasné migraci a obsazování nových biotopů většinou druhů žab. Řešením je stanovení biologického dozoru u podobných staveb, který tuto situaci podchytí, provede včas transfery z dotčených ploch i v průběhu stavby, případně zajistí vhodnou instalaci migračních bariér. Nikde v území nebyla identifikována aktuální kritická místa tahu obojživelníků a jejich zvýšená mortalita.

### 4.3.3 Plazi

V případě plazů se v území záměru vyskytuje zejména ještěrka obecná, lokálně užovka hladká a slepýš křehký, kteří jsou vázáni na antropogenní stanoviště s charakterem stepních trávníků a keřových ploch a užovka obojková a užovka podplamatá, s vazbou na vodní toky a řeku Svítavu. Omezení migrace v území se neuvažuje. Plazi mohou překonat všechny mostní objekty v území a rovněž je velmi pravděpodobné trvalé využívání náspů nové komunikace, přinejmenším v částech území. Žádné významné zjištění ani uvažované migrační trasy nebyly v území identifikovány. Dostačující je opatření uvedené u obojživelníků.

### 4.3.4 Ptáci

Z pohledu omezení migrace není u ptáků uvažován výraznější negativní vliv. Nejsou dotčena místa početnějšího výskytu, komunikace není lokalizována mezi místy častějších přeletů.

Druhově i kvantitativně bohatší bývají výskyt zejména na jarním nebo podzimním tahu, kdy v rámci polních kultur bez či po sklizni vegetace sbírají potravu či odpočívají i vzácnější druhy ptáků. Případné ovlivnění tahu, situováním komunikace do zastavěného či okraje zastavěného území, a především přimknutí k stávajícím sídelním útvarům a komunikaci, je zcela bezvýznamné. Druhy využívají k odpočinku bezprostřední okolí podobných liniových staveb a v území je dostatečný prostor pro přelety i výskyt v rámci migrační trasy.

### 4.3.5 Savci

Savci zahrnují velmi variabilní skupinu živočichů s naprosto odlišnými nároky na charakter prostředí, kteří mohou být dotčeni záměrem naprosto zanedbatelně anebo naopak velmi výrazně. A to zejména omezením možností migrace v území a případnou mortalitou. Zejména při existenci/vzniku komunikací a v důsledku navedení/zabránění pohybu v určitém směru (částí území), což často nutí živočichy překonávat nebezpečné úseky, kam by např. za normálních podmínek nepronikali.

Níže je tak mimo jiné upozorněno na ty skupiny savců či jednotlivé druhy, u kterých existuje riziko vzniku migračních bariér a s tím souvisejících dalších negativních jevů.

V případě netopýrů je podstatné, s jakou intenzitou a které části území jednotlivé druhy využívají k lovu a zejména přeletům. Obecně nebezpečnými jsou zejména úseky, které jsou atraktivní



(či prostorově ovlivňující) k nízkým přeletům v místě křížení dálnic. Jedná se především o situace, kdy druhy překonávají vyvýšenou komunikaci mezi atraktivními biotopy, což jsou typicky vodní plochy (vodoteče) či křížení dřevinných liniových prvků. Naopak optimální jsou situace, kdy je komunikace níže oproti okolnímu terénu či je kryta dřevinnými porosty, netopýři pak přelétají výše nad komunikací a ohrožení ze strany provozu je minimální.

V území nebyl identifikován žádný problematický úsek, který by představoval zvýšené riziko pro netopýry. Jednotlivá letová/lovecká aktivita byla zaznamenána zejména nad řekou Svitavou, kde je dostatečně vysoké i široké přemostění toků (n. vodní). Dále kolem porostů železnice, kde je tato vyvýšena s krytem vzrostlejších dřevin nad komunikaci (n. hvízdavý). Přelety a lovecká aktivita více druhů byla registrována na okraji pískovny Černovice, kde je nespornou výhodou terénní převýšení okolí (komunikace je v zářezu). Jednotlivé přelety zde byly zaznamenány v ose pískovna – Černovice (n. rezavý, n. večerní). Podobně je v zářezu úsek Jedovnické (přelety V-Z, n. rezavý), naopak v rámci tunelu Vinohrady je řešení bez vlivu na netopýry (n. hvízdavý, n. parkový, n. večerní, n. rezavý). Zvláštní opatření tak nejsou navrhována. Za daných podmínek nejsou úseky komunikace považovány za nebezpečná kolizní místa. Dotčení druhů záměrem jako takovým se tedy neuvažuje. Dřeviny s potenciálním výskytem některých druhů pak nejsou dotčeny.

Specifickým druhem v území je **vydra říční** *Lutra lutra*. Druh se v současné době v území vyskytuje jednotlivě při migraci, výskyt je patrně omezen jen na tok Svitavy (Svratky). Druh je silně vázán na vodní tok, zejména u samců jsou ale běžné dálkové přesuny na velké vzdálenosti mimo vodní prostředí. Druh je tak schopen dobře překonávat překážky, s tím ale souvisí daleko větší míra rizika mortality zejména při křížení komunikací. Opatření pro vydru v daném území nejsou nutná. Vodoteče s potenciálním výskytem druhu splňují požadavky na vhodné přemostění, tj. realizaci komunikace nedojde nikde v území k vytvoření bariéry a rizikového místa při migraci druhu. Jak uvádí Hlaváč et al. (2011), velmi vhodným prostředkem pro zprůchodnění překážek a nebezpečných úseků pro vydru (i ostatní živočichy) je zejména rámový propustek. Přitom platí, že vydra je limitována protékající vodou, kdy už od sloupce více jak  $\frac{1}{4}$  objemu nemusí propustkem procházet. Hloubka vody musí být do 10 cm, přitom rozměr není až tak podstatný, je schopna procházet i otvory od 25 cm, přičemž záleží i na délce, s rostoucí délkou se potřebný průměr zvětšuje. Sklon by neměl překročit 5 %. Nejdůležitějším parametrem se pak jeví přítomnost suché cesty, tj. vydra často i u větších mostů volí raději přechod hore, pokud zde není alespoň úzký pruh pevného substrátu. Objekty, jejichž celý profil je průtočný, druh obvykle nerad překonává. Zmíněné vhodné podmínky jsou na lokalitě splněny.

V případě ostatních savců není území významné z hlediska dálkové migrace ani z hlediska častějších lokálních výskytů a přesunů, byla zde registrována nízká aktivita savců. V území ani jeho blízkosti se nenacházejí dálkové migrační koridory.

Z pohledu významu i charakteru území lze konstatovat, že mostní objekty je v území dostatečné dimenzovat na kategorie živočichů C. S ohledem na navazující zástavbu, další migrační omezení v okolí území není nutné realizovat opatření pro kategorii B. V území se potenciálně jedná výhradně o srnce obecného a prase divoké v návaznosti na území RBC/PR Černovický hájek, výskyt obou druhů v řešeném území lze charakterizovat jako málo početný a ojedinělý.

V rámci obecných zásad (vzdálenosti jednotlivých objektů od sebe) jsou tyto dle limitů území dodrženy pro všechny tři kategorie.

## 5. NAVRŽENÁ OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ

V případě všech propustků je vhodné zdůraznit, že je potřeba preferovat přirozený nezpevněný substrát navržené suché cesty. Tam, kde to není z konstrukčních důvodů možné, preferovat obložení kamenem namísto rovné hladké betonové plochy, či dodatečně konstrukční plochu přisypat přirozeným substrátem (např. šterkopískem). Další opatření nad rámec obecných doporučení nejsou pro dané území nutná.





V rámci MÚK Bratislavská radiála je doporučeno realizovat řešení trvalé lokální migrační bariéry oddělující prostor zbylého území RBC/PR Černovický hájek od tělesa MÚK. Jedná se o úsek prameniště (periodické tůně) při železnici od vyvýšeného náspu železnice kolem MÚK až po vyvýšený násep mostu v km 14,750 z pohledu migrace drobných živočichů kategorie C, zejména právě obojživelníků. Délka úseku migrační bariéry činí cca 700 m.

Vhodným opatřením by byla realizace oplocení části úseku nové komunikace napojení Průmyslová/Černovická oddělující prostor pískovny a biotopů jižně od dopravní infrastruktury severně (úsek cca 1200 m).

## 6. ZÁVĚR

Území není součástí migračně významných území, dálkových migračních koridorů a míst omezení v územním plánování. Trasa nekříží žádný dálkový migrační koridor, nejedná se o území zvýšené hodnoty pro trvalý výskyt nebo pro migraci druhů větších savců lesního ekosystému.

Dle kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců je téměř celá lokalita součástí území kategorie V. – území nevýznamné, pouze krátký jižní úsek je pak zařazen do kategorie IV. – území méně významné.

Trasa I/42 je vedena převážně terénem, kde dominuje dopravní infrastruktura a sídelní zastavba, nenachází se zde význačnější migrační trasy. Zprůchodnění tohoto úseku i ostatních liniíových prvků včetně ÚSES je vhodně řešeno.

V případě realizace navržených objektů bude zajištěna, při zohlednění významu a limitů území, velmi dobrá průchodnost a opatření v rámci Silnice I/42 pro v území se vyskytující volně žijící živočichy.

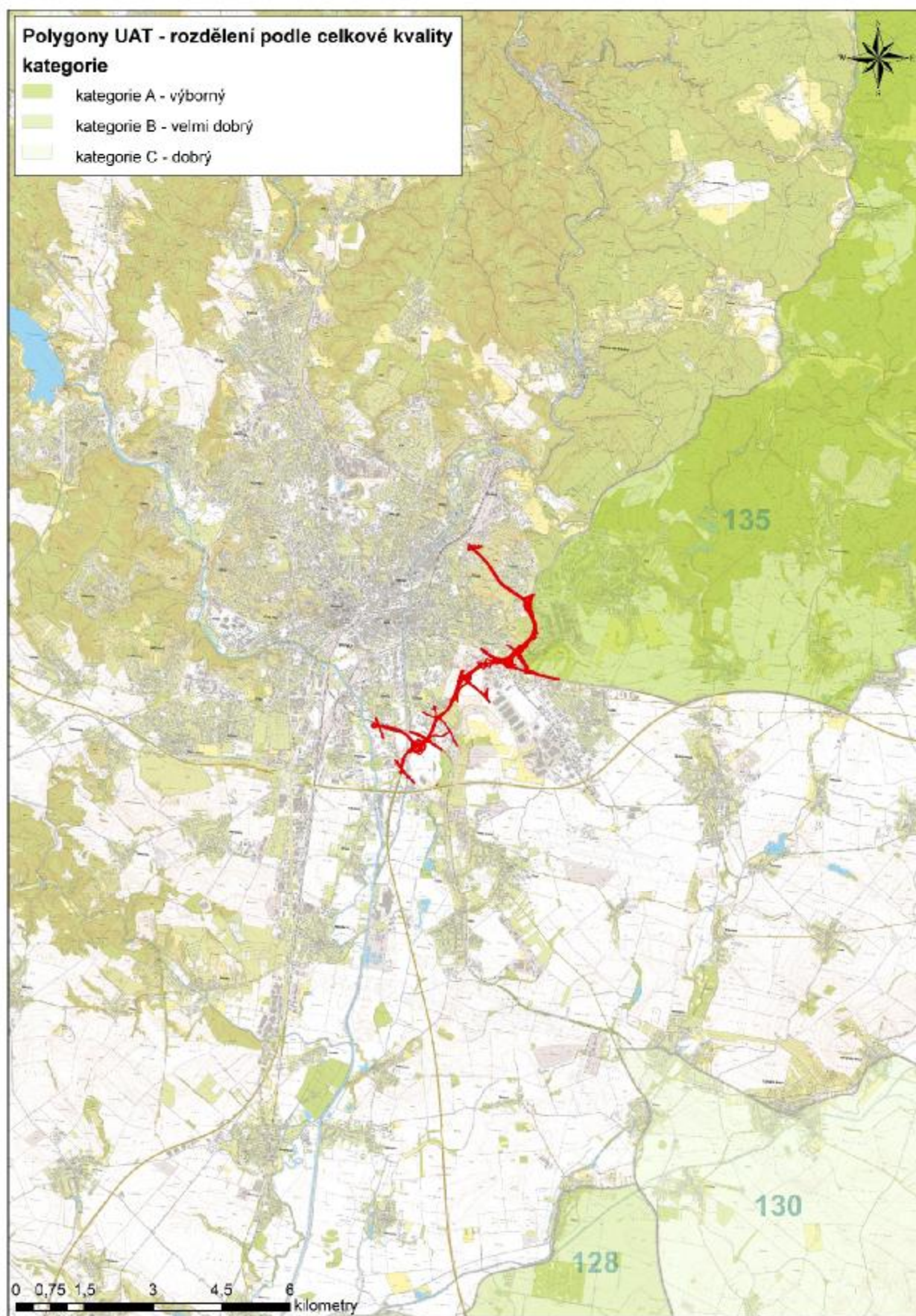
## 7. LITERATURA

- Anděl P., Hlaváč V., Lenner R. (2006): Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy (TP 180). Evernia s.r.o. 92 s.
- Anděl et al. (2010). Dálkové migrační koridory pro velké savce. Mapová vrstva DMK a MVÚ. AOPK ČR. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/druhova-ochrana/migracni-koridory/>.
- Anděl P., Mináriková T. a Andreas M. (eds.) 2010: Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec, 137 s.
- Anděl, P., Belková, H., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Libosvar, T., Rozinek, R., Šikula, T., Vojar, J. (2011): Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. – Evernia, Liberec.
- Anděl, P., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Miko, L., Andělová, H. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha – AOPK.
- Centrum dopravního výzkumu (2017). Srážky se zvěří. Dostupné z: <http://www.srazenazver.cz/cz/>
- Hlaváč V. & Anděl P (2001): Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2001. 36 s. ISBN 80-86064-60-3.
- Hlaváč V., Poledník L., Poledníková K., Šíma J. & Větrovcová J. (2011): Vydra a doprava. Příručka k omezení negativního vlivu dopravy na vydru říční. Metodika AOPK ČR, Praha, 2011.
- Martolos, J., Libosvár, T., Šikula, T., Anděl, P. (2014): Metodika optimalizace návrhu opatření k usměrnění pohybu živočichů přes pozemní komunikace.

V Záhřebu, 14. září 2018

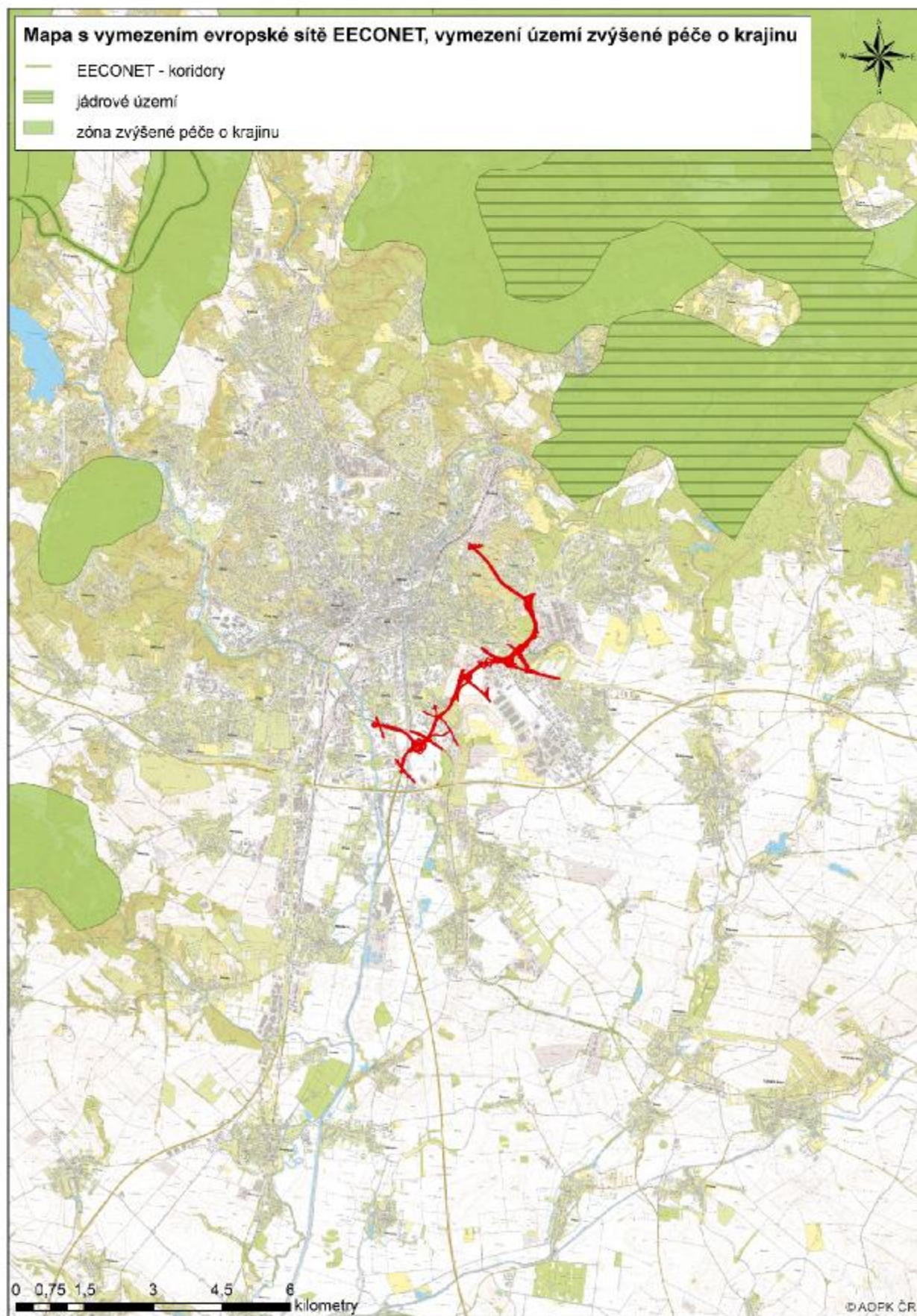
Mgr. Radim Kočvara

Mgr. Radim Kočvara  
Záhřeb 92, 750 11 Chropyně  
IČ: 260 80 021  
DIČ: CZ7808155432



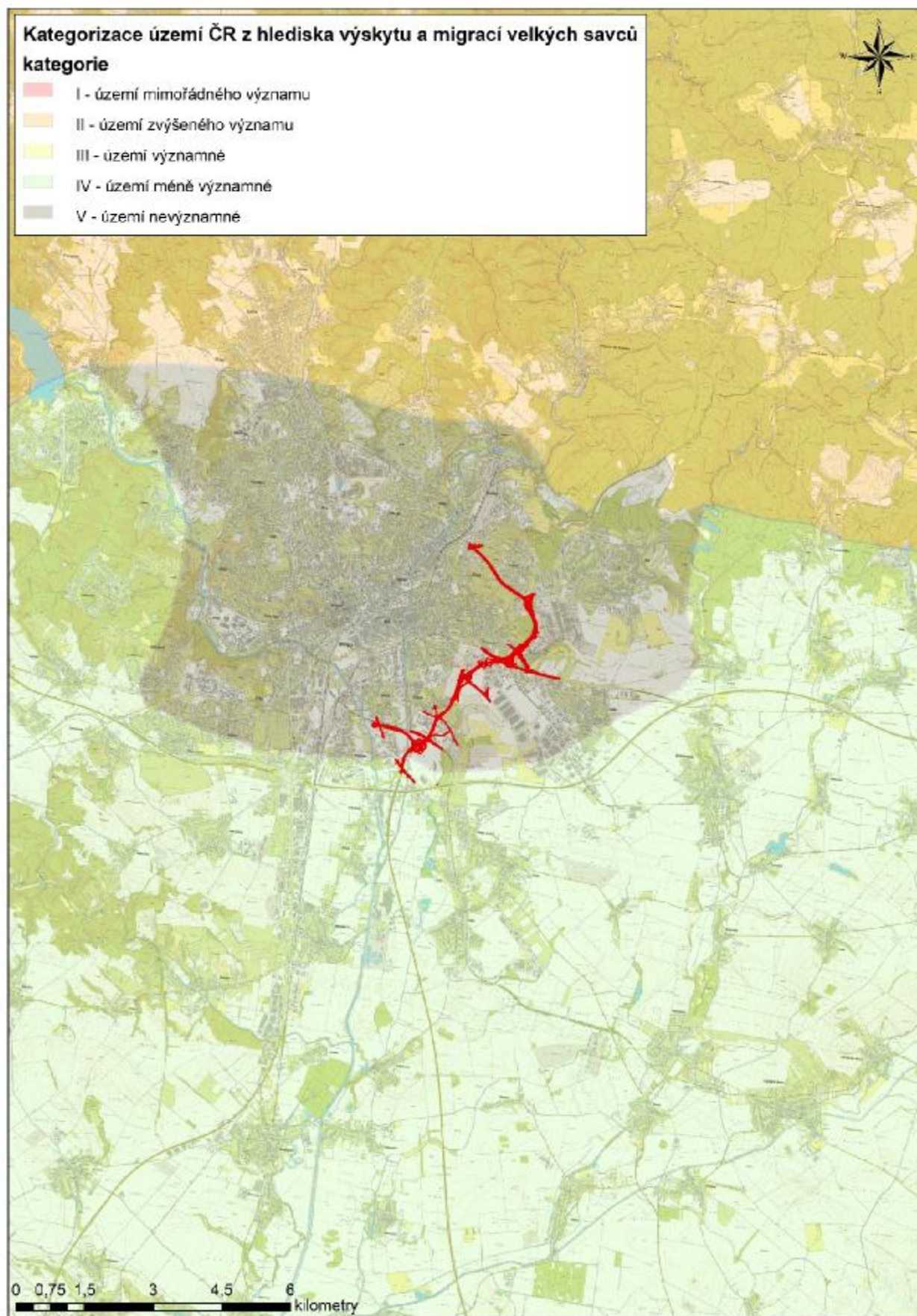
Mapa polygonů UAT, 1:100 000





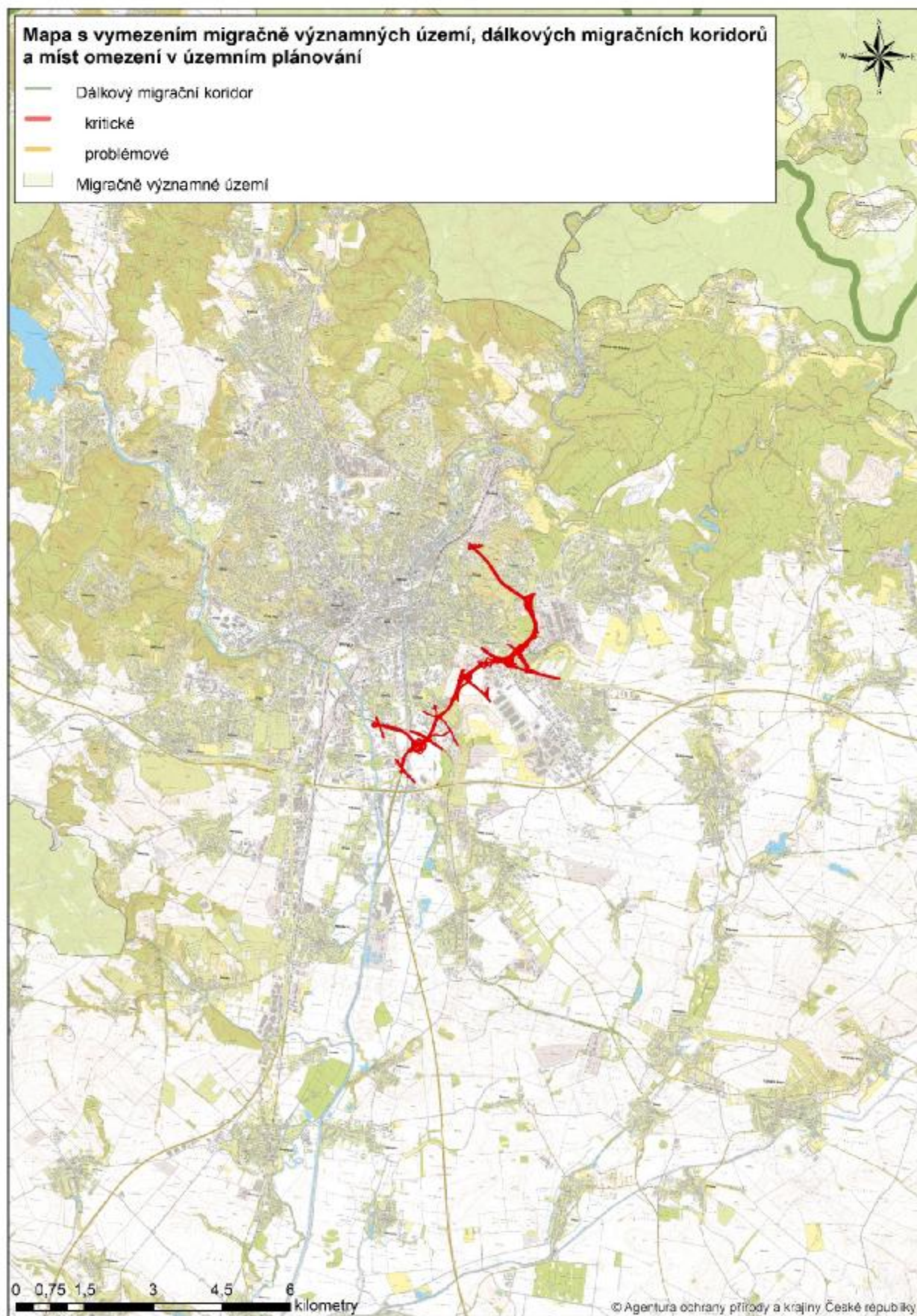
Mapa sítě EECONET, 1:100 000





Kategorizace území dle významu pro migraci, 1:100 000





Migračně významná území a koridory, 1:100 000



## Vysvětlení pojmů a zkratek

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky  
 CR – kriticky ohrožený druh (Červený seznam ČR)  
 č. j. – číslo jednací  
 ČNR – Česká národní rada  
 DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje (Červený seznam ČR)  
 EECNET – Vymezení koridorů evropské ekologické sítě (European Ecological Network)  
 EN – ohrožený druh (Červený seznam ČR)  
 EVL – evropsky významná lokalita  
 EW – druh vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (Červený seznam ČR)  
 EX – vyhynulý druh (Červený seznam ČR)  
 CHKO – chráněná krajinná oblast  
 I – index průchodnosti pro mostní objekty dle Hlaváč a Anděl (2001)  
 II, IV – příloha II a IV Směrnice 79/409/EHS nebo 92/43/EHS.  
 J, JV, JZ – jih, jihovýchod, jihozápad  
 KM – kilometr  
 KO – kriticky ohrožený druh (zákon č. 114/1992 Sb.)  
 KÚ – krajský úřad  
 LBC – lokální biocentrum  
 LBK – lokální biokoridor  
 LC – Málo dotčený druh (Červený seznam ČR)  
 MP – migrační potenciál  
 MPA – migrační potenciál pro zvířata kategorie A (jelen)  
 MPB – migrační potenciál pro zvířata kategorie B (prase, srnec)  
 MPC – migrační potenciál pro nejmenší zvířata kategorie C (liška)  
 MPE – migrační potenciál ekologický  
 MPT – migrační potenciál technický  
 MŽP – Ministerstvo životního prostředí  
 NBC – nadregionální biocentrum  
 NBK – nadregionální biokoridor  
 NDOP – Nálezová databáze ochrany přírody  
 NE – nevyhodnocené druhy (Červený seznam ČR)  
 NPP – národní přírodní památka  
 NPR – národní přírodní rezervace  
 NT – Téměř ohrožený druh (Červený seznam ČR)  
 O – ohrožený druh (zákon č. 114/1992 Sb.)  
 OOP – orgán ochrany přírody  
 PB – pravobřežní  
 PO – ptačí oblast  
 PP – přírodní památka  
 PR – přírodní rezervace  
 Příloha I – příloha I směrnice 79/409/EHS  
 RBC – regionální biocentrum  
 RBK – regionální biokoridor  
 RE – druh vymizelý na území ČR (Červený seznam ČR)  
 RK – Radim Kočvara  
 S, SV, SZ – sever, severovýchod, severozápad  
 Sb. – sbírka  
 SO – silně ohrožený druh (zákon č. 114/1992 Sb.)  
 SO – stavební objekt  
 UAT – unfragmented area with traffic – území nefragmentované dopravou  
 ÚSES – územní systém ekologické stability  
 VKP – významný krajinný prvek  
 VU – Zranitelný druh (Červený seznam ČR)  
 ZD – zemědělské družstvo  
 ZCHÚ – zvláště chráněné území  
 ZM – základní mapa