

Zhodnocení biologického významu lokality Červeňák v Pardubicích

Závěrečná zpráva 2021

Mgr. RADIM KOČVARA

Záříčí 92, CZ – 768 11 Chropyně, IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432
Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz



Typický charakter neudržované jižní části území, 4. 4. 2021

V Záříčí, 20.07.2021

Mgr. Radim Kočvara

Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. 62412/ENV/15

Záříčí 92

768 11 Chropyně

IČ: 730 68 021

DIČ: CZ7808155432

Tel: 604 356 795

e-mail: burunduk@burunduk.cz

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



Obsah

1. ÚVOD.....	3
2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	3
2.1. GEOLOGIE A GEOMORFOLOGIE	3
2.2. HYDROLOGIE.....	3
2.3. KLIMA	4
2.4. BIOGEOGRAFIE	4
2.5. FYTOGEOGRAFIE	4
2.6. VEGETACE A BIOTOPY	4
2.6.1. Potenciálně přirozená vegetace	4
2.6.2. Přírodní biotopy	4
2.6.3. Antropicky podmíněné biotopy	5
2.7. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)	5
2.8. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)	5
2.9. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	5
2.10. NATURA (EVL A PO).....	5
3. METODIKA	5
4. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ	6
4.1. BOTANIKA.....	7
4.1.1. Zvláště chráněné a významné druhy	9
4.1.2. Invazní a nežádoucí druhy	10
4.2. BEZOBRATLÍ.....	10
4.2.1. Měkkýši <i>Mollusca</i>	10
4.2.2. Vážky <i>Odonata</i>	10
4.2.3. Žábronožky <i>Anostraca</i>	11
4.2.4. Listonožky <i>Notostraca</i>	11
4.2.5. Dvoukřídli <i>Diptera</i>	11
4.2.6. Blanokřídli <i>Hymenoptera</i>	11
4.2.7. Motýli <i>Lepidoptera</i>	12
4.2.8. Brouci <i>Coleoptera</i>	12
4.3. OBRATLOVCI.....	14
4.3.1. RYBY <i>Osteichthyes</i>	14
4.3.2. ŽÁBY <i>Anura</i>	14
4.3.3. OCASATÍ <i>Caudata</i>	15
4.3.4. ŠUPINATÍ <i>Squamata</i>	15
4.3.5. PTÁCI <i>Aves</i>	16
4.3.6. HMYZOŽRAVCI <i>Insectivora</i>	19
4.3.7. LETOUNI <i>Chiroptera</i>	19
4.3.8. HLODAVCI <i>Rodentia</i>	20
4.3.9. ŠELMY <i>Carnivora</i>	21
4.3.10. ZAJÍCI <i>Lagomorpha</i>	21
4.3.11. SUDOKOPYTNÍCI <i>Cetartiodactyla</i>	21
5. DOPORUČENÍ PRO VYUŽITÍ ÚZEMÍ	21
6. OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ	24
7. POUŽITÁ LITERATURA.....	26



1. ÚVOD

V souvislosti se zadáním územní studie Pardubice – Červeňák byly v zájmovém území provedeny botanické a zoologické průzkumy, jejichž cílem je zhodnotit biologickou kvalitu území a jeho částí a navrhnout vhodná opatření a doporučení pro další využití území spolu se zachováním a podporou jeho přírodních hodnot.

Činnost zhotovitele tohoto hodnocení tak spočívala především v identifikaci chráněných zájmů v dotčeném území, zahrnující zjišťování a zhodnocení výskytu rostlin a živočichů v území a v následném posouzení vhodných možností využití území.

Cílem je prověřit, posoudit a navrhnout vhodnou cílovou podobu území, stanovit podmínky pro využití přírodních prvků v území. Návrh reflektuje širší vztahy v území, především návaznost na nivu řeky Chrudimky, přírodní podmínky a územní systém ekologické stability, ochrana, rozvoj a zajištění kvalitního přírodního prostředí

2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Centrální část území se nachází na 50.0213667N, 15.7903347E ve čtverci 5960d sítě mezinárodního kvadrátového mapování organismů (AOPK ČR, KOLBEK J. et al. 1999).

Lokalita se nachází v jižní části města Pardubic na pravém břehu řeky Chrudimky a čítá výměru 19 ha. Západní hranici řešeného území tvoří vlastní tok řeky Chrudimky. Na severu navazuje řešené území na sportovně rekreační areál bývalé vojenské plovárny. Významná je blízkost kostela sv. Jiljí a hřbitova na SV spolu s plochou tzv. archeoparku – lokality četných archeologických nálezů. Na východě navazují soukromé pozemky, zástavba a louky. Z jihu navazují pole a na levém břehu Nemošický les.

2.1. GEOLOGIE A GEOMORFOLOGIE

Jedná se o převážně rovinatou oblast s patrnou terasou u řeky Chrudimky. Nadmořská výška území se pohybuje mezi 218–233 m n. m.

Geomorfologie území je ovlivněna meandrujícím tokem řeky Chrudimky, která se zahlubovala do nezpevněných čtvrtohorních sedimentů (stěrky a písiky) a do zpevněného podloží druhohorních sedimentů (vápnité jílovce a slínovce). Původní říční meandry zanikly při narovnávání a zpevnování koryta toku v době působení armády. Současný reliéf je ve velké míře ovlivněn přítomností armády a využíváním pojezdové techniky. V katastru městské části Pardubičky od bývalého vojenského pilíře směrem k nemocnici se na pravém břehu Chrudimky zdvihá prudká slínovcová stráž. V otevřeném prostoru zde do krajiny bývalého vojenského cvičiště vystupuje „ostroh“, který v minulosti obtékala řeka. V současnosti se zde nachází kostel sv. Jiljí a hřbitov v nadmořské výšce 233 m. Geologické podloží je tvořeno kvarterními nivními sedimenty v povodí řeky Chrudimky a vápnitými jílovcí a slínovci křídového mezozoického stáří (ppcervenak.cz).

Území je součástí soustavy Česká tabule, spadá do podsoustavy Východočeská tabule, celku Východolabská tabule, podcelku Pardubická kotlina, okrsku Dřenickeá kotlina rovina (DEMEK & MAČKOVČIN 2006).

2.2. HYDROLOGIE

Významným tokem při západní hranici území je řeka Chrudimka (číslo hydrologického pořadí 1-03-03-001). Ačkoli má vodní tok v území relativně přírodní charakter, byl v minulosti směrově upraven. Prostor kolem Chrudimky využívala k výcviku armáda, vznikaly tak zde různé prohlubně, ať už ve formě menších tůní či dočasných kaluží na cestách. Většina těchto tůní se postupem sedimentace zazemnila. Po dřívější úpravě toku jsou v širším území patrné zbytky slepých ramen Chrudimky, nejbližší západně zájmového území na jejím levém břehu.



2.3. KLIMA

Podle QUITTA (1971) spadá zájmové území do teplé oblasti T2. Jedná se o klima, pro které je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Srážky stoupají od západu k východu, často se objevuje xerothermní ráz území.

2.4. BIOGEOGRAFIE

Území náleží do bioregionu 1.8 Pardubického (CULEK 1996). Bioregion se nachází v mírně chladnějších a vlhčích východních Čechách. Typickými jsou nivy s luhy a slatinnými olšinami a na ně navazující nízké a střední terasy s borovými doubravami a slatinami. Biota náleží do 2. bukovo-dubového stupně. Zastoupena jsou obdobná společenstva jako v Polabském bioregionu, avšak bez účasti většiny teplomilných druhů, ale s prezencí druhů subatlantských. Nereprezentativními částmi jsou vystupující ojedinělé slínové pahorky a neovulkanická Kunětická hora s teplomilnými doubravami a dubohabrovými háji, dále pak oblasti méně typicky vyvinuté, se zahliněnými terasami s háji a výběžky niv do okolních bioregionů. V současné krajině jsou charakteristické kulturní bory na terasách a olšiny v podmáčených sníženinách. Převládá orná půda, značnou plochu zabírají lidská sídla. Typickými biochorami jsou užší hlinité nivy, na které navazují plošiny s pahorky na vátých písčích 2. vegetačního stupně.

2.5. FYTOGEOGRAFIE

Území je součástí českého termofytika (podokresu 15c Pardubické Polabí), SKALICKÝ (1988). Vegetační stupeň je kolinní. Flora je dosti pestrá, převažuje soubor nivních druhů středoevropského typu. Krajina je vodohospodářskými úpravami a hospodářskou činností silně pozměněná, s náhradními společenstvy kulturní stepi a mozaikou druhotných lesních stanovišť menšího rozsahu. Flóra i fauna hercynského původu je silně ochuzená, se západními vlivy.

2.6. VEGETACE A BIOTOPY

2.6.1. POTENCIÁLNĚ PŘIROZENÁ VEGETACE

Podle mapy Potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ et al. 2001) je dominantní fytocenózou území v nivě Chrudimky střešmchová jasenina (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*), na kterou navazuje na vyvýšeninách a terasách v okolí černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), sv. *Carpinion*.

2.6.2. PŘÍRODNÍ BIOTOPY

V současnosti se pro charakteristiku aktuální vegetace s výhodou používají biotopy podle katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Nicméně zastoupení přírodních biotopů je v území silně omezené a představují je převážně menší fragmenty biotopů zastoupené v mozaice.

Kolem Chrudimky lze místy na terase vymezit mozaiku zahrnující fragmenty biotopů přecházející od měkkých luhy nížinných řek (L2.4) po tvrdé luhy nížinných řek (L2.3). Fragment porostu se vyskytuje také ve sníženině v jižní části území. Samotnou Chrudimku, kterou lze klasifikovat jako biotop V4B (makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta) lemují vrbové porosty, které lze přiřadit k biotopu vrbových křovin hlinitých a písčitých náplavů (K2.1). V centrální části území na chudších půdách minimálně zapojených náletovými dřevinami lze místy vymezit rovněž mozaiku blízkou biotopu T1.1 – mezofilní ovsíkové louky. Některé porosty křovin, zejména v SV části území můžeme rovněž klasifikovat jako mozaiku K3 – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny.



2.6.3. ANTROPICKY PODMÍNĚNÉ BIOTOPY

Převážná část řešeného území je tvořena biotopy silně ovlivněnými nebo vytvořenými člověkem. Jedná se zejména o X6 – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, X7 – ruderální bylinná vegetace mimo sídla, X8 – křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy, X12 – nálety pionýrských dřevin, X13 – nelesní stromové výsadby mimo sídla. Lesní porosty jsou místy tvořeny zejména mozaikou biotopu X9A – lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami.

2.7. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

V rámci západního a jižního okraje území je dle ÚP vymezen regionální biokoridor 1340 Chrudimka. Samotné území je součástí LBC Vinice – U Nemošic.

2.8. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)

V rámci území byly jako VKP identifikovány řeka Chrudimka a lesní porosty (viz §3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb.). K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákon, opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody.

2.9. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Lokalita není součástí zvláště chráněného území. Nejblíže, 650 m východním směrem, se nachází PP Nemošická stráň. Předmětem ochrany je terasa dolního toku Chrudimky porostlé dubohabřinou. Terasa je významným nalezištěm paleontologickým, zoologickým a zejména botanickým.

2.10. NATURA (EVL A PO)

Z lokalit Natura 2000 se v místě záměru žádné Ptačí oblasti (PO) nevyskytují. Z evropsky významných lokalit je součástí západního okraje lokality v nivě Chrudimky EVL CZ0534052 Dolní Chrudimka. Předmětem ochrany jsou nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (3260) a klínatka rohatá *Ophiogomphus cecilia*.

3. METODIKA

Aktuální průzkum byl zaměřen zejména na zjištění výskytu jednotlivých taxonů a posouzení vhodnosti území pro život a rozmnožování rostlin a živočichů. Cílený průzkum byl zaměřen především na ověření významných, vzácných, a zvláště chráněných druhů napříč taxony rostlin a živočichů. Hlavním cílem bylo vymezit význam jednotlivých ploch v území a doporučit jejich další vhodné využití a zásahy.

Podrobné kontroly území zaměřené na aktuální stav území a výskytu rostlin a živočichů byly provedeny s ohledem na zadání a aktuální vývoj vegetační sezony 27. 6., 3. 7., 21. 7. a 11. 8. 2020. Dále 4. 4., 11. 5., 8. 6., 22. 7. 2021, Jako smysluplné se jeví zaměřit hlavní úsilí na ucelenou vegetační sezonu v r. 2021 a zahájit průzkumy bioty na lokalitě již v průběhu března. Výsledky jsou navíc v případě relevantnosti údajů doplněny o publikované údaje v rámci širšího okolí (ŠTASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006, MIKÁTOVÁ et al. 2001, MORAVEC 1994, ANDĚRA & HANZAL 1995, 1996, ANDĚRA 2000, ANDĚRA & BENEŠ 2001, 2002, ANDĚRA & ČERVENÝ 2004, ANDĚRA & HANÁK 2007, HANÁK & ANDĚRA 2005, 2006). Na posouzení a průzkumech spolupracovali R. Kočvara, H. Kočvarová, T. Kuras, M. Mazalová, D. Kopr. Zohledněny jsou nálezy Iniciativy PP Červeňák, Farkače (2013) a Fialové (2017).

Cílem aktuálního botanického průzkumu bylo ověřit výskytu zvláště chráněných druhů vyšších rostlin, se zohledněním dřívějších nálezů v území. Názvy biotopů a jejich kódy jsou převzaty



z Katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ et al. 2010), který je používán jako výchozí literatura pro mapování biotopů soustavy Natura 2000.

Průzkum bezobratlých je zaměřen na vybrané taxony (pouze v případě, že se jedná o zvláště chráněné druhy bezobratlých, tak jsou uvedeni i zástupci mimo třídu *Insecta*). Zejména byla pozornost věnována řádu motýlů *Lepidoptera* a brouků *Coleoptera*, jakožto klíčových indikačních skupin většiny terestrických a semiterestrických ekosystémů. Přehled zaznamenaných druhů je případně doplněn o nesystematicky nalezené zástupce dalších řádů hmyzu (*Odonata*, *Mecoptera*, *Raphidioptera*, *Neuroptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Hymenoptera*, *Dermaptera*, *Blattodea*, *Ensifera*, *Caelifera*). Výběr studovaných taxonů byl proveden s ohledem na vysoké zastoupení indikačně významných druhů (KOOMEN, van HELSDINGEN 1996), jejichž kvalitativního zastoupení lze s úspěchem využít při hodnocení biologické kvality zájmového území (srovnej SEJÁK, DEJMAL 2003).

Brouci byli vyhledáváni individuálním průzkumem území v denních a nočních hodinách (KRÁSENSKÝ 2009) se zaměřením na vhodné biotopy, tj. zejména starší dřeviny, lesní okraje, travnaté lemy cest. Při průzkumech byly dále kontrolovány potenciální úkryty pod kameny a ve dřevní hmotě, zejména pod ležícími kmeny, v torzech dřevin, pod kůrou. Travní a nízká vegetace byla smýkána entomologickou sítí. Denní motýli byli sledováni při vizuální kontrole území a dle potřeby odchytáváni do entomologické sítky k determinaci. Při vlastním terénním průzkumu bylo použito standardních technik sběru materiálu, tj. sběr do motýlářské sítky, smýkání vegetace a individuální sběr imag (v detailu metodiky popisuje např. NOVÁK (1969)). Sbíráni byli pouze jedinci pro determinaci, a to v minimálních počtech.

Při determinaci materiálu bylo postupováno mimo jiné také podle determinačních klíčů: ASPÖK et al. (1980), DLABOLA (1954), HANEL & ZELENÝ (2000), HŮRKA (1996), JAVOREK (1947), KRATOCHVÍL (1957, 1959), MAY (1959), PAVELKA & SMETANA (2003), KOČÁREK et al. (2005).

Zkoumaní obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska, a to v úseku celého dotčeného území a nejbližšího okolí. Cíleně byl rovněž proveden průzkum vodního prostředí se zaměřením na vodní živočichy včetně ryb a raků. U ptačích druhů bylo zjišťováno, zda na lokalitě hnízdí či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata. Vzhledem ke skutečnosti, že je průzkum prováděn nedestruktivními metodami, je vždy věnována pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě. Při kontrole 22. 7. 2021 byl proveden průzkum Chrudimky elektroagregátem.

Netopýři byli sledováni pomocí ultrazvukového detektoru Pettersson M500-384 při liniovém sledování napříč lokalitou v době od západu slunce do cca půlnoci (27. 6., 21. 7.). Analýzy ultrazvukových záznamů byly provedeny v programu BatSound 4.

4. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ

V následující části jsou uvedeny přehledy vybraných zjištěných druhů, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (HEJDA ET AL. 2017, GRULICH & CHOBOT 2017, CHOBOT & NĚMEC 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 2009/147/ES nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/ES.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhybný, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhybný nebo vyhubený ve volné



přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 2009/147/ES nebo 92/43/ES. Kategorie LC není u obratlovců uváděna.

Stupeň ohrožení je u rostlin uváděn podle Červeného seznamu ohrožených druhů rostlin České republiky (GRULICH 2012, GRULICH & CHOBOT 2017) a podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

A1 – vymizelý a vyhynulý druh, A2 – neznámý druh, A3 – nejasná kategorie vyhynulý nebo neznámý. C1 – kriticky ohrožený druh, C2 – silně ohrožený druh, C3 – ohrožený druh, C4 – vzácnější taxony vyžadující pozornost. U některých kategorií je pak dodatečně uveden také důvod klasifikace. Může to být vzácnost (r), nebo trend (tedy mizení, t) a pak rovněž důvod smíšený, tedy vzácnost spojená s trendem (b). Vznikly tedy tyto nové podkategorie:

r – vzácnost. Aby taxon splnil podmínku vzácnosti, jako kriticky ohrožený (C1) se vyskytuje na 1–5 lokalitách, jako silně ohrožený (C2) na 6–20 lokalitách. Populace jsou víceméně stabilní, v posledním období výrazně neustupují, ani v minulosti nedošlo k výraznějšímu úbytku;

t – trend. V kategorii kriticky ohrožených (C1) se předpokládá úbytek alespoň 90 % historických lokalit, v kategorii silně ohrožených úbytek 50–90 %. Do úbytku se u většiny druhů, zejména u taxonů s obtížným šířením, nezapočítávají nové nálezy na lokalitách, které v minulosti nebyly (dostatečně) probádány – lze předpokládat, že takové druhy se tam vyskytovaly i v minulosti;

b – kombinace vzácnosti i trendu. Taxon splňuje pro zařazení podmínku vzácnosti do příslušné kategorie nebo ji velmi lehce překračuje, ale současně na některých lokalitách zanikl nebo se na nich jeho populace výrazně zmenšila. U dlouhověkých dřevin je důvodem pro klasifikaci i při relativně dobré kondici současných populací i slabé zmlazování.

4.1. BOTANIKA

Převážná část řešeného území je tvořena biotopy silně ovlivněnými nebo vytvořenými člověkem. Zhruba polovinu zájmového území tvoří porosty dřevin v různé fázi zápoje, lesní pozemky jsou tvořeny pouze dvěma parcelami. Většina ploch s dřevinami představuje biotopy X8, X9, X12, X13, pouze místy na podmáčených stanovištích a kolem řeky lze pozorovat fragmenty blízké svým charakterem biotopu L2.3 a L2.4, v případě vrbin u Chrudimky rovněž K2,1, a křovin zejména v lemu území K3.

Z dřevin jsou zastoupeny jak autochtonní druhy, ovocné dřeviny, tak druhy stanoviště a geograficky nepůvodní, včetně invazních taxonů.

Z přirozených, cílových druhů lze uvést dub letní *Quercus robur*, dub zimní *Quercus petraea*, olše lepkavá *Alnus glutinosa*, bříza bělokora *Betula pendula*, jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*, javor klen *Acer pseudoplatanus*, javor mlč *Acer platanoides*, javor babyka *Acer campestre*, habr obecný *Carpinus betulus*, lípa srdčitá *Tilia cordata*, topol osika *Populus tremula*, třešeň ptačí *Prunus avium*, vrba křehká *Salix euxina*, vrba načervenalá *Salix x fragilis*, vrba bílá *Salix alba*, vrba jíva *Salix caprea*, vrba košíkářská *Salix viminalis*, vrba nachová *Salix purpurea*. Dále jilm drsný *Ulmus glabra*, **jilm habrolistý** *Ulmus minor* – C4a, **jilm vaz** *Ulmus laevis* – C4a, **topol černý** *Populus nigra* – C1t a **hrušeň polníčka** *Pyrus pyraeaster* – C4a. Tyto druhy je vhodné na lokalitě podporovat a upřednostňovat. Preferovat je při výběru soliterních jedinců a dřevin k ponechání.

Z druhů stanoviště nepůvodních, ale v území vhodných k ponechání bez negativních projevů s dílčími pozitivními vlivy (estetické, potravní) lze jmenovat jírovec maďal *Aesculus hippocastanum*, ořešák královský *Juglans regia*, jablono domáci *Malus domestica*, hrušeň obecná *Pyrus communis*. V případě borovice lesní *Pinus sylvestris* je tato stanoviště původní v příměsí, jako jednotliví jedinci, nežádoucí jsou zapojené porosty.

Jako druhy stanoviště nepůvodní, kdy je cílem jejich odstranění u území (lze uvažovat ponechání jednotlivých dendrologicky hodnotnějších jedinců) lze uvést dub červený *Quercus rubra*, smrk ztepilý *Picea abies*, borovice vejmutovka *Pinus strobus*, borovice černá *Pinus nigra*.

Jako druhy geograficky nepůvodní, nevhodné a invazní, kdy je cílem jejich úplné odstranění z území, lze uvést zejména javor jasanolistý *Acer negundo*, pajasan žláznatý *Ailanthus altissima*, trnovník akát *Robinia pseudacacia*. Dále cypřišek *Chamaecyparis* sp. a zerav západní *Thuja occidentalis*. Specifické postavení má zde topol kanadský *Populus x canadensis*. Starší, staré a poškozené dřeviny, zejména ty před odumřením, lze považovat za biologicky velmi hodnotné a cílem by mělo



být je ponechat na dožití k přirozenému rozpadu. Týká se to i starších a vitálních dřevin, které jsou důležitým věkovým mezistupněm pro zachování kontinuity porostů (biotopu saproxylických brouků) na lokalitě. Naopak mladší náletové dřeviny a porosty je cílem z území zcela odstranit a v rámci péče o území věnovat zvláštní pozornost výsadbě a podpoře autochtonnímu geneticky čistému **topolu černém** *Populus nigra* – C1t.

Významné jsou v území rovněž plochy křovin, které vytvářejí kromě mladých dřevin zejména svída krvavá *Cornus sanguinea*, bez černý *Sambucus nigra*, bez červený *Sambucus racemosa*, hloh *Crataegus* sp., hloh jednosemenný *Crataegus monogyna*, trnka obecná *Prunus spinosa*, ostružiník křovitý *Rubus fruticosus* agg., ostružiník maliník *Rubus idaeus*, ostružiník ježiník *Rubus caesius*, růže šípková *Rosa canina*, brslen evropský *Euonymus europaea*, líska obecná *Corylus avellana*, zimolez obecný *Lonicera xylosteum*, střemcha obecná *Prunus padus*, kalina obecná *Viburnum opulus*.

Tolerovat lze nepůvodní druhy jako skalník *Cotoneaster* sp., rybíz *Ribes* sp., zimolez kozí list *Lonicera caprifolium*, případně i slivoň obecnou *Prunus insititia* v místech kde nedochází k její expanzi. Naopak potlačit je vhodné invazní druhy jako zlatice *Forsythia* sp., pámelník bílý *Symphoricarpos albus*, tavolník van Houtteův *Spiraea × vanhouttei*, šeřík obecný *Syringa vulgaris*. Systematicky je nutno likvidovat již mladé náletové dřeviny a křoviny v případě druhů javor jasanolistý *Acer negundo*, pajasan žláznatý *Ailanthus altissima*, trnovník akát *Robinia pseudacacia*.

V rámci otevřených ploch lze v území vymezit dvě základní stanoviště, a to sušší xerothermní plochy s převažujícími biotopy charakteru mezofilních ovsíkových luk a vlhčí a bohatší, často silně ruderalizované plochy zejména kolem Chrudimky a v jižní části území.

Sušší biotopy jsou zastoupeny především v severní části území – v rámci plochy vymezené jako mozaika biotopů a louky s křovinami (v obou případech plocha 1). Části těchto území s písčnými výstupy a disturbovanými plochami mají potenciál k přechodu k širokolistým suchým trávníkům (T3.4D). Porosty jsou druhově spíše chudé, často převažuje několik dominant, masivně expanduje třtina křovištní *Calamagrostis epigejos*, kopretina vratič *Tanacetum vulgare*, místy ostružiník křovitý *Rubus fruticosus* agg. a pelyněk černobýl *Artemisia vulgaris*. Z dalších druhů např. pýr plazivý *Elymus repens*, hluchavka bílá *Lamium album*, lebeda *Atriplex* sp., ježatka kuří noha *Echinochloa crus-galli*, pastinák setý *Pastinaca sativa*, mochna plazivá *Potentilla reptans*, vikev huňatá *Vicia villosa*.

Plochy s charakterem blízko mezofilních ovsíkových luk zahrnují častěji druhy jako bedrník obecný *Pimpinella saxifraga*, chrpa luční *Centaurea jacea*, jetel rolní *Trifolium arvense*, máchelka podzimní *Scorzoneroides autumnalis*, ovsík vyvýšený *Arrhenatherum elatius*, prasetník kořenatý *Hypochaeris radicata*, psineček obecný *Agrostis capillaris*, štírovník růžkatý *Lotus corniculatus*, šťovík kyselý *Rumex acetosa*, turan roční *Erigeron annuus*, turanka kanadská *Conyza canadensis*, vikev ptačí *Vicia cracca*. Z význačnějších druhů zde roztroušeně roste **hvozdík svazčitý** *Dianthus armeria* – C4a, **žebřice pyrenejská** *Libanotis pyrenaica* – C4a, **bradáček vejčitý** *Listera ovata* – C4a a **rozrazil ožankový** *Veronica teucrium* – C4a. Specifický pak mají rovněž význam ostrůvkovité plochy s kvetoucí vegetací, významné pro bezobratlé živočichy, zejména místa, kde roste hadinec obecný *Echium vulgare*, štetka planá *Dipsacus fullonum*, čičorečka pestrá *Securigera varia*, tollice dětelová *Medicago lupulina*, jetel luční *Trifolium pratense*, srpek obecný *Falcaria vulgaris* aj.

Ve vlhčích partiích (západní okraje a jižní části území) lze zaznamenat sítinu sivou *Juncus inflexus*, ostřici štíhlou *Carex acuta*, dále druhy jako ostřice třeslicovitá *Carex brizoides*, bršlice kozí noha *Aegopodium podagraria*, vrbina penízkovitá *Lysimachia nummularia*, kakost smrdutý *Geranium robertianum*, přeslička lesní *Equisetum sylvaticum*, česnáček lékařský *Alliaria petiolata* apod. V západní části území se lokálně vyskytují porosty rákosu obecného *Phragmites australis*. V lemech stezek je hojná komonice lékařská *Melilotus officinalis* a komonice bílá *Melilotus albus*, čekanka obecná *Cichorium intybus*.

Z význačnějších druhů zde roztroušeně roste **hvozdík svazčitý** *Dianthus armeria* – C4a, **žebřice pyrenejská** *Libanotis pyrenaica* – C4a, **vrbovka malokvětá** *Epilobium parviflorum* – C3, **ptačinec přehlížený** *Stellaria neglecta* – C3, **lopuch hajní** *Arctium nemorosum* – C4a, **divizna velkokvětá** *Verbascum*



densiflorum – C4a, **svízel Wirtgenův** *Galium wirtgenii* – C4b, **ostřice Otrubova** *Carex otrubae* – C4a a **hrachor trávolistý** *Lathyrus nissolia* – C4b.

Vodní tok Chrudimky je povětšinou bez litorální vegetace, převažují zde druhy jako chrastice rákosovitá *Phalaris arundinacea*, místy zblochan vodní *Glyceria maxima*, kyprj vrby *Lythrum salicaria*. Na vlastní koryto Chrudimky je vázán kromě hvězdoš háčkatého *Callitriche hamulata* také **lakušník vzplývavý** *Batrachium fluitans* – C4a, z mechů zde byla potvrzena **kuželočepka napuchlá** *Octodicerias fontanum* – NT.

V navazujících bezlesých porostech dominuje bršlice kozí noha *Aegopodium podagraria*, chmel otáčivý *Humulus lupulus*, chrpa luční *Centaurea jacea*, kakost luční *Geranium pratense*, ovsík vyvýšený *Arrhenatherum elatius*. Patrná je silná ruderalizace druhy jako pelyněk černobýl *Artemisia vulgaris*, pcháč oset *Cirsium arvense*, kerblík lesní *Anthriscus sylvestris*, konopice polní *Galeopsis tetrahit*, kopřiva dvoudomá *Urtica dioica*. Šíří se zde neofyty jak zlatobýl kanadský *Solidago canadensis*, netýkavka žláznatá *Impatiens glandulifera*, křídlatka japonská *Reynoutria japonica*, turan roční *Erigeron annuus*, turanka kanadská *Conyza canadensis*. Z dřevin je nežádoucí šíření javoru jasanolistého *Acer negundo*. Z význačnějších druhů se nad říční terasou jednotlivě objevuje **sněženka podsněžník** *Galanthus nivalis* – O, C3.

Význam jednotlivých částí území a jejich vhodného využití je specifikován v kap. 5.

4.1.1. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ A VÝZNAMNÉ DRUHY

Na lokalitě záměru nebyly aktuálně zjištěny druhy chráněné zákonem podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Pravděpodobný je však výskyt jednoho jarního geofytu, a to **sněženky podsněžník** *Galanthus nivalis* – O, C3

Sněženka podsněžník *Galanthus nivalis* – O, C3. Dle NDOP (Anonymus 2020) registrovány jednotlivé rostliny 16. 3. 2018 nad říční terasou při západním okraji území v lemu topolové aleje. Aktuálně potvrzen porost cca 100 rostlin v jižní části území na ploše lesa severně průseku s vedením VN.

Z druhů Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky (GRULICH & CHOBOT 2017) bylo zjištěno celkem 16 druhů a dále jeden druh mechu.

Mech **kuželočepka napuchlá** *Octodicerias fontanum* – NT. Z území uváděna z Chrudimky z jižního okraje zájmového území Červeňák, 19. 7. 2012 (Anonymus 2020). Významný nález.

Lakušník vzplývavý *Batrachium fluitans* – C4a. Význačnější druh vázán na vodní tok Chrudimky, registrován v toku v jižní části území.

Nejvýznamnějším druhem území je **topol černý** *Populus nigra* – C1t. V území je zastoupena řada kultivarů *Populus x canadensis*, nicméně někteří starší jedinci podél Chrudimky mají blízko k autochtonnímu topolu černému. Duh je vhodné v území podporovat.

Jilm vaz *Ulmus laevis* Pall. – C4a. V území ojedinělý výskyt v porostech kolem Chrudimky v jižní části území.

Jilm habrolistý *Ulmus minor* – C4a. Roztroušeně v celém území, zejména v lemech Chrudimky, na řadě míst v území zmlazuje.

Hrušeň polnička *Pyrus pyraeaster* – C4a. V území jednotlivě, registrována v křovitých lemech v jižní části Červeňáku.

Vrbovka malokvětá *Epilobium parviflorum* – C3. V území roztroušeně v jižní a JZ části.

Ptačinec přehlížený *Stellaria neglecta* – C3. V území jednotlivě, registrován na louce v jižní části lokality.

Lopuch hajní *Arctium nemorosum* – C4a. V území roztroušeně v lemu lesní plochy v JZ části území.



Hvozdík svazčitý *Dianthus armeria* – C4a. V území roztroušeně na většině sušších zachova-
lejších stanovišť, v celém území stovky rostlin.

Žebřice pyrenejská *Libanotis pyrenaica* – C4a. Zjištěna v SV části území na louce nad pís-
čitou terasou a v jižní části území na více zarostlé louce s terénními nerovnostmi.

Divizna velkokvětá *Verbascum densiflorum* – C4a. Jednotlivě v JV části území.

Svízel Wirtgenův *Galium wirtgenii* – C4b. Potvrzen v jižní části území na více zarostlé louce
s terénními nerovnostmi.

Rozrazil ožankový *Veronica teucrium* – C4a. Potvrzen na okraji zapojeného porostu dřevin
v severní části území.

Ostřice Otrubova *Carex otrubae* – C4a. V území na více místech v terénních zamokřených
depressích, v severní i jižní části.

Hrachor trávolistý *Lathyrus nissolia* – C4b. Jednotlivé rostliny potvrzeny v lemu lučního
pruhu v západní části území u stávající tůně s rákosinou.

Lebeda hrálovitá širokolistá *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia* – C4a. Aktuálně nepotvrzena,
výskyt druhu uváděn z 14. 10. 2004 u mostu západně cvičiště (Anonymus 2020).+

Bradáček vejčitý *Listera ovata* – C4a. Výskyt jednotlivých rostlin potvrzen na ploše zapojeného
porostu s jasanem na ploše I.B.

4.1.2. INVAZNÍ A NEŽÁDOUCÍ DRUHY

V území je třeba věnovat pozornost invazním druhům a neofytům, které postupně zarůstají
zejména cennější otevřené biotopy lučních ploch. Plochy s výskyty turanky kanadské *Conyza cana-*
densis, turanu ročního *Erigeron annuus*, křídlatky japonské *Reynoutria japonica*, netýkavky žlá-
znaté *Impatiens glandulifera*, netýkavky malokvěté *Impatiens parviflora*, zlatobýlu kanadského *Soli-*
dago canadensis je třeba opakovaně kosit s odstraněním biomasy. Invazní a nežádoucí dřeviny je
pak nutno likvidovat kácením, v případě potřeby i s následnou aplikací herbicidu. Jedná se přede-
vším o javor jasanolistý *Acer negundo*, pajasan žláznatý *Ailanthus altissima*, trnovník akát *Robinia*
pseudacacia.

4.2. BEZOBRATLÍ

V rámci provedeného průzkumu bezobratlých byla pozornost zaměřena zejména na společen-
stvo trávníků, dále na významnou skupinu motýlů *Lepidoptera* a čeleď střevlíkovitých *Carabidae* a
dále na některé význačné skupiny s vazbou na luční a ruderalní biotopy, v případě dalších skupin byla
pozornost věnována význačným nebo indikačním druhům.

4.2.1. MĚKKÝŠI *Mollusca*

Ze suchozemských druhů nebyly v území zaznamenány význačnější taxony. Ty jsou vázány
až na řeku Chrudimku, kde je hojný především **velevrub malířský** *Unio pictorum* – KO. Druh byl
potvrzen na více místech, především prázdné schránky na náplavech Chrudimky. Při západním okraji
lokality mezi mosty byly rovněž aktuálně nalezeny schránky několika jedinců **velevruba nadmutého**
Unio tumidus – VU. Další cenné nálezy z Chrudimky jsou od L. Berana z 3. 9. 2016 (Anonymus
2020), kdy v úseku Chrudimky u Červeňáku a níže po toku nad jezem potvrdil cennější druhy jako
hrachovka obrácená *Pisidium supinum* – NT, **škeblička plochá** *Pseudanodonta complanata* – EN
a **uchatka široká** *Radix ampla* – VU.

4.2.2. VÁŽKY *Odonata*

Pro území je významná přítomnost EVL CZ0534052 Dolní Chrudimka, kde je předmětem
ochrany **klínatka rohatá** *Ophiogomphus cecilia* – SO, NT, II, IV. Aktuálně nebyla pozorována,



nicméně z předešlých let je znám opakovaný výskyt, recentně 4. 7. 2019 (Anonymus 2020). Z dalších zajímavějších druhů se vyskytuje **klínatka vidlitá** *Onychogomphus forcipatus* – NT, registrována i aktuálně. Z dalších druhů bylo v předešlých letech potvrzeno v rámci Chrudimky při západním okraji Červeňáku **šidélko Lindenovo** *Erythromma lindenii* – NT a **vážka hnědoskvrnná** *Orthetrum brunneum* (7. 7. 2018), **vážka žlutavá** *Sympetrum flaveolum* – VU (30. 7. 2005) a **klínatka žlutohá** *Gomphus flavipes* – SO, VU, IV, 6. 7. 2015 (Anonymus 2020).

4.2.3. ŽÁBRONOŽKY *Anostraca*

Významným druhem území s vazbou na periodické tůně a slepá ramena je **žábronožka letní** *Branchipus schaefferi* – KO, VU. Druh byl v území naposledy registrován 13. 7. a 25. 8. 2005 (Anonymus 2020), a to hojně v zatopených kolejích po těžkých vozidlech v centrální části Červeňáku. Se zánikem disturbance a absence tůní klesá možnost výskytu druhu v území. Prioritně by bylo vhodné realizovat zde nové tůně v podobě podlouhlých rýh pro podporu druhu.

4.2.4. LISTONOŽKY *Notostraca*

Významným druhem území s vazbou na periodické tůně a slepá ramena je **listonoh letní** *Triops cancriformis* – KO, VU. Druh byl v území naposledy registrován 13. 7. a 25. 8. 2005 (Anonymus 2020), a to hojně v zatopených kolejích po těžkých vozidlech v centrální části Červeňáku. Se zánikem disturbance a absence tůní klesá možnost výskytu druhu v území. Prioritně by bylo vhodné realizovat zde nové tůně v podobě podlouhlých rýh pro podporu druhu.

4.2.5. DVOUKŘÍDLÍ *Diptera*

Typickým druhem s vazbou na řeku Chrudimku je v území **čihalka pospolitá** *Atherix ibis* – O, VU. Druh z čeledi hnízdotvorkovitých *Athericidae* byl v území potvrzen jednotlivě v úseku mezi mosty. Výskyt lze očekávat na většině úseků s vhodným substrátem.

4.2.6. BLANOKŘÍDLÍ *Hymenoptera*

Z významnějších taxonů byli v území početně pozorováni **čmeláci** r. *Bombus* – O. V regionu jsou čmeláci poměrně častí, zejména pak při lesních okrajích, v nivách potoků a na místech kvetoucí vegetace. Úhrnem bylo zaznamenáno šest druhů r. *Bombus* (*B. lucorum*, *B. hortorum*, *B. lapidarius*, *B. pascuorum*, *B. sylvarum*, *B. terrestris*) přičemž se jedná vesměs o druhy široce rozšířené a relativně hojně (Pavelka & Smetana 2003). Je ovšem velmi pravděpodobné že počet druhů r. *Bombus* v lokalitě bude vyšší, než byl zaznamenán při terénních pochůzkách. Ekologické požadavky čmeláků jsou rámcově podobné a vycházejí z extenzivního obhospodařování krajiny. To vede k rozvoji květnatých lučních ekosystémů, zachování mezí, soliterně rostoucí keřo-stromové vegetace, s vyloučením aplikace chemických postřiků ap. Pro udržení druhové diverzity čmeláků a jejich abundance bude potřeba podporovat mozaikovitý (parkovitý) ráz území.

Z dalších význačných druhů byl potvrzen **pačmelák cizopasný** *Bombus rupestris* (Fabricius, 1793) – SO. Vzhledově podobný svému nejčastějšímu hostiteli čmeláku skalnímu (*Bombus lapidarius*). Přezimující samice létá od poloviny května, mladé samice od srpna, samci koncem července. Na osluněných otevřených stanovištích poměrně rozšířený druh čmeláka (Pavelka & Smetana 2003).

Další významnou skupinou v území jsou mravenci. Kromě mravenců r. *Lasius* a *Myrmica* byli četně pozorováni také **mravenci** r. *Formica* – O, a to taxony stavějící si zemní hnízda. Těžiště výskytu mravenců je stejné jako u čmeláků a motýlů soustředěno do klidových nekosených ploch a lemů komunikací, písčitých hran. Identifikován byl **mravenec otročící** *Formica fusca* – O, přičemž výskyt dalších taxonů je pravděpodobný.



4.2.7. MOTÝLI *Lepidoptera*

Fauna motýlů v území je spíše relativně chudá, což souvisí s výraznou ruderalizací, zárůstem lokality dřevinami a absencí větší péče a luční porosty. Pozorována byla zejména babočka kopřivová *Aglais urticae*, babočka síťkovaná *Araschnia levana*, babočka paví oko *Inachis io*, babočka bílé C *Polygonia c-album*, babočka admirál *Vanessa atalanta*, bělásek řeřichový *Anthocharis cardamines*, bělásek zelný *Pieris brassicae*, bělásek řepkový *Pieris napi*, bělásek řepový *Pieris rapae*, bělásek rezedkový *Pontia daplidice*, žluťásek řešetlákový *Gonepteryx rhamni*, okáč prosíčkový *Aphantopus hyperantus*, okáč poháňkový *Coenonympha pamphilus*, okáč zední *Lasiommata megera*, okáč luční *Maniola jurtina*, okáč bojínkový *Melanargia galathea*, okáč pýrový *Pararge aegeria*, ohniváček černokřídlý *Lycaena phlaeas*, perleťovec prostřední *Argynnis adippe*, perleťovec malý *Issoria lathonia*, lišaj lipový *Mimas tiliae*, modrásek krušínový *Celastrina argiolus*, modrásek jehlicový *Polyommatus icarus*, soumračník jitrocelový *Carterocephalus palaemon*, soumračník rezavý *Ochlodes sylvanus*, soumračník čárečkovaný *Thymelicus lineola*, soumračník metlicový *Thymelicus sylvestris*, vřetenuška obecná *Zygaena filipendulae* a vřetenuška kozincová *Zygaena loti*. Ze zajímavějších druhů lze uvést následující.

Batolec červený *Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – O. V regionu rozšířený motýl s optimem výskytu v nížinných oblastech (srovnej Beneš & Konvička 2002). Housenky se vyvíjejí na vrbách, druhotně též na osikách. S batolcem se setkáme podél vodotečí, v lužních lesích a na osluněných lesních cestách. V zájmovém regionu se vyskytuje plošně, při kontrolách opakovaně pozorován 1–2 jedinci na území Červeňáku a v lemu Chrudimky. Druh se zřejmě vyvíjí v pobřežních vrbových porostech Chrudimky.

Otakárek ovocný *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) – O, NT. Druh je vázaný na výslunné křovinaté stráně, larva žije na nízkých keřích slivoní (*Prunus* spp.) a hlohů (*Crataegus* spp.). V průběhu 20. století druh významně ustoupil z řady lokalit a následně se cca po roce 2000 na řadu lokalit opětovně vrací (Beneš & Konvička 2002). Pozorován při SV okraji Červeňáku a při jižním okraji území, vždy 1 ex. Druh se zde velmi pravděpodobně také vyvíjí.

Ohniváček černočárny *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) – SO, II, IV. Ohniváček preferuje mezofilní až mokřadní louky, druhotně též ruderalizované luční porosty. Housenka se vyvíjí na šťovících (*Rumex* spp.). K významné expanzi areálu ohniváčka došlo na přelomu milénia (Beneš & Konvička 2002; Macek et al. 2015). Recentně (cca po roce 2010 se zdá, že druh opět z mnoha míst ustupuje). Motýli byli pozorováni na lučních plochách Červeňáku v jeho centrální části, opakovaně 1M. Druh se v území patrně také vyvíjí.

Otakárek fenyklový *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 – O. Otakárek je v širším území plošně rozšířen (srovnej Beneš & Konvička 2002). Druh osídluje celé spektrum bezlesých lokalit od mezofilních luk až po stepi a úhory, včetně intravilánů obcí. Housenka žije ve dvou generacích na mrkvovitých rostlinách. Kuklí se na rostlině připoutána koncem zadečku a opaskem. Imaga létají od dubna do června a od července do srpna, jsou schopna překonávat značné vzdálenosti. Dvakrát byl zastižen 1 ex. v centrální části Červeňáku. Druh se v území patrně také vyvíjí.

4.2.8. BROUCI *Coleoptera*

Fauna brouků je v území relativně bohatá, což je dáno mozaikou biotopů a přítomností otevřených ploch i lesního prostředí. Podrobný výčet druhů viz Farkač (2013). Ze zajímavějších druhů lze upozornit na následující.

Lesák rumělkový *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) – SO, VU, II, IV. Lesák rumělkový je v současnosti v ČR rozšířen především v nížinách v okolí většiny velkých řek a šíří se. Vyskytuje se od nížinných lesů po horské bučiny, nicméně upřednostňuje lužní lesy a doprovodné břehové porosty. Primárním biotopem lesáka rumělkového jsou přírodě blízké listnaté lesy s větším množstvím odumřelého dřeva. V posledních dekádách však proniká i do sekundárních stanovišť, jakými jsou



stárnoucí a odumírající topolové monokultury, větrolamy a aleje podél cest a vodotečí. Omnivorní larvy brouka prodělávají vývoj ve vlhkém detritu hnijícího lýka pod silnější kůrou odumřelých a osluněných stojících i padlých kmenů. Druh se vyvíjí v řadě listnáčů, nicméně preferuje tzv. měkké dřeviny jako topoly (*Populus* spp.), vrby (*Salix* spp.), olše (*Alnus* spp.) a lípy (*Tilia* spp.). V zájmovém území potvrzen pod kůrou topolů, a to jednotlivé larvy při západním a JV okraji Červeňáku (pod kůrou odlomených větví). Pro druh je zásadní přítomnost starších topolů s odumírajícími částmi, důležité je zachování kontinuity porostů, tj. v rámci výsadeb by se měla obnovovat i topolová alej.

Zlatohlávek tmavý *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) – O. V regionu se vyskytuje plošně, navíc se v posledních dvou dekádách šíří po celém území ČR (HORÁK et al. 2009). V minulosti se přitom jednalo o relativně vzácný druh obývající nejteplejší území našeho státu (BALTHASAR 1956). Zlatohlávek je proto navržen na vyřazení ze zvláště chráněných druhů ČR. S brouky je možno se setkat zejména na květech, kde se sytí. Larvy se vyvíjejí v půdě na kořínkách rostlin (HORÁK et al. 2009). V území se druh vyskytuje jednotlivě, ale plošně, zejména v lemu cest a na lučních plochách s kvetoucí vegetací.

Tesařík pižmový *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758) – NT. Velký tesařík vázaný na staré oslabené a poškozené vrby (*Salix* spp.). Na území ČR v některých oblastech dosud hojný, ale je rozšířen lokálně, v oblasti patrně lokálně zejména podél Chrudimky. Aktuálně nezastižen, uváděn z r. 2013 (Farkač 2013).

Zdobenec skvrnitý *Trichius fasciatus* (Linnaeus, 1758) – O, NT. Lokální druh přírodě blízkých podhorských a horských lesů, kde jsou přítomny stromy s dutinami. Larvy se vyvíjí v menších dutinách různých listnatých stromů (BALTHASAR 1956). V území spíše vzácně, uváděn na základě podkladových materiálů k území z předešlých let (Fialová 2017). Aktuálně nepotvrzen, v území spíše ojedinělý a netypický výskyt.

Zdobenec *Trichius sexualis* Bedel, 1906 – O. Oproti předchozímu aktuálně potvrzen 1 ex. na kvetoucí vegetaci při JZ okraji lokality u Chrudimky (8. 6.). Vzácný druh zdobence. Biologie je málo známá, larvální vývoj probíhá např. ve starých pařezech olší (*Alnus* spp.) Dospělci se obvykle vyskytují na teplých svazích a okrajích lesa na květech keřů a bylin.

Sřevlík Ullrichův *Carabus ullrichii* (Germar, 1824) – O. V ČR v nížinách a pahorkatinách není úplně běžný, ale stále je u nás poměrně častý (Hůrka 1996). Imaga se vyskytují od konce března do června na biotopech, jako jsou okraje lesů, pastviny, pole, lomy. Přes den často pod kameny nebo pod kmeny. Je nočním dravcem živícím se převážně larvami hmyzu a různými bezobratlými, běžně také žížalami. Potvrzení 2 ex. pod torzem kmene v JZ části Červeňáku u Chrudimky. Opakovaně na jaře 2021 pod trouchnivějícími kmeny o Chrudimky v JZ části lokality.

Brouk čeledi *Zopheridae* **Aulonium trisulcum** – VU. Druh v území potvrdil RNDr. Milan Boukal, Ph. D. Druh žijící pod kůrou listnatých stromů v chodbách kůrovců, nejčastěji jilmů *Ulmus* spp. Vzácný, zejména v nížinách v přírodně bohatých lokalitách se starými stromy a odumírajícími stromy. Pro území významný nález.

Lenec *Conopalpus testaceus* – NT. Druh v území potvrdil RNDr. Milan Boukal, Ph. D. Ve střední Evropě jde o poměrně vzácný druh vázaný na staré lesy, kde se vyvíjí ve větvích dubů a buků. Pro území významný nález.

Mokřadník *Prionocyphon serricornis* – VU. Druh v území potvrdil RNDr. Milan Boukal, Ph. D. Jedná se o specializovaného saproxylofága s pozoruhodnou bionomií. Larvy tohoto druhu se vyvíjí v dendrotelmách (dutinách s vodou) po odlomených větvích nebo v rozsochách mezi kmeny různých listnatých stromů. Imaga se pak vyskytují ve vlhkých místech poblíž dutin pod kůrou a v detritu. Ve střední Evropě je v lesnatých oblastech široce rozšířený ale vyskytuje se vzácně. Pro území významný nález.

Potemník *Uloma rufa* – EN. Druh v území potvrdil RNDr. Milan Boukal, Ph. D. Ve střední Evropě žije v nížinách a nižších horských polohách, celkově vzácný. Vyskytuje se zejména v hnijících kmenech a pařezech jehličnatých stromů. Pro území významný nález.



Krasec *Coraebus elatus* – VU. Výskyt uvádět z centrální části lokality (z Lůmku) z r. 2021 (Jaro Jaroměř in litt.). Vývoj larev probíhá v kořenech mochny (*Potentilla*). Imaga naletují od května do července na žluté květy živné rostliny. Na příhodných může být i hojný.

Krasec třešňový *Anthaxia candens* (Panzer, 1787) – EN. Vývoj larev probíhá pod kůrou odumírajících a zraněných slivoní, kdy preferovanými dřevinami jsou třešně a mahalebka obecná. Na území ČR jde o vzácný druh vázaný na teplé oblasti. Jižní Morava patří spolu se středními a východními Čechami k oblasti s početnějším výskytem tohoto druhu. V zájmovém území lze předpokládat výskyt dle starších výletových otvorů na třešních v západní části lokality.

Prskavec menší *Brachinus explodens* Duftschmid, 1812 – O. Je vázaný na otevřená suchá až polovlhká stanoviště. Jedná se o dravého brouka, který se zdržuje pod kameny a větvemi stromů (Hůrka 1996). Druh je v oblasti lokálně rozšířen, dva jedinci potvrzeni pod kameny na disturbované ploše – deponii po tvorbě tůně na lokalitě II. B.

Střevlík Scheidlerův *Carabus scheidleri* Panzer, 1799 – O. Střevlík preferující lužní lesy a louky ale vystupuje i do lesů a navazujících biotopů v pahorkatinách. Je rozšířený ve většině nižších poloh ČR a je hojný (Hůrka 1996, Stanovský et Pulpán 2006). Aktuálně registrován 1 ex. v travnatém lemu Chrudimky u vedení VN v JZ části lokality.

Svižník zvrhlý *Cicindela hybrida* – O. Druh preferuje biotopy jako písčiny, lomy a břehy vod, které jsou osluněné s řídkou vegetací. V rámci území jednotlivě registrován na obnažené ploše na lokalitě II. A, rovněž na disturbované ploše – deponii po tvorbě tůně na lokalitě II. B.

4.3. OBRATLOVCI

Dále je uveden přehled obratlovců zjištěných v prostoru zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Posouzení je pak zaměřeno zejména na ohrožené, případně zvláště chráněné anebo regionálně významné druhy.

4.3.1. **RYBY** *Osteichthyes*

Řeka Chrudimka je na ryby bohatá, což je dáno přírodě blízkým charakterem koryta a zejména nedalekým soutokem s Labem. Typickými druhy jsou dle průzkumů širšího okolí a odlovů rybářů jelec tloušť *Leuciscus cephalus* (aktuálně potvrzen hojně), jelec proudník *Leuciscus leuciscus* (ojediněle), z význačnějších druhů rovněž **jelec jesen** *Leuciscus idus* – O, NT. Jelec jesen se v Chrudimce vyskytuje hojně, při aktuálním průzkumu elektroagregátem byl v úseku Chrudimky opakovaně potvrzen.

Dále cejn velký *Abramis brama* (jednotlivě), cejnek malý *Blicca bjoerkna* (potvrzen početný výskyt), hrouzek obecný *Gobio gobio* (jednotlivě), okoun říční *Perca fluviatilis* (hojně), plotice obecná *Rutilus rutilus* (hojně), perlín ostrobřichý *Scardinius erythrophthalmus* (ojediněle), sumec velký *Silurus glanis* (nepotvrzen, ale výskyt pravděpodobný), štika obecná *Esox lucius* (jednotlivě), **mník jednovousý** *Lota lota* – O, NT (aktuálně nepotvrzen, výskyt možný) a podoustev říční *Vimba vimba* – VU (aktuálně nepotvrzena, výskyt možný).

Při aktuálním průzkumu byli dále potvrzeni candát obecný *Sander lucioperca* (jednotlivě juv. jedinci), střevlička východní *Pseudorasbora parva* (jednotlivě), **hořavka duhová** *Rhodeus amarus* – NT, II (jednotlivě), **bolen dravý** *Leuciscus aspius* – II (jednotlivě dospělí jedinci), slunečnice pestrá *Lepomis gibbosus* (jednotlivě) a **ostroretka stěhovavá** *Chondrostoma nasus* – VU (hojně), kapr obecný *Cyprinus carpio* (hojně), ouklej obecná *Alburnus alburnus* (jednotlivě).

4.3.2. **ŽÁBY** *Anura*

Možnosti rozmnožování žab byly v území ještě v r. 2020 silně omezené, a to na drobné tůně a zejména deprese a rýhy vznikající po pohybu těžké techniky. Atraktivní jsou rovněž kaluže vznikající na přístupových nezpevněných cestách. Tyto biotopy jsou atraktivní především pro **kuňku**



obecnou *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV, která se v území vyskytuje roztroušeně právě ve vazbě na tyto biotopy. Dle aktuálních pozorování a pozorování iniciativy PP Červeňák se druh v území aktuálně vyskytuje a rozmnožuje v tůni v západní části lokality, jednotlivě pak byla kuňka obecná pozorována i v kalužích a tůňce při SV a v jižní části území. Pozorování byli jednotliví jedinci, početnost v celém území lze odhadnout na min. desítky jedinců. Důležité jsou neudržované plochy travní vegetace a křovin jako potravního stanoviště, refugia a míst zimování druhu.

Po realizaci dvou větších tůní, a i díky deštivějšímu období byla v r. 2021 kuňka obecná opakovaně potvrzena v kalužích (až 4 ex.) v SZ části lokality i v nově vybudovaných tůních na ploše II.B (min. 2 ex.).

Skokan skřehotavý *Pelophylax ridibundus* – KO, NT. V území potvrzen v příbřežní části Chrudimky, druh se rozmnožuje ve slepých ramenech západně Červeňáku, kde vokalizují desítky ex. Juvenilní jedinci pak v letních měsících migrují kolem Chrudimky a obsazují i různé tůně a kaluže, v lemu Chrudimky v západní části Červeňáku bylo takto pozorováno několik subadultních jedinců. Dospělci hojně registrováni také v jezírku zahrady při východním okraji Červeňáku.

Skokan hnědý *Rana temporaria* – VU. V území pouze ojedinele potvrzen v lese v jižní části Červeňáku, lze předpokládat častější výskyt na jaře a v tůních, aktuálně ale nepotvrzen.

Při kontrole 21. 7. 2020 byl v jižní části Červeňáku potvrzen 1 ex. **skokana štíhlého *Rana dalmatina*** – SO, NT, IV. V území spíše vzácný druh, lze předpokládat častější výskyt na jaře i při rozmnožování v tůních. To bylo aktuálně potvrzeno, jednotlivé snůšky byly nalezeny v kaluži v SZ části Červeňáku (4. 4. 2021).

Rosnička zelená *Hyla arborea* – SO, NT, IV. Aktuálně nepozorována, nicméně se jedná o atraktivní prostředí pro druh vhodné. Uváděna Fialovou (2017) na základě dřívějších nálezů. Výskyt v území je pravděpodobný.

Ropucha obecná *Bufo bufo* – O, VU. V území pouze ojedinele potvrzena v lese v jižní a západní části Červeňáku, lze předpokládat častější výskyt na jaře i při rozmnožování v tůních. To bylo aktuálně potvrzeno, jednotlivé snůšky a později vyšší stovky pulců byli registrováni v nově vyhloubené tůni u keřových vrb na ploše II.B.

Ropucha zelená *Bufo viridis* – SO, EN. Aktuálně nepozorována, nicméně se jedná o atraktivní prostředí pro druh vhodné. Uváděna Fialovou (2017) na základě dřívějších nálezů. Výskyt v území je pravděpodobný.

Pro obojživelníky je významné zachování části přirozeného lesního prostředí a neudržovaných ploch jako míst zimování a potravního refugia. Rozhodující je pak přítomnost a opakovaná tvorba tůní a terénních depresí, neboť řada druhů preferuje nově vzniklé a mladé vodní plochy. To se jednoznačně potvrdilo po realizaci tůní na jaře 2021, kdy byly tůně bezprostředně kolonizovány některými druhy.

4.3.3. OCASATÍ *Caudata*

Čolek obecný *Lissotriton vulgaris* – SO, VU. Aktuálně cenný nález, při kontrole nově realizované tůně 11. 5. 2021 potvrzen 1M. Další nálezy jsou uváděny v rámci NDOP, a to 1M z kaluží ze severní části lokality a pět larev ze zmíněné tůně z 11. 7. 2021 (Anonymus 2021).

Čolek velký *Triturus cristatus* – SO, EN, II, IV. Velmi cenné zjištění. Při vlastním průzkumu nepozorován. Nalezen 30. 5., 1 F a 6. 6. 2021, 1 ex. v kaluži v severní části Červeňáku (Anonymus 2021).

4.3.4. ŠUPINATÍ *Squamata*

Z druhů vázaných na vodní prostředí byla pozorována **užovka obojková *Natrix natrix*** – O, NT, a to v lemu Chrudimky v jižní části lokality. Druh do území spíše proniká z okolí, rozmnožování bude pravděpodobné se vznikem vhodnějších tůní.



Významným druhem nivy Chrudimky s přesahem do okolí je **užovka podplamatá** *Natrix tessellata* – KO, EN, IV. Při kontrole 11. 8. 2020 pozorován dospělý jedinec ve vegetaci na břehu Chrudimky při jižním okraji Červeňáku. Lze předpokládat, že zde druh migruje především z okolí z neudržovaných lemů Chrudimky. Právě prostředí vodního toku s navazující neudržovanou travní vegetací představuje vhodný biotop druhu.

Hojným druhem celého území Červeňáku je **ještěrka obecná** *Lacerta agilis* – SO, VU, IV. Druh se vyskytuje a byl pozorován na řadě míst v území, populace čítá stovky jedinců. Vázána především na mozaiku neudržovaných ploch s nerovnostmi a četnými úkryty.

V území byl zastižen rovněž **slepýš křehký** *Anguis fragilis* – SO, NT, aktuálně pozorován 1 ex. v JZ části území u Chrudimky a 1 ex. při JV okraji území u přístupové cesty. Vázán především na mozaiku neudržovaných lučních a lesních ploch s nerovnostmi a četnými úkryty.

4.3.5. PTÁCI *Aves*

Území je druhově bohaté, nicméně zde hnízdí především běžnější druhy vázané na lesní prostředí. Řada synantropních druhů zde pak zalétá za potravou z okolního intravilánu.

Veslonoží *Pelecaniformes*

Zajímavým pozorováním je letní výskyt **kvakoše nočního** *Nycticorax nycticorax* – SO, EN v nivě Chrudimky (Fialová 2017), i když letní výskyty druh v širším povodí Labe jsou relativně časté. Druh v území nehnízdí.

Volavkovití *Ardeidae*

V území se jednotlivě na přeletu i při sběru potravy vyskytuje **volavka popelavá** *Ardea cinerea* – NT. Druh zde pouze jednotlivě zalétá za potravou, v blízkém okolí nehnízdí.

Brodiví *Ciconiiformes*

čáp bílý *Ciconia ciconia* – O, NT, I. V rámci řešeného území nepozorován, ojediněle se vyskytuje na tahu a přeletu v okolí.

Vrubozobí *Anseriformes*

Na ploše Červeňáku žádný druh nehnízdí. V rámci přilehlé Chrudimky se trvale vyskytuje a jednotlivě hnízdí kachna divoká *Anas platyrhynchos*.

Na tahu a v zimních měsících se na řece v nejbližším okolí zdržuje **čírka obecná** *Anas crecca* – O, CR, **labuť velká** *Cygnus olor* – VU, polák chocholačka *Aythya fuligula* a **zrzohlávka rudozobá** *Netta rufina* – SO, EN.

Dravci *Accipitriformes*

V rámci dotčeného území nehnízdí. Opakovaně zde byla pozorována poštolka obecná *Falco tinnunculus*, která loví a přelétá v rámci území i okolí, hnízdí v intravilánu Pardubic. Na přeletu a při lovu rovněž káně lesní *Buteo buteo*, která hnízdí v širším okolí.

Zajímavým pozorováním je výskyt páru **sokola stěhovavého** *Falco peregrinus* – KO EN, I v JV části Červeňáku 4. 4. 2021. Druh zde nehnízdí.

Krahujec obecný *Accipiter nisus* – SO, VU byl registrován pouze ojediněle při lovu a přeletu, v jižní části území. V blízkosti Červeňáku druh patrně nehnízdí. V r. 2021 zastižen opakovaně při přeletu v JV části lokality.

Hrabaví *Galliformes*

V území se jednotlivě vyskytuje bažant obecný *Phasianus colchicus*, hnízdění zde je možné, i když výskyt je jen jednotlivý.

Krátkokřídlí *Gruiformes*

V jižní části území na okraji Chrudimky byla v letních měsících pozorována **slípka zelenonohá** *Gallinula chloropus* – NT. Druh se zde patrně zdržuje především mimo hnízdní období, ačkoli



hnízdění v pobřežních porostech Chrudimky je možné. Z běžných druhů na Chrudimce jednotlivě zimuje lyska černá *Fulica atra*.

Dlouhokřídlí Charadriiformes

Ze zajímavějších druhů v území v nivě Chrudimky migruje **pisík obecný** *Actitis hypoleucos* – SO, EN (Avif 2020). Opakovaně byl druh pozorován na Labi. V řešeném území nehnízdí, hnízdění lze očekávat při vzniku vhodných šterkových lavic na Chrudimce.

Běžně se pak v území na přeletu vyskytuje **racek chechtavý** *Larus ridibundus* – VU. V předešlých letech byl na přeletu nad Labem a Chrudimkou zastižen také **racek bělohlavý** *Larus cachinnans* – NA a **racek bouřní** *Larus canus* – RE.

Měkkozobí Columbiformes

Na lokalitě běžně hnízdí na dřevinách holub hřivnáč *Columba palumbus*, hojný je v rámci území také holub domácí zdivočelý *Columba livia f. domestica*. Jednotlivě v okrajových částech Červeňáku hnízdí také hrdlička zahradní *Streptopelia decaocto*.

Kukačky Cuculiformes

Pozorována byla běžná kukačka obecná *Cuculus canorus*, která v okolí území přeletuje, loví potravu i hnízdí.

Sovy Strigiformes

V území byl dle hlasových projevů registrován mladý kalous ušatý *Asio otus*, lze předpokládat hnízdění na lokalitě nebo v blízkém okolí ve starém hnízdě straky obecné.

Podobně byl registrován také pušтік obecný *Strix aluco*, u kterého je rovněž pravděpodobné hnízdění na území Červeňáku.

Svišťouni Apodiformes

V území jednotlivě loví potravu **rorýs obecný** *Apus apus* – O, a to ve vzdušném prostoru nad lokalitou, druh hnízdí v okolí na budovách.

Srostloprstí Coraciiformes

Ledňáček říční *Alcedo atthis* – SO, VU, I. V území se vyskytuje celoročně, pravidelně přelétá a loví nad řekou Chrudimkou i okolních tůňích a ramenech. V přílehlém úseku Chrudimky nehnízdí, nejsou zde vhodné erozní stěny.

Šplhavci Piciformes

V území běžně hnízdí na dřevinách strakapoud velký *Dendrocopos major*, opakovaně byla registrována včetně nálezu dutiny na topolu i žluna zelená *Picus viridis*.

Dle hlasových projevů byl registrován také **strakapoud malý** *Dendrocopos minor* – VU, u kterého je pravděpodobné hnízdění v pobřežním porostu Chrudimky. Datel černý *Dryocopus martius* – I pravděpodobně hnízdí v lese jižně od lokality a do území celoročně zaletuje za potravou.

Při kontrole 27. 6. byl v SZ části Červeňáku registrován dle hlasových projevů rovněž **strakapoud prostřední** *Dendrocopos medius* – O, VU, I. Jedná se o druh s vazbou na starší porosty dřevin, často zejména doubravy a dubohabřiny, hnízdění v této části území je možné.

Pěvci Passeriformes

Jedná se o řád ptáků s velmi širokou ekologickou valencí, řada druhů je vázána na prostředí náletových dřevin a keřových porostů, ale i polní monokultury, lesní prostředí a lidská obydlí. V území dominují druhy s vazbou na porosty dřevin a křovin a synantropní druhy.

skřivan polní *Alauda arvensis*. Hnízdí na polích v okolí lokality.

vlaštovka obecná *Hirundo rustica* – O, NT. Na lokalitě nehnízdí, v území jednotlivě loví potravu a hnízdí v navazujícím intravilánu.

jiříčka obecná *Delichon urbica* – NT. Na lokalitě nehnízdí, v území jednotlivě loví potravu a hnízdí v navazujícím intravilánu.



konipas bílý *Motacilla alba*. V území pravděpodobně hnízdí v nivě Chrudimky, opakovaně registrován na přeletu a při sběru potravy.

konipas horský *Motacilla cinerea*. V území nehnízdí, pravidelně se vyskytuje v nivě Chrudimky mimo hnízdní období.

skorec vodní *Cinclus cinclus*. V území nehnízdí, pravidelně se vyskytuje v nivě Chrudimky mimo hnízdní období (Avif 2020).

brkoslav severní *Bombycilla garrulus* – O. V území nehnízdí, ojediněle se vyskytuje v území v zimním období (Avif 2020).

střízlík obecný *Troglodytes troglodytes*. V území jednotlivě hnízdí v lesním prostředí.

pěvuška modrá *Prunella modularis*. V území jednotlivě hnízdí zejména v lesním prostředí s křovinami.

červenka obecná *Erithacus rubecula*. V území běžně hnízdí.

slavík obecný *Luscinia megarhynchos* – O. V území jednotlivě hnízdí, patrně na více lokalitách ve vazbě na plochy hustších křovin, zejména v lemu Chrudimky. Aktuálně registrováno při kontrole 11. 5. (tahový výskyt) v území celkem pět zpívajících samců, v křovinách v lemu lokality dle pozdějších pozorování hnízdí pravděpodobně min. tři páry.

rehek domácí *Phoenicurus ochruros*. Běžně hnízdí na budovách v okolí lokality, do území zaletuje za potravou.

rehek zahradní *Phoenicurus phoenicurus*. Jednotlivě hnízdí na budovách v okolí lokality, pozorován u hřbitova.

kos černý *Turdus merula*. Na lokalitě běžně hnízdí.

drozd kvíčala *Turdus pilaris*. Na lokalitě jednotlivě hnízdí v lemu Chrudimky.

drozd zpěvný *Turdus philomelos*. Na lokalitě běžně hnízdí.

drozd brávník *Turdus viscivorus*. V území pravděpodobně hnízdí jeden pár.

cvrčilka zelená *Locustella naevia*. V území pravděpodobně hnízdí jeden pár.

cvrčilka říční *Locustella fluviatilis*. V území patrně na tahu, hnízdění recentně nezjištěno.

rákosník zpěvný *Acrocephalus palustris*. V území jednotlivě hnízdí v ruderálních lemech cest a na ruderalizovaných loukách.

sedmihlásek hajní *Hippolais icterina*. V území jednotlivě hnízdí v porostech dřevin.

pěnice pokřovná *Sylvia curruca*. V území pravděpodobně hnízdí v porostech křovin v okrajové severní části Červeňáku.

pěnice hnědokřídla *Sylvia communis*. V území jednotlivě hnízdí v ruderálních lemech cest a na ruderalizovaných loukách v jižní části území.

pěnice slavíková *Sylvia borin*. V území jednotlivě hnízdí v okrajových částech na plochách s křovinami.

pěnice černohlavá *Sylvia atricapilla*. Na lokalitě běžně hnízdí.

budníček menší *Phylloscopus collybita*. Na lokalitě běžně hnízdí.

budníček větší *Phylloscopus trochilus*. Na lokalitě běžně hnízdí.

lejsek šedý *Muscicapa striata* – O. V území jednotlivě hnízdí, pravděpodobně dva páry, jeden v SZ části Červeňáku kolem bývalého klubu, druhý v západní části s přesahem západně Červeňáku.

mlynařík dlouhoocasý *Aegithalos caudatus*. Na lokalitě nehnízdí, vyskytuje se zde zejména mimo hnízdní období (Avif 2020).

sýkora babka *Parus palustris*. Na lokalitě jednotlivě hnízdí zejména v porostech kolem Chrudimky.

sýkora uhelníček *Parus ater*. V území jednotlivě hnízdí v jižní části lokality.



sýkora modřinka *Parus caeruleus*. V území běžně hnízdí.

sýkora koňadra *Parus major*. V území běžně hnízdí.

brhlík lesní *Sitta europaea*. V území běžně hnízdí v lesním prostředí.

šoupálek dlouhoprstý *Certhia familiaris*. V území jednotlivě hnízdí v lesním prostředí.

žluva hajní *Oriolus oriolus* – SO. Registrován opakovaně zpívající samec v západní části území Červeňáku na více místech, hnízdí zde min. dva páry.

ťuhýk obecný *Lanius collurio* – O, NT, I. Aktuálně byl pozorován jen 1M, hnízdění nebylo potvrzeno. Lokalita však představuje potenciálně velmi vhodné hnízdiště druhu, zejména plochy hustších křovin v SV a JV části Červeňáku.

sojka obecná *Garrulus glandarius*. V území jednotlivě hnízdí.

straka obecná *Pica pica*. V území jednotlivě hnízdí.

kavka obecná *Corvus monedula* – SO, NT. V území nehnízdí, těsném okolí se vyskytuje zejména mimo hnízdní období a v zimě. Hnízdí v intravilánu Pardubic.

havran polní *Corvus frugilegus* – VU. V území běžně v zimních měsících, nehnízdí zde.

vrána šedá *Corvus cornix*. V území záměru nehnízdí, registrována pouze jednou, 6. 4. 2019, 2 ex. na poli JV Osečku.

krkavec velký *Corvus corax* – O. Pozorován jen jednou na přeletu nad lokalitu, na území Červeňáku nehnízdí.

špaček obecný *Sturnus vulgaris*. V území běžně hnízdí.

vrabec domácí *Passer domesticus*. Hnízdí v intravilánu Pardubic, pozorován na okraji Červeňáku u hřbitova.

vrabec polní *Passer montanus*. V území hnízdí v intravilánu Pardubic, běžně na území Červeňáku při sběru potravy, zejména v severní části.

pěnkava obecná *Fringilla coelebs*. V území běžně hnízdí.

zvonohlík zahradní *Serinus serinus*. V území běžně hnízdí.

zvonek zelený *Carduelis chloris*. V území běžně hnízdí.

stehlík obecný *Carduelis carduelis*. V území jednotlivě hnízdí.

čížek lesní *Carduelis spinus*. V území se vyskytuje v zimních měsících (Avif 2020).

konopka obecná *Carduelis cannabina*. V území jednotlivě hnízdí při okraji hřbitova.

křivka obecná *Loxia curvirostra*. V území se vyskytuje v zimních měsících (Avif 2020).

hýl obecný *Pyrrhula pyrrhula*. V území se jednotlivě vyskytuje v zimních měsících (Avif 2020).

dlask tlustozobý *Coccothraustes coccothraustes*. V území jednotlivě hnízdí v lesních porostech kolem Chrudimky.

strnad obecný *Emberiza citrinella*. V území běžně hnízdí.

4.3.6. HMYZOŽRAVCI *Insectivora*

Na lokalitě a v okolí byl pozorován ježek západní *Erinaceus europaeus* a krtek obecný *Talpa europaea*, dále rejsek malý *Sorex minutus*. Výskyt dalších běžných druhů je pravděpodobný.

4.3.7. LETOUNI *Chiroptera*

Netopýři jsou velmi specifickou skupinou jak z hlediska noční aktivity, tak způsobu života, který se výrazně mění v průběhu roku. Řada druhů je synantropních, tj. jsou vázáni často výhradně na lidské stavby, kde mají nejen letní kolonie, ale mohou zde i zimovat či se dočasně ukrývat po část



roku. Druhá skupina druhů je vázána na porosty dřevin (přičemž řada druhů využívá oba typy stanovišť, tj. antropogenní i přirozená), kdy využívají různé prostory ve stromech (dutiny, praskliny, škvíry), a to opět v různé části roku dle způsobu využití. Porosty dřevin, zejména těch s přirozenou skladbou a v blízkosti vodních ploch, patří k nejvýznamnějším biotopům pro netopýry jako potravního stanoviště.

V rámci dřevin preferují jednotlivé druhy netopýrů různorodé úkryty od velkých dutin (přednostně s menšími otvory) až po malé dutiny např. v koncových větvích. Menší druhy netopýrů často obsazují prostory mimo dutiny, tj. praskliny ve kmeni, štěrbinu, prostory pod odstávající kůrou apod. Preferovány jsou přitom úkryty směřující do volného prostoru, umožňující snadný pohyb.

Všechny tyto typy úkrytů přitom mohou být využívány celoročně. Navíc jsou úkryty v průběhu roku často střídány, a to např. z důvodů změny teploty, výskytu parazitů, reprodukce, rušení, či pouze náhodných přesunů v rámci teritoria. Často tak nelze jednoduše vymezit, které úkryty jsou významnější a které méně, podstatná je přítomnost variabilních úkrytů v co největší míře.

Jednotlivé druhy mohou využívat dutiny ve dřevinách k zimování (obvykle listopad až březen), po dobu celého roku pak k dočasným úkrytům. Specifickým obdobím je pak doba laktace (květen až srpen), kdy jsou dutiny využívány pro mateřské kolonie, které tvoří samice s mláďaty, Takto může být ve vhodných dutinách přítomno až několik set jedinců. Druhým specifickým obdobím je doba páření (přelom léta a podzimu), kdy dutinu obývá jeden samec a několik samic.

V rámci zájmového území byly zjištěny níže uvedené druhy. Determinace některých druhů je limitována technickými možnostmi (slabý dosah signálu) a zejména variabilitou v hlasových projevech některých druhů. Nelze tak vyloučit ojedinělé výskyty dalších druhů zejména při migraci.

netopýr vousatý *Myotis mystacinus* – SO, IV. Jednotlivě detekován při přeletu a lovu potravy v lemu topolové aleje a v JZ části lokality u Chrudimky, do 4 ex.

netopýr vodní *Myotis daubentonii* – SO, IV. Opakovaně detekován při přeletu a lovu potravy v nivě Chrudimky, 27. 6. lov min. 7 ex., 21. 7. 2020 celkem min. 11 ex.

netopýr pestrý *Vespertilio murinus* – SO, IV. Registrován jen jednou na přeletu, 21. 7., 1 ex. u hřbitova.

netopýr večerní *Eptesicus serotinus* – SO, IV. Pozorován hojně při obou kontrolách, lov min. 5 ex. v otevřeném prostoru Červeňáku.

netopýr rezavý *Nyctalus noctula* – SO, IV. Na lokalitě nejhojnější druh, pozorován hojně při obou kontrolách, lov min. 8 ex. v otevřeném prostoru Červeňáku. Registrovány také sociální hlasy (typ D a QCF) ve střední části topolové aleje u torza topolu. Na lokalitě se patrně nachází kolonie druhu.

netopýr hvízdavý *Pipistrellus pipistrellus* – SO, IV. Výskyt druhu je v území hojný, registrován při obou kontrolách v lemech lesních porostů, zejména u Chrudimky, celkově min 6 ex.

netopýr nejmenší *Pipistrellus pygmaeus* – SO, IV. V území potvrzen jednotlivý výskyt 1–ex. při obou kontrolách, lov a přelety v lemových porostech Chrudimky.

netopýr parkový *Pipistrellus nathusii* – SO, DD, IV. V území potvrzen jednotlivý výskyt až 3 ex. při obou kontrolách, lov a přelety v lemových porostech Chrudimky.

netopýr ušatý *Plecotus auritus* – SO, IV. Druh dle ultrazvukové detekce problematicky odlišitelný od následujícího. Navíc velmi slabé echolokační signály. Registrován dvakrát, 27. 6. a 21. 7., vždy 1 ex. lov v západní části Červeňáku mezi mosty.

netopýr dlouhouchý *Plecotus austriacus* – SO, IV. Druh dle ultrazvukové detekce problematicky odlišitelný od předchozího. Navíc velmi slabé echolokační signály. Registrován jen jednou, 21. 7. 2020, 1 ex. u hřbitova.

4.3.8. HLODAVCI *Rodentia*

V území a nejbližším okolí byl potvrzen hraboš polní *Microtus arvalis*, hryzec vodní *Arvicola amphibius*, norník rudý *Clethrionomys glareolus* a myšice křovinná *Apodemus sylvaticus*. Na



Chrudimce byla v předešlých letech rovněž opakovaně pozorována nutrie *Myocastor coypus*. Výskyt dalších běžných druhů je pravděpodobný. Významným druhem v rámci nivy Labe i Chrudimky je **bobr evropský** *Castor fiber* – SO, II, IV. Na území Červeňáku nebyl druh potvrzen, starší okusy ale byly nalezeny při PB Chrudimky jižně Červeňáku.

Na okraji lesa jižně Červeňáku byla rovněž pozorována **veverka obecná** *Sciurus vulgaris* – O, DD. Na území Červeňáku nezastižena, její výskyt zde je ale možný.

4.3.9. ŠELMY *Carnivora*

Z běžných druhů byla pozorována kuna skalní *Martes foina* včetně nálezu trusu a kočka domácí *Felis domestica*. Dále lasice kolčava *Mustela nivalis* a liška obecná *Vulpes vulpes*. Z významnějších druhů v území (Labe a Chrudimka) migruje **vydra říční** *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV. Aktuálně nebyl druh zastižena, výskyt v nivě Chrudimky především při migraci je velmi pravděpodobný.

4.3.10. ZAJÍCI *Lagomorpha*

Jednotlivě byl v území pozorován běžný zajíc polní *Lepus europaeus* – NT.

4.3.11. SUDOKOPYTNÍCI *Cetartiodactyla*

V území byl jednotlivě pozorován běžný srnec obecný *Capreolus capreolus*, v okolí jsou pak místy četné stopy po pohybu prasete divokého *Sus scrofa*. Oba druhy se plošně vyskytují v okolí lokality.

5. DOPORUČENÍ PRO VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Blíže viz mapa v příloze a podkladové vrstvy *.shp

Doporučení jsou pak promítnuta do samostatného dokumentu „Managementu údržby a rozvoje ploch Lokality červeňák v Pardubicích“.

Plocha vymezená pro pastvu

V centrální části území byly vymezeny dvě plochy, které jsou vhodné pro trvalou nebo opakovanou extenzivní pastvu. Stávajícím cílovým biotopem je v rámci plochy 1 trvalý travní porost cílového charakteru T1.1 – mezofilní ovsíková louka (1,1 ha). V rámci plochy 2 rovněž trvalý travní porost cílového charakteru T1.1 – mezofilní ovsíková louka (1,5 ha), avšak s roztroušenými křovinami nebo cílovými druhy autochtonních soliterních dřevin.

Jedná se rovněž o plochy, které lze alternativně využít v rámci rekreačního či jiného využití za předpokladu zachování nadpoloviční většiny plochy jako koseného lučního porostu. Plochy jsou rovněž velmi vhodné pro případnou tvorbu tůní. Z význačnějších druhů zde byl pouze jednotlivě registrován zlatohlávek tmavý.

Plocha vymezená jako lesní parcely

V zájmovém území byly identifikovány dvě lesní parcely, p. č. 52/33 (0,075 ha) a 402/2 (0,57 ha), které bude vhodné udržovat jako lesní porost s cílovou skladbou lesa blízkí se přirozené druhové skladbě. Je doporučeno postupně nahradit invazní a nepůvodní dřeviny za autochtonní druhy vhodné pro danou biochoru. Lesní parcely jsou součástí porostu, kde hnízdí lejsek šedý a žluva hajní.

V rámci výše položené sušší plochy p. č. 52/33 je cílovým porostem habrová doubrava. Doporučeno je preferovat dub zimní (min. 50 %), dále lípu srdčitou, habr obecný, do příměsí jeřáb břek. Možnými doplňkovými dřevinami v příměsí k ponechání při stávajícím výskytu (i jinde v ploše) je borovice lesní, avšak pouze jednotlivě, jinak je vhodné dále preferovat a zachovat při stávajícím výskytu javor mléč, jasan ztepilý, jilmy, třešeň ptačí, případně další autochtonní druhy.



V rámci níže položené podmáčené plochy p. č. 402/2 je cílovým porostem jilmový luh. Doporučeno je preferovat dub letní (min. 30 %), dále jilm vaz, jilm horský, jilm habrolistý, jasan ztepilý, habr obecný, lípu srdčitou, do příměsi jasan úzkolistý a autochtonní geneticky čistý topol černý. Možnými doplňkovými dřevinami v příměsi k ponechání při stávajícím výskytu (i jinde v ploše) jsou javor klen a javor mléč, lípa velkolistá, olše lepkavá, vrby.

Plocha vymezená jako les

V území bylo vymezeno celkem sedm ploch, které je doporučeno zachovat a udržovat jako lesní porost, tj. včetně keřového a nižšího stromového patra. Cílem je odstranit invazní a stanovištně nepůvodní dřeviny, nahradit je druhy přirozené skladby a současně další stávající autochtonní druhy v rámci porostů zachovat. Cílem jsou porosty druhově co nejpestřejší, věkově různorodé. Lesní parcely jsou součástí porostu, kde hnízdí lejsek šedý a žluva hajní

V severní části území se jedná o plochu 1 (1,65 ha) a 2 (1,53 ha), kde je cílovou skladbou habrová doubrava. Doporučeno je preferovat dub zimní (min. 50 %), dále lípu srdčitou, habr obecný, do příměsi jeřáb břek. Možnými doplňkovými dřevinami v příměsi k ponechání při stávajícím výskytu (i jinde v ploše) je borovice lesní, avšak pouze jednotlivě, jinak je vhodné dále preferovat a zachovat při stávajícím výskytu javor mléč, jasan ztepilý, jilmy, třešeň ptačí, případně další autochtonní druhy. Vhodné by bylo prosvětlit keřové patro v místech úplného zápoje. Plochu 1 je vhodné nechat jako ryze přírodní, plochu 2 lze využít i k rekreačním účelům.

V západní a jižní části se jedná o plochu 3 (0,53 ha), 4 (0,17 ha), 5 (2,22 ha), 6 (0,85 ha) a 7 (0,49 ha). Cílovým porostem je jilmový luh. Doporučeno je preferovat dub letní (min. 30 %), dále jilm vaz, jilm horský, jilm habrolistý, jasan ztepilý, habr obecný, lípu srdčitou, do příměsi jasan úzkolistý a autochtonní geneticky čistý topol černý. Možnými doplňkovými dřevinami v příměsi k ponechání při stávajícím výskytu (i jinde v ploše) jsou javor klen a javor mléč, lípa velkolistá, olše lepkavá, vrby. Lesní porosty je vhodné doplnit i v lemu silničního obchvatu pro odstínění rušivých vlivů silnice. Jinak je vhodné stávající otevřené plochy ponechat samovolné sukcesi a záměrně je nezalesňovat.

Plocha slepé rameno

Jedním z možných opatření na podporu biodiverzity a řady druhů v území je realizace slepého ramene napojeného na Chrudimku s hlubšími průtočnými tůňemi v jižní části území jižně od plánovaného silničního obchvatu (plocha 0,32 ha).

Plocha křoviny

V SV části území se nachází větší plocha s dominantními křovinami a soliterními dřevinami, kterou je navrženo udržovat ve stavu převládajících zapojených křovin (plocha 0,77 ha). Z plochy budou redukovány nepůvodní druhy, dřeviny budou zachovávány pouze v rámci jednotlivých jedinců, aby byla blokována sukcese lesa a udržovalo se prostředí křovin. Tuto plochu je vhodné ponechat přírodnímu charakteru i pro odstínění okolní zástavby. Vhodný biotop tůňka obecného a řady druhů pěvců.

Plocha topolová alej

Stávající alej topolů černých *Populus cf nigra* představuje v území mimořádně hodnotný biotop saproxylických brouků a obecně biotop hodnotný pro živočichy (0,36 ha). Přitom nejceněnější jsou poškozené dřeviny ve fázi odumírání, tj. je požadováno tyto dřeviny zachovávat a ponechávat přirozenému rozpadu. Biotop lesáka rumělkového a dalších cenných saproxylických brouků. Současně bude vhodné zápoj dřevin prosvětlit odstraněním nepůvodních dřevin, snížením zápoje křovin. Cílem je výsadba nových topolů, aby se docílilo vývoje dalších dřevin a věkového rozrůznění porostů. Preferovat je nutno autochtonní geneticky čistý topol černý *Populus nigra*. Topolová alej má zde význam i z krajinářského hlediska. Cenná přírodní plocha, ponechat bez jiného využití i z důvodu umožnění ponechání dřevin k přirozenému rozpadu.



Plocha berma Chrudimky

Vymezen byl prostor, kde se Chrudimka rozšiřuje a dochází zde k tvorbě říčních sedimentů. V rámci plochy 1 (0,16 ha) je vhodné prostor zcela zpřístupnit lidem, udržovat zde obnažené štěrkové a hlinitopísčité náplavy zcela bez vegetace. Do břehu do nánosů je možné v rámci podpory biodiverzity ukotvit větší torza dřevin. V rámci plochy 2 (0,50 ha) je doporučeno kompletně odstranit keřovou vegetaci a zachovat zde pouze vzrostlé jedince vrb, případně dalších autochtonních druhů. Z míst bez dřevin strhnou horní vrstvu až na štěrkové náplav na úroveň běžné vodní hladiny. V rámci plochy 3 (0,3 ha) je doporučeno zachovat zarostlý charakter bermy toku, při řešení volného profilu lze uvažovat odstranění nepůvodních dřevin a zejména bylin, doporučeno je ponechat solitérní jedince stromových i keřových vrb.

Plocha okraj Chrudimky

Vymezen byl prostor pravého břehu Chrudimky pod terasou s roztroušenými dřevinami a neudržovanými plochami (0,58 ha). Tento prostor je doporučeno zachovat v otevřené nezapojené podobě, tj. pouze se solitérními dřevinami. Při patě terasy lze uvažovat tvorbu úkrytů v podobě těžkého kamenného záhozu či mrtvého dřeva. Plochu možno využít k rekreačním účelům. Biotop ještěrky obecné a slepýše křehkého, při břehu skokan skřehotavý.

Plocha mozaika biotopů

Jedná se o jednu z nejcennějších ploch v území. Plocha 1 (0,31 ha) představuje řadu terénních nerovností s betonovými panely, propadlinami a písčitou plochou, jedná se o biotop řady zajímavějších druhů rostlin, a zvláště chráněných bezobratlých i obratlovců. Lokalita početnějšího výskytu ještěrky obecné, hvozdíku svazčitého, ostřice Otrubovy, přítomen mokřad, biotop kuňky obecné. V současné době je lokalita pravidelně kosena Iniciativou PP Červeňák. Cílem je udržet disturbovaný stav plochy s jeho kosením. V rámci podpory biodiverzity možno rozšířit disturbované plochy stržením drnu, vytvořením hromad či pásů z kamení. Plocha nevhodná k rekreačnímu využití.

Plocha 2 (1,76 ha) představuje mozaiku dřevin a lučních ploch, jedná se o refugium řady živočichů, zejména obojživelníků. Nejpočetnější výskyt kuňky obecné. Jsou zde pozůstatky terénních depresí, které jsou podmáčené a kde dochází k tvorbě dočasných i trvalejších vodních ploch. Lokalita hvozdíku svazčitého, ostřice Otrubovy. Cílem je zachovat luční charakter plochy s vysokým podílem dřevin. Tj. do plochy zasahovat jen lokálně, cílem je potlačit dřeviny (aby nebyl úplný zápoj), případně kosení provádět jen maloplošně a náhodně, cílem je zachování úkrytů a vysoké vegetace. Lze uvažovat mozaikovitě kosení poloviny plochy každý rok. Jedná se o plochu, kde je žádoucí průběžně realizovat tůň (vytvářet disturbanci), nejlépe v podobě úzkých členitých pásů s proměnlivou hloubkou do 0,8 m, na podporu zejména kuňky obecné. Plocha nevhodná k rekreačnímu využití.

Plocha louky s křovinami

Celkem bylo vymezeno pět ploch bezlesí s různým zápojem dřevin a křovin, které lze v území klasifikovat jako biologicky hodnotnější. K nejcennějším patří plocha 1 v SV části území (1,37 ha). Cílem je více otevřít plochu, zanechat jen cílové solitérní křoviny a dřeviny. Velmi hodnotný je písečný sráz, který je doporučeno více otevřít a rozšířit na co největší plochu. Plocha nevhodná k rekreačnímu využití. Roste zde krušík široolistý, žebřice pyrenejská, hvozdík svazčitý. V severní části jsou kaluže s jednotlivým výskytem kuňky obecné.

Druhou nejcennější plochou je plocha 4 (1,82 ha), která zahrnuje bohatou mozaiku lučních ploch s terénními depresiemi a přítomnosti mokřadních prvků. Cílem je zachovat luční charakter plochy s vysokým podílem solitérních dřevin. Tj. do plochy zasahovat jen lokálně, cílem je potlačit dřeviny (aby nebyl úplný zápoj), případně kosení provádět jen maloplošně a náhodně, cílem je zachování úkrytů a vysoké vegetace. Lze uvažovat mozaikovitě kosení poloviny plochy každý rok. Jedná se o plochu, kde je žádoucí průběžně realizovat tůň (vytvářet disturbanci), nejlépe v podobě úzkých členitých pásů s proměnlivou hloubkou do 0,8 m, na podporu obojživelníků, žábbronožky letní a listonoha letního. Plocha nevhodná k rekreačnímu využití.



Plocha 2 (0,38 ha) představuje lem stávající cesty, bez výskytu význačnějších druhů, silně ruderalizovaný. Vhodným cílovým biotopem je luční porost s roztroušenými dřevinami. Plocha vhodná k rekreačnímu využití. Podobně lze klasifikovat ruderalizovanou plochu 3 (1,41 ha) v jižní části území podél Chrudimky, která je však více podmáčená a dominují zde spíše nitrofyty jako kopriva dvoudomá a chrastice rákosovitá. Plocha vhodná k rekreačnímu využití.

Plocha 5 je již více zarostlá (1,13 ha), vhodné bude její prosvětlení, cílem je převažující kosený luční porost s roztroušenými dřevinami. Plocha potenciálně vhodná k rekreačnímu využití.

U ostatních nevymezených ploch se předpokládá možnost jejich úplného rekreačního využití, zejména se jedná o využití stávajících stezek a objektů, či okrajových částí vymezených biotopů.

6. OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ

Jako velmi vhodný základ způsobu využití území je možno klasifikovat zprávu Iniciativy Přírodní park Červeňák ze září 2019. Níže uvedené doporučené a postřehy z této zprávy a kapitoly 5 výše vychází.

Důležitým faktorem je skutečnost, že se jedná o bývalý vojenský prostor, který je v současnosti několik let bez aktivní vojenské přítomnosti a činnosti a postupně zarůstá, což je hlavní negativní jev v území. V některých místech je husté a neprostupné keřové patro a celý prostor je hojně kolonizován invazivními druhy rostlin. Tůně, dříve poskytující životní prostor obojživelníkům, jsou vyschlé nebo vysychají a přirozeně se zazemňují. Lze souhlasit s uvedenými tezemi, viz Iniciativa PP Červeňák, upraveno.

1) Prostor musí být volně a bezplatně přístupný veřejnosti jako přírodě blízký park a má sloužit k procházkám, relaxaci, odpočinku, rekreačnímu sportování. Vyloučit možnost pohybu motorových vozidel mimo potřeby péče o lokalitu a potřeb IZS.

2) Péče o prostor by měla vycházet z krajinářského konceptu, ve smyslu typických prvků polabské krajiny (louky, remízky, skupiny stromů, solitérní stromy). V území by se měly střídat neudržované prvky divoké přírody s prvky udržovaných lučních ploch a lesoparku. Součástí péče musí být každoroční mozaikovitě kosení lučních ploch v rozsahu potřeby cílových druhů ochrany.

3) Při stavebních zásazích by měly být cílem především drobné odpočinkové a přírodě blízké prvky jako dětské prolézačky, pozorovatelný apod.

4) Při plánování je potřeba respektovat předměty ochrany EVL CZ0534052 Dolní Chrudimka.

5) V území je vhodné realizovat cesty pro pěší a cyklisty, a to především propojení pro pěší a cyklisty z centra města na Červeňák podél řeky po obou březích (cyklostezka může být jen na jednom z obou břehů), propojení Višňovky s Pardubičkami pro pěší a cyklisty, propojení Červeňáku pro pěší a cyklisty dále směrem ke kynologickému cvičišti a k Nemošické stráni, mimo jiné jako předpoklad budoucího propojení Pardubic a Chrudimi podél řeky.

6) Zachovat projektované průchody přes jihovýchodní obchvat tak, aby nebyly přerušeny trasy pro cyklisty a pro pěší.

7) Území je významné z pohledu dávné i nedávné historie města, proto je vhodné prosazovat ochranu a vhodnou propagaci těchto historických aspektů.

8) V prostoru by měly být zachovány, zakonzervovány a vhodnou formou opraveny a využity pozůstatky vojenského cvičiště, především torza vojenských drážek a mostní stavby.

9) Cílem by mělo být vybudování naučné stezky s vazbou na historickou lokalitu starých Pardubiček a s připomínáním jak středověké historie města, tak vojenské historie 20. století i s popisem přírodně významných míst a druhů rostlin a živočichů v území.

Trasování cest pro pěší i cyklisty v maximální míře upřednostnit v linii stávajících cest, bez zřizování nových tras (s výjimkou krátkých napojení na existující komunikace v nejbližším okolí). Jako klíčové se navrhuje zprůchodnění alespoň jednoho z mostů. Lze uvažovat šetrné osvětlení nejlépe páteřní cyklotrasy, a to pomocí stíněných svítidel minimální vhodné intenzity, s možností



sníženého výkonu během klidné části noci. Trasy pro pěší je vhodné koncipovat především jako přirozené pěšiny, které dnes již v prostoru existují.

Vhodně je navrženo základní členění prostoru území, tak jak se přirozeně vyvinulo. Jeho atraktivitu zajišťuje přirozená členitost, zajišťovaná různorodou vegetací i výškovou členitostí. Je vhodně navrženo, aby tento stav byl respektován, čemuž odpovídá návrh trasování cest, i vhodného využití území v kap. 5, které v maximální míře respektuje i členění parcel. Celkově tak lze odkázat na návrh Iniciativy PP Červeňák, s návrhy se ztotožňují.

Další opatření

Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny musí být v souvislosti s výskytem organismů provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., a vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění. Jedná se v rámci zákona č. 114/1992 Sb. o § 5 odst. 1 a 3 – obecná ochrana rostlin a živočichů; § 5a odst. 1, 6 – ochrana volně žijících ptáků; § 50 – základní podmínky ochrany zvláště chráněných druhů živočichů; § 56 a § 77a – povolení výjimky z ochranných podmínek živočichů v kategorii druhy ohrožené, silně ohrožené a kriticky ohrožené (KÚ); § 57 – souhlas k některým činnostem týkajícím se zvláště chráněných druhů živočichů; § 65 – dotčení zájmů ochrany přírody; § 66 – omezení a zákaz činnosti; § 67 – povinnosti investorů, zajištění přiměřených náhradních opatření k ochraně přírody (mj. vybudování technických zábrán, přemístění živočichů a rostlin) na základě rozhodnutí orgánu ochrany přírody. V případě vyhlášky č. 395/1992 Sb. pak § 16 odst. 1 – ochrana zvláště chráněných druhů živočichů.

Z provedeného průzkumu a dalších poznatků lze vyvodit, že v území se vyskytují zvláště chráněné druhy taxonů s vazbami na dotčené území, kdy pro některé z nich představují zásahy negativní ovlivnění jedinců a jejich biotopu. Je tak nezbytné dle doby a formy zásahu požádat o výjimky z ochranných podmínek druhů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. těch rostlin a živočichů, pro které lze zásah označit jako škodlivý.

Niva vodního toku Chrudimky a lesní porosty v území jsou dle §3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. významným krajinným prvkem. K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody.

Činnosti, při kterých bude zásadně dotčeno stávající prostředí (větší zásahy do vegetačního krytu) je obecně doporučeno realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů (tj. mimo 1. 4. až 31. 7.). S ohledem na možnosti realizace různých činností a zkušenosti se stavebními zásahy lze konstatovat následující (z pohledu očekávaného vlivu na rostliny a živočichy):

Plošné kácení dřevin bude realizováno v době vegetačního klidu (v době 1. 10. až 31. 3.). V případě dodatečných zjištění lze realizovat jednotlivá kácení v době mimo 1. 4. až 31. 7. bez omezení (viz dále). V případě jednotlivého kácení v hnízdním období lze toto realizovat pouze při zajištění odborného biologického (ekologického) dozoru, který provede ohledání dřevin a jejich okolí před samotným kácením.

Skrývky zemin budou prováděny v místech zásadních pro výskyt obojživelníků a plazů v termínech odpovídajících životním cyklům těchto druhů. Pokud budou zasahovat do míst rozmnožování obojživelníků, budou prováděny v období 1. 8. – 31. 3. běžného roku. V místech suchozemského výskytu obojživelníků budou skrývky prováděny v období rozmnožování, kdy jsou tyto živočichové soustředěni ve vodních plochách a jejich bezprostředním okolí. Výjimkou jsou zimoviště těchto živočichů, kde by neměly práce probíhat v období 1. 10. – 31. 3. běžného roku.

O povolení ke kácení dřevin podle § 8 odst. 1 zákona je nutno požádat příslušný orgán ochrany přírody, a to po vydání závazného stanoviska k zásahu do VKP. Pak je nutné dodržet podmínky v rámci tohoto rozhodnutí.

Firma realizující práce musí přijmout taková opatření, která zamezí úniku pohonných a stavebních hmot do okolního prostředí. Všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém



technickém stavu, nezbytná bude kontrola z hlediska možných úkapů ropných látek (záchytné vany), ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje, zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům.

Po vytyčení zásahů v terénu budou přesně specifikovány stromy, které bude nutné ochránit před vlivem stavební činnosti v souladu s ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“. Nutné bude chránit stromy před mechanickým poškozením vozidly a stavebními stroji. Ochráněna bude kořenová zóna stromů, kterou tvoří hranice linie koruny zvětšená o 1,5 m. Pokud nebude možné zajistit ochranu celé kořenové zóny, bude obedněn kmen do výšky alespoň 2 m. Koruna stromů v případě jejího ohrožení bude ochráněna vyvázáním větví nahoru. Místa úvazků budou vypodložena vhodným materiálem. V případě zjištění poškození (i přes jmenovaná opatření k ochraně stromů ve fázi výstavby) budou dřeviny ošetřeny dle ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“ a dle arboristického standardu „Řez stromů“.

Při výsadbě dřevin budou dodržovány následující technické normy: ČSN 83 9021 „Technologie vegetačních úprav v krajině“, ČSN 83 9031 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání“, ČSN 83 9041 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce“, ČSN 83 9051 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy“.

Na sušší stanoviště je doporučeno provést výběr (viz rovněž kap 4.1) zejména z druhů jako dub letní *Quercus robur*, dub zimní *Quercus petraea*, habr obecný *Carpinus betulus*, jeřáb ptačí *Sorbus aucuparia*, jilm habrolistý *Ulmus minor*, lípa srdčitá *Tilia cordata*, dřín jarní *Cornus mas.* Z keřů hloh jednosemenný *Crataegus monogyna*, zimolez obecný *Lonicera xylosteum*, líska obecná *Corylus avellana*, řešetlák počistivý *Rhamnus cathartica* a svída krvavá *Cornus sanguinea*. Vhodná je rovněž výsadba ovocných dřevin, případně založení sadu.

Pro dřeviny tvrdého luhu, tj. na vlhčí až mokrá stanoviště je doporučeno ze stromů (viz rovněž kap 4.1) druhy jako habr obecný, jasan úzkolistý podunajský *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*, topol bílý *Populus alba*, topol černý *Populus nigra* (nutný čistý genetický materiál), dub letní *Quercus robur*, lípa malolistá *Tilia cordata*, jilm vaz *Ulmus laevis* a jilm habrolistý *Ulmus minor*. Z křovin svída krvavá *Cornus sanguinea* a autochtonní vrby *Salix* sp. div.

V případě zásahů do vodního toku Chrudimky je nutné v dostatečném předstihu před zahájením prací ve vodním prostředí informovat hospodáře MO ČRS (místní organizace Českého rybářského svazu) o termínu prací. Potřebu transferu je vhodné ponechat na rozhodnutí hospodáře.

Horninové a jiné na živiny chudé půdy je nutné ponechat obnažené, případně podobné prvky na lokalitě přímo vytvářet, např. pásy z kamení či skrývky na svazích a písčitých plochách. Neprovádět nikde v území záměrně rekultivace typu převrstvení podobných výchozů zeminou.

V rámci následné údržby travnatých ploch je zcela nepřijatelné mulčování, nutné je kosení s odvozem biomasy, rovněž lze využít některé přirozené biologické prvky potlačující ruderální druhy typu třtiny křovištní, a to cílený výsev např. kokrhele menšího *Rhinanthus major*. Ten nejen snižuje náročnost kosení a objem biomasy, ale přispívá také ke zvýšení druhové diverzity lučních porostů. Vhodné je volit bohaté luční směsi s autochtonními druhy.

Doporučeno je realizovat ve vhodných úsecích různé úkryty, ve formě hromad kamenů, kmenů, pařezů apod. Cílem je diverzifikovat povrch a poskytnout tak drobným živočichům úkryty.

7. POUŽITÁ LITERATURA

Anděra M. & Beneš B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovité (Arvicolidae), plchovití (Gliridae). Národní muzeum, Praha.



- Anděra M. & Beneš B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae). NM, Praha.
- Anděra M. & Červený J. (2004): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 3. Veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Hanák V. (2007): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 3. Netopýrovití (Vespertilionidae – Vespertilio, Eptesicus, Nyctalus, Pipistrellus and Hypsugo). NM, Praha.
- Anděra M. & Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajáci (Lagomorpha). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Hanzal V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze III. Hmyzožravci (Insectivora). Národní muzeum, Praha.
- Anonymus (2020): AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line; portal.nature.cz]. [cit. 2020-12-05].
- AOPK ČR, Kolbek J. et al. (1999): Pole síťového mapování – pole síťového mapování - úroveň základního pole, 1. řádu, 2. řádu, 3. řádu; pole síťového mapování flory vygenerované dle: KOLBEK, J.; MLADÝ, F.; PETŘÍČEK, V. et al. (1999). Květena Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko: I. Mapy rozšíření cévnatých rostlin.
- Aspök H., Aspök U., Hölzel H., 1980. Die Neuropteren Europas I., II. 495pp., 355pp., Goecke et Evers, Krefeld.
- Avif (2020): Faunistická databáze ČSO. http://birds.cz/avif/obs_new.php. Česká společnost ornitologická 2010–2020.
- Balthasar V. (1956): Fauna ČSR. Svazek 8. Brouci listoroží (Lamellicornia). Díl I. Lucanidae – Roháčovití, Scarabaeidae – Vrubounovití. Praha, Nakladatelství Československé Akademie Věd, 286 pp.
- Beneš J. & Konvička M. (2002). Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. 857pp., SOM, Praha.
- Culek M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. - Praha.
- Demek J. & Mackovčín P. (eds.) (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. AOPK ČR, 580 p.
- Dlabola J. (1954). Fauna ČSR 1. Křísi – Homoptera. 340pp., ČSAV, Praha.
- Farkač J. 2013: Výsledky přírodovědného průzkumu bermy Chrudimky v Pardubicích. MM Pardubice, 23 p.
- Fialová M. 2017: I/2 Pardubice, jihovýchodní obchvat. Biologický průzkum. Ecological Consulting a. s., 58 p.
- Grulich V. & Chobot K. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- Hanák V. & Anděra M. (2005): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 1. Vrápencovití (Rhinolophidae), netopýrovití (Vespertilionidae) – *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*. Národní muzeum, Praha.
- Hanák V. & Anděra M. (2006): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 2. Netopýrovití (Vespertilionidae – rod *Myotis*). Národní muzeum, Praha.
- Hanel L. & Zelený J. (2000). Vážky (Odonata), výzkum a ochrana. Metodika ČSOP číslo 9, 02/09 ZO ČOP, Vlašim.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). Příroda, Praha, 36: 1-612.
- Horák J., Chobot K., Jirmus T., Akseněnko J. 2009: Zlatohlávek tmavý, chráněný živočich i potenciální škůdce? Ochrana přírody 2009/1.
- Hůrka K. & Jarošík V. (1994): Střevlíkovití brouci (Col., Carabidae) dvou polabských luhů středních Čech. – *Muzeum a současnost, řada přírodovědná*, 8: 27–32.
- Hůrka K. (1996). Carabidae of the Czech and Slovak Republics. 565 pp., Kabourek, Zlín.
- Hůrka K. (2005): *Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Rep. Kabourek, Zlín, 390 pp.*
- Hůrka K., Veselý P. & Farkač J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. *Klapalekiana*, 32:15-26.
- Chobot K. & Němec M. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34:1–182.
- Chytrý M. (2009). Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. 1. vyd. Praha: Academia, 2009. s., 524 s. Vegetace České republiky. ISBN 978-80-200-1769-7.
- Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travná a keříčková vegetace [Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation]. Praha : Academia. 525 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [Eds.] (2010): Katalog Biotopů České Republiky. – Agentura Ochrany Přírody A Krajiny ČR, Praha, 304 Pp.
- Chytrý, M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace. Praha : Academia. 828 s. ISBN 978-80-200-1918-9.



- Chytrý, M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Praha : Academia. 551 s. ISBN 978-80-200-2299-8.
- Iniciativa PP Červeňák 2019. Lokalita Červeňák návrh uspořádání, využití a způsobu údržby. 26 p.
- Javorek V. (1947). Klíč k určování brouků ČSR. 654pp., Prombenger, Zlín.
- Kočárek P., Holuša J. & Vidlička L. (2005). Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera České a Slovenské republiky. 350 pp., Kabourek, Zlín.
- Koomen P. & van Helsdingen, 1996. Listing of biotopes in Europe according to their significance for invertebrates. Nature and Environment No 97. 74pp., Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- Krásenský P. (2009): Metodiky inventarizačních průzkumů MZCHÚ, kap. III, podkap. 4 Metody sběru brouků jako podklad pro Inventarizaci bezobratlých. Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- Kratochvíl J. (ed.) (1959). Klíč zvířeny ČSR III. 871pp., ČSAV, Praha.
- Kratochvíl J., (ed.) (1957). Klíč zvířeny ČSR II. 604pp., ČSAV, Praha.
- Křísa B. et Prašil K. [eds] (1994): Sběr, preparace a konzervace rostlinného materiálu. (Skripta.) 3. vyd. - Přírodovědecká fakulta UK, Praha
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.
- May J., 1959. Čmeláci v ČSR. 187pp., ČSAZV, Praha.
- Mikátová B., Vlašín M. & Zavadil V. (eds.) (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. Agentura Ochrany Přírody a Krajiny ČR, Praha.
- Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Atlas of Czech Amphibians. Praha, Národní muzeum, Praha. 134 p.
- Neuhäuslová Z. [ed.] (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.
- Novák I, Spitzer K., 1982: Ohrožený svět hmyzu. Academia, Praha.
- Novák K. (ed.), 1969: Metody sběru a preparace hmyzu. NČSAV, Praha.
- Pavelka M., Smetana V., 2003: Čmeláci. Metodika ČSOP číslo 28, 76/03 ZO ČOP, Valašské Meziříčí.
- Pladias 2020: © 2014–2020 Pladias: Databáze české flóry a vegetace. www.pladias.cz
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr., Brno, 16: 1–73.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121. – Academia, Praha.
- Sláma M. (1998): *Tesaříkovití - Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky: (brouci - Coleoptera) : výskyt, bionomie, hospodářský význam, ochrana*. Krhanice: Milan Sláma. 383 pp.
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České Republice 2001–2003. Aventinum, Praha. 463 p.
- Vyhláška MŽP ČR č. 142/2018 Sb. Vyhláška o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a pačící oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Zicha O. (ed.) (1999-2019) BioLib. <http://www.biolib.cz>
- Zwach I. (2009): Obojživelníci a plazi České republiky. Grada Publishing, Praha.

V Zářící, 20. 7. 2021

Mgr. Radim Kočvara

Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. 62412/ENV/15

Zářící 92

768 11 Chropyně

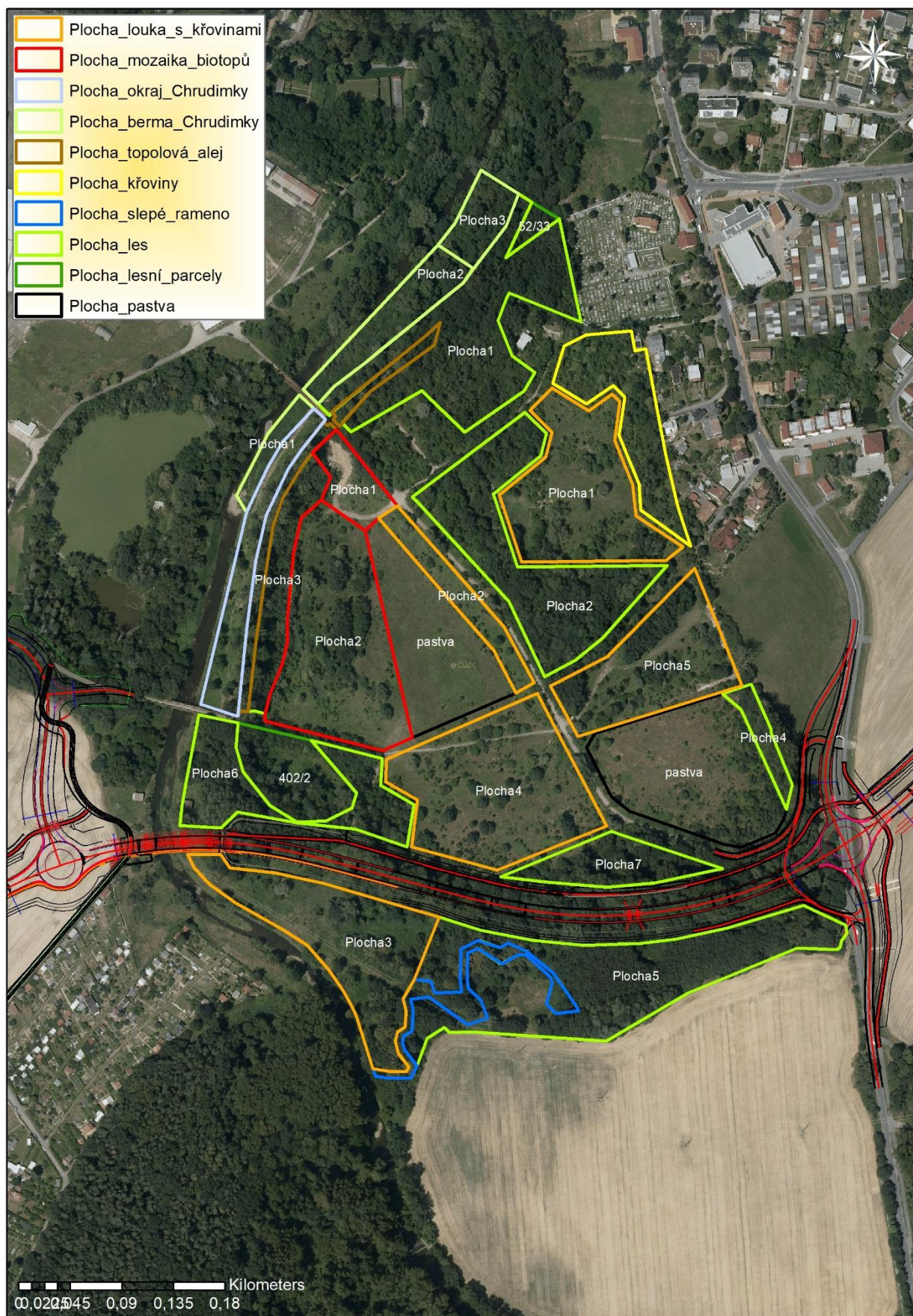
IČ: 730 68 021

DIČ: CZ7808155432

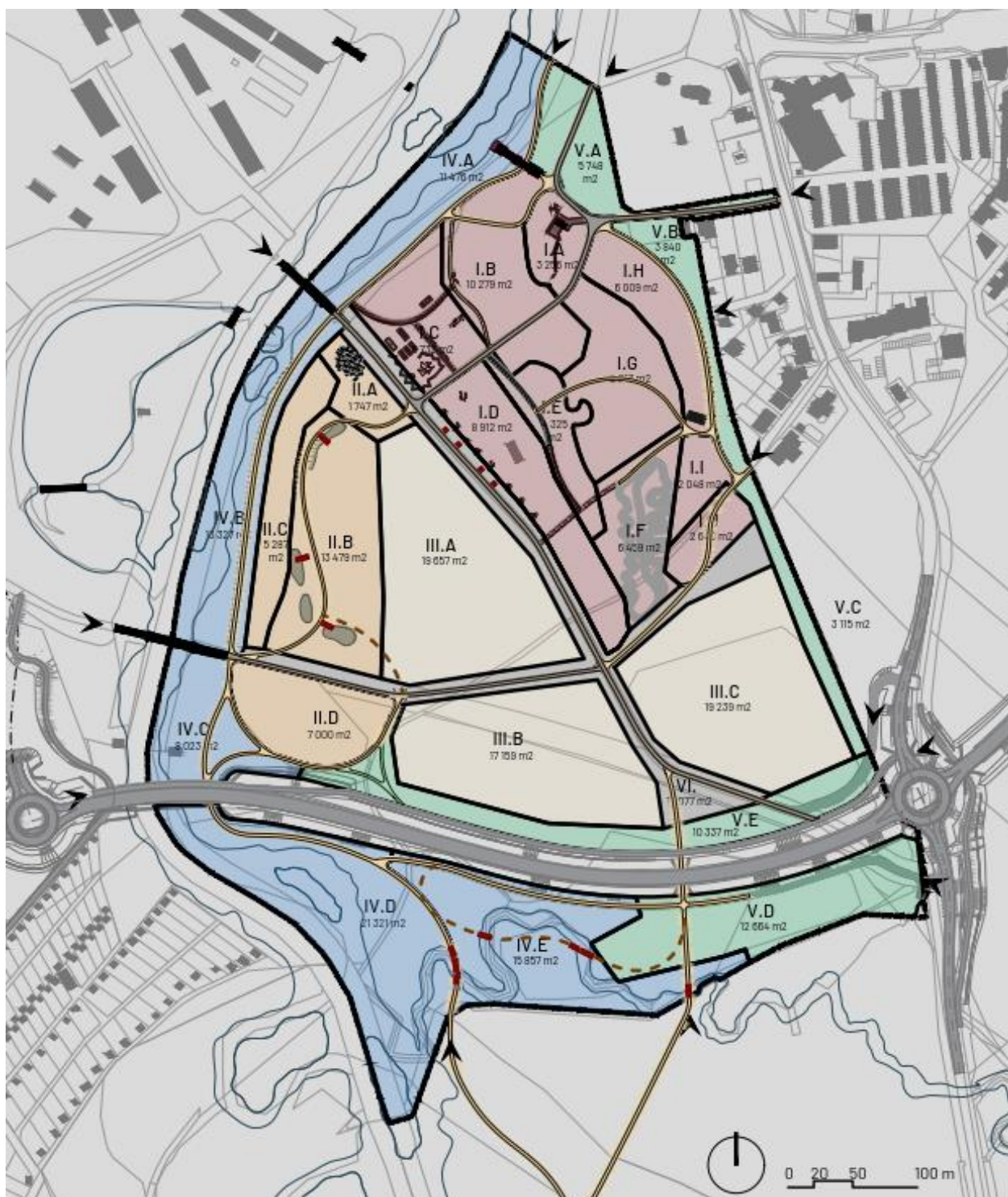
Tel: 604 356 795

e-mail: burunduk@burunduk.cz

Mgr. Radim Kočvara
Zářící 92, 768 11 Chropyně
IČ: 730 68 021
DIČ: CZ7808155432



Vymezení hodnot v rámci zájmového území



SITUACE PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

LEGENDA

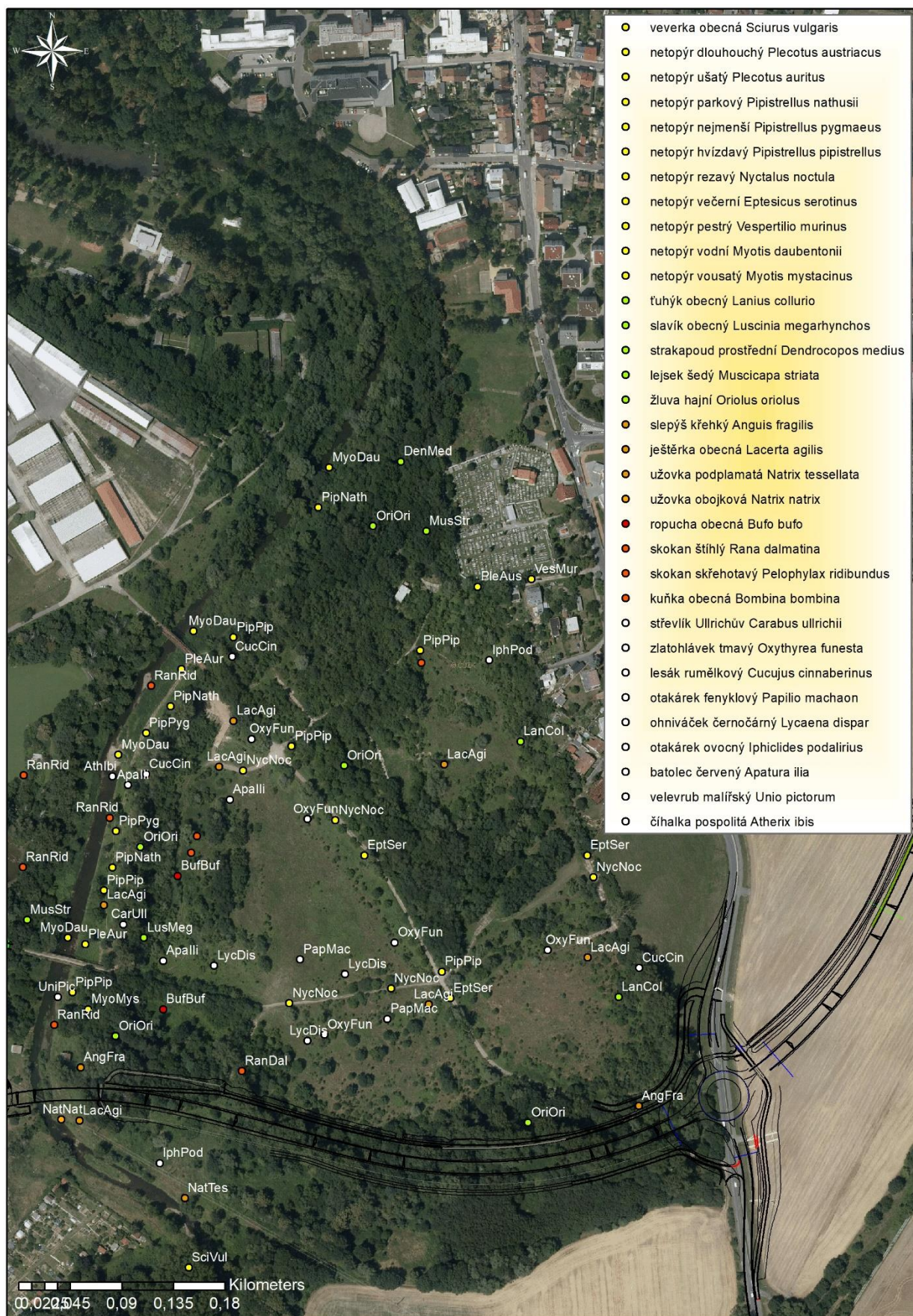
ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

- Hranice řešeného území
- Hranice parcel katastru
- Zástavba
- Vodní plochy a toky

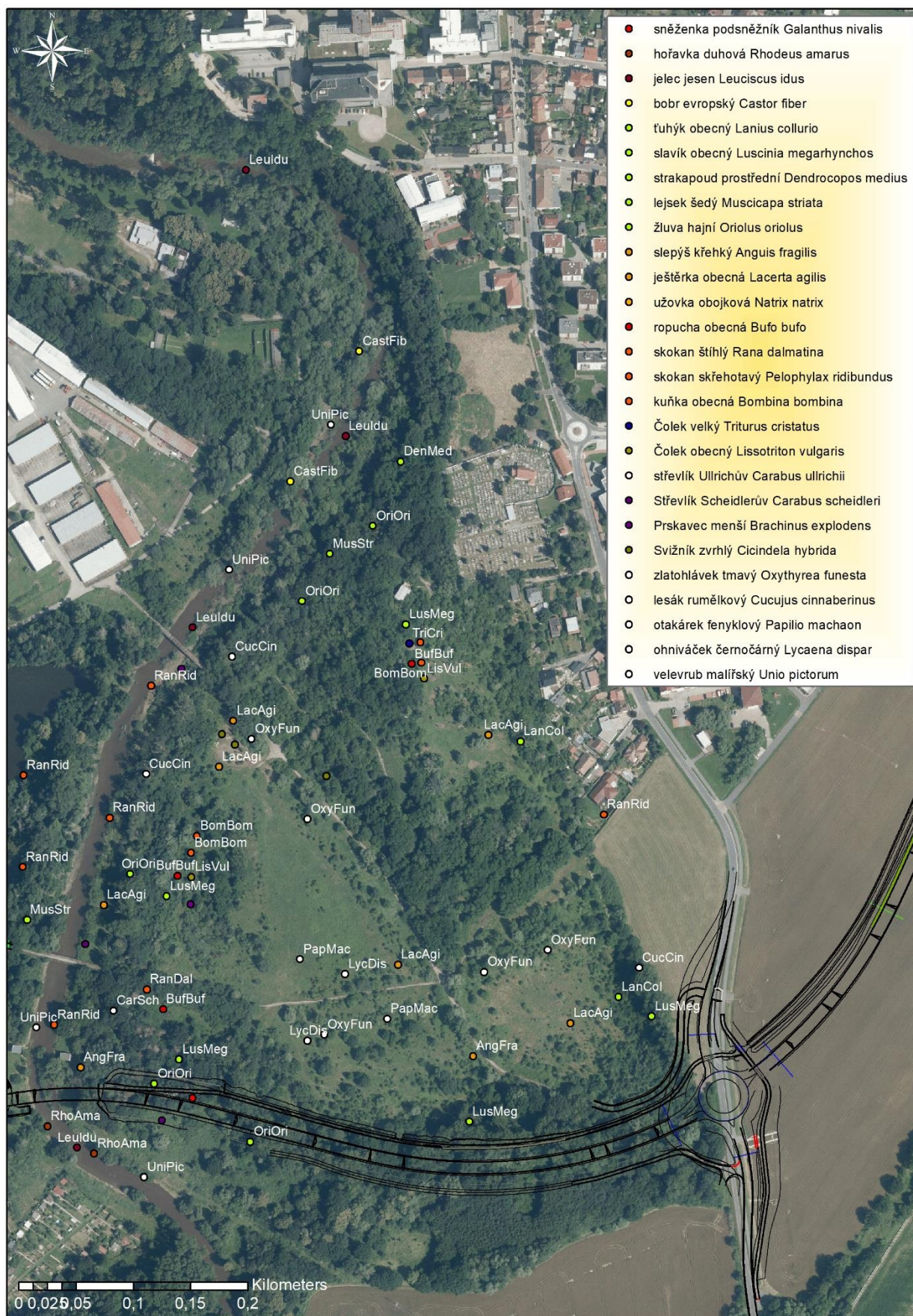
NÁVRH:

- Funkční plochy
- I. U Pardubicek
- II. Mezi mosty
- III. Pastviny
- IV. Chrudimka
- V. Clona
- VI. Kolem cest

Výsledný návrh prostorového uspořádání



Vymezení výskytu zvláště chráněných druhů 2020



Vymezení výskytu zvláště chráněných druhů 2021 - doplnění



Zarůstající a ruderalizovaná luční plocha v JV části Červeňáku



Vhodný charakter stezky přicházející do území od JV



Pohled do centrální části Červeňáku k severu



Pohled od mostu Červeňák k severu na okraj Chrudimky



Jedno z cenných torz topolů při západním okraji Červeňáku



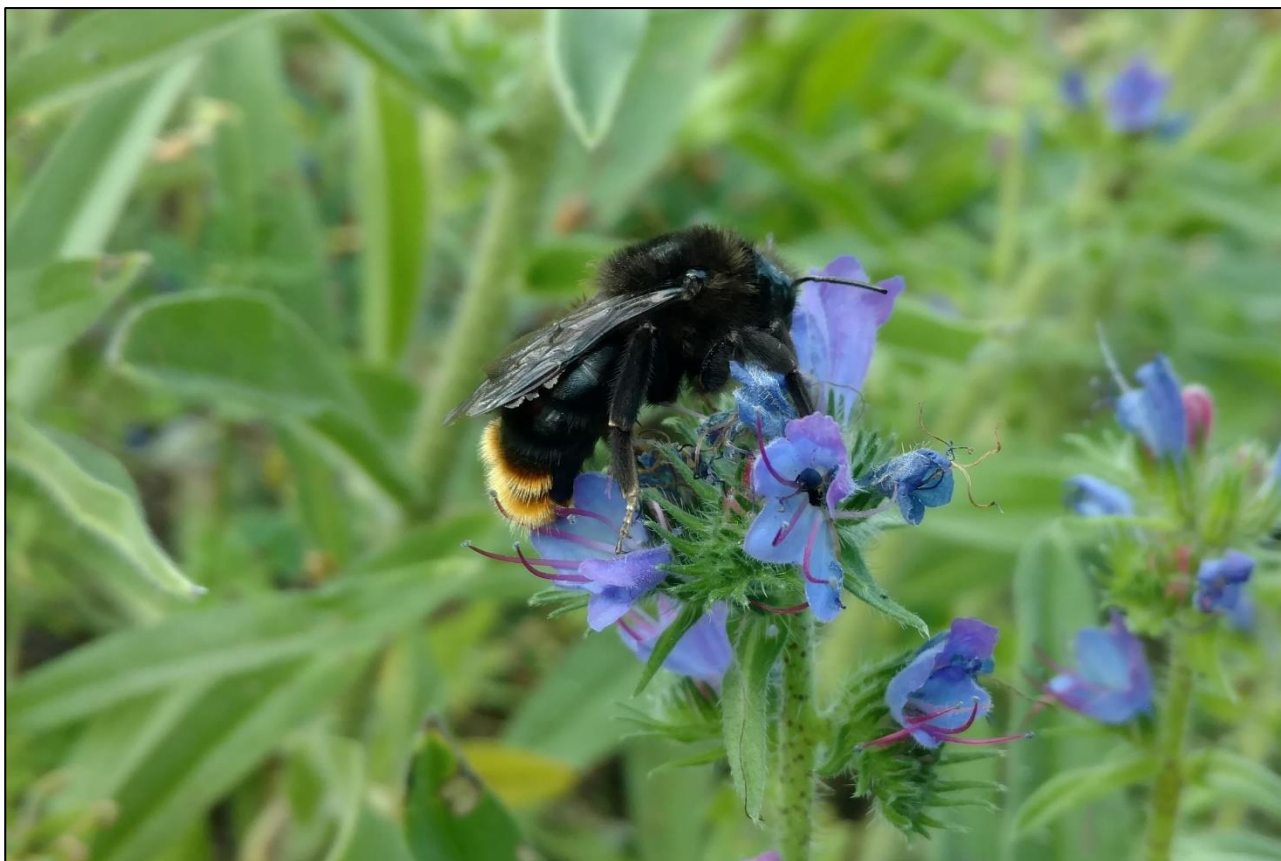
Jedna z biologicky hodnotnějších ploch Červeňáku – SZ okraj, i díky péči Iniciativy PP Červeňák



Hodnotnější fragment sušší mezofilní louky ve východní části Červeňáku



Larva lesáka rumělkového potvrzeného na lokalitě



Pačmelák cizopasný potvrzený na lokalitě



Kuňka obecná potvrzená na lokalitě



Slepyš křehký potvrzený na lokalitě



Ohniváček černočárný potvrzený na lokalitě



Pohled na zarostlou budovu důstojnického klubu, 3. 7. 2020 (RK)



Pohled ze Zeleňáku na Chrudimku, 4. 4. 2021



Lůmek v severní části, 11. 5. 2021



Velmi vhodně nově realizovaná tůň, 11. 5. 2021



Pulci ropuchy obecné v nové tůňi, 11. 5. 2021



Nově realizovaná tůň s potvrzenou kuňkou obecnou, 11. 5. 2021



Pohled z Chrudimky na Červeňák, 22. 7. 2021



Chrudimka pod Zeleňákem, 22. 7. 2021



Chrudimka nad starým stupněm, 22. 7. 2021



Potvrzená hořavka duhová v Chrudimce, 22. 7. 2021



Potvrzená slunečnice pestrá v Chrudimce, 22. 7. 2021



Potvrzený bolen dravý v Chrudimce, 22. 7. 2021