

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle ustanovení § 2586 a násl. a ustanovení § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“), a v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*autorský zákon*“)

Lesy České republiky, s.p.

se sídlem: Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové
IČO: 421 96 451
DIČ: CZ42196451
zapsaný: v obchodním rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl AXII, vložka 540
zastoupený: Ing. Josefem Vojáčkem, generálním ředitelem
bankovní spojení: Komerční banka a.s., pobočka Hradec Králové
číslo účtu: 26300511/0100
(dále jako „*objednatel*“ nebo „*LČR*“) na straně jedné

a

Mendelova univerzita v Brně

se sídlem: Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno – Černá Pole
IČO: 62156489
DIČ: CZ62156489
zapsaná: v registru vysokých škol a uskutečňovaných studijních programů, vedeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy
zastoupená: prof. Ing. Danuší Nerudovou, Ph.D., rektorkou
bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Brno – Černá Pole
číslo účtu: 7200310267/0100
(dále jako „*zhotovitel*“) na straně druhé

(*objednatel* nebo *LČR* a *zhotovitel* dále též společně jako „*smluvní strany*“ a každý jednotlivě jako „*smluvní strana*“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto Smlouvu o dílo (dále jen „*smlouva*“):

Preambule

Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu na základě výzvy k předkládání nabídek na řešení výzkumného projektu, kterou vyhlásil objednatel dne 16. 10. 2020 a na základě nabídky zhotovitele ze dne 4. 11. 2020, která byla objednatelem posouzena a vyhodnocena jako nabídka nejvhodnější k vyhlášenému tématu „Monitoring biodiverzity a ekologických změn lužních lesů a luk v oblasti soutoku řek Dyje a Moravy“.

Účelem této smlouvy pak je vytvoření výzkumného projektu, který bude přínosem zejména v odvětví lesního a vodního hospodářství a myslivosti, a to nejen pro objednatele. Objednatel tak nebude jediným uživatelem výsledků výzkumu a tyto výsledky mohou být zpřístupněny široké veřejnosti.

I. Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele za podmínek níže uvedených dílo – výzkumný projekt „**Monitoring biodiverzity a ekologických změn lužních lesů a luk v oblasti soutoku řek Dyje a Moravy**“ (dále jen „*dílo*“) a objednatel se zavazuje toto dílo od zhotovitele převzít a zaplatit za něj zhotoviteli cenu, která je sjednána v čl. III. této smlouvy.
2. Specifikace a úplný popis díla je obsažen v Příloze I (viz čl. X. odst. 8. této smlouvy), která je/příp. které jsou nedílnou součástí této smlouvy. Objednatel a zhotovitel současně prohlašují, že dílo je na základě této specifikace dostatečně určitě a srozumitelně určeno.
3. Zhotovitel se zavazuje provést dílo podle této smlouvy, včetně jejích příloh a dále podle pokynů objednatele. Zhotovitel je povinen dílo provést sám a je odpovědný za jeho provedení.
4. Zhotovitel se dále zavazuje písemně vypracovat a objednateli předložit 3 dílčí realizační výstupy z provádění díla, tak jak jsou obsahově vymezeny v Příloze I, část Realizační výstupy nebo specifikovány níže. Pro jednotlivé plánované a časově specifikované kontrolní dny (viz čl. V. odst. 6. této smlouvy) jsou závazné:
 - dílčí výstup (č. I) – obsahující informace o postupu řešení projektu a dosažených výsledcích, zahrnující dílčí realizační výstup s retrospektivním hodnocením vývoje biodiverzity vybraných skupin organismů, vytvoření rešerše údajů o výskytu jednotlivých skupin organismů v daném území,
 - dílčí výstup (č. II) – obsahující informace o postupu řešení projektu a dosažených výsledcích, zahrnující dílčí realizační výstup - trendy vývoje diverzity, založení monitorovací sítě ploch specificky pro jednotlivé skupiny organismů, stabilizace ploch v terénu, zahájení monitoringu stavu biodiverzity zkoumaného území, vytvoření virtuální knihovny dostupných publikovaných informací z daného území,
 - dílčí výstup (č. III) – obsahující informace o postupu řešení projektu a dosažených výsledcích – zahrnující dílčí realizační výstup s informacemi o komplexním hodnocení současného stavu biodiverzity území, příprava aplikace pro mobilní telefony pro sběr informací o výskytu jednotlivých druhů, finalizace výstupů projektu, kompletace dat pro souhrnnou zprávu k následnému použití pro LHP, příprava a realizace projektových výstupů a publikační činnosti.

Součástí předkládaných dílčích realizačních výstupů pro kontrolní dny bude informace o postupu řešení a dosud dosažených výsledcích v průběhu řešení.

5. Zhotovitel se také zavazuje vypracovat a objednateli předložit závěrečnou zprávu o provedení díla (tj. souhrnný realizační výstup), která bude syntézou výsledků celého výzkumného projektu.
6. Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje a objednateli zaručuje, že:
 - vůči jeho majetku neprobíhá insolvenční řízení, v němž by bylo vydáno rozhodnutí o úpadku; nebyl vůči němu zamítnut insolvenční návrh proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebyl vůči jeho majetku prohlášen konkurs ani nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující, ani vůči němu nebyla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
 - není v likvidaci,
 - nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky,
 - nemá splatný nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění nebo na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,
 - nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem jeho podnikání či předmětem jeho činnosti, nebo pro trestný čin hospodářský nebo trestný čin proti majetku a totéž platí i pro všechny členy jeho statutárního orgánu, je-li zhotovitel právnickou osobou,
 - nebyl v posledních třech letech pravomocně disciplinárně potrestán podle zvláštních předpisů upravujících výkon odborné činnosti, pokud tato činnost souvisí s předmětem plnění dle této smlouvy,
 - není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ustanovení § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů, nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti, která se nesmí účastnit zadávacích řízení podle zákona upravujícího zadávání veřejných zakázek jako účastník nebo poddodavatel, prostřednictvím kterého zhotovitel, jako dodavatel, prokazuje kvalifikaci.

II.

Doba a místo plnění

1. Zhotovitel se zavazuje zahájit práce na díle po podpisu této smlouvy, nejpozději od 1. 1. 2021.
2. Dílo bude prováděno na vybraném zájmovém území ve správě LČR, v prostorách pracoviště MENDELU v Brně, tzn. na pracovišti zhotovitele a na pracovištích spoluřešitelského týmu (dále jen „*místo plnění*“). Zhotovitel současně s podpisem této smlouvy prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil s místem plnění díla a je tak plně způsobilý k řádnému plnění povinností dle této smlouvy.
3. Zhotovitel je povinen provést dílo v termínech a v souladu s podmínkami této smlouvy.

zhotoviteli (jako autorovi) za oprávnění k výkonu práva dílo užít ke všem způsobům ve smyslu příslušných ustanovení autorského zákona a této smlouvy.

4. Zhotovitel na sebe ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 a § 2620 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností.
5. Smluvní strany se dohodly na bezhotovostním placení ceny za dílo.
6. Objednatel se zavazuje, že poskytne zhotoviteli následující zálohy, které v souhrnu nepřevyšší 70 % (slovy: sedmdesát procent) ze sjednané ceny za dílo dle odst. 1. a odst. 2. tohoto článku smlouvy (tedy u plátců DPH počítáno z celkové výše ceny za dílo včetně DPH platné v zákonné výši ke dni podpisu smlouvy): 3 800 000 Kč:
 - první zálohu (dílčí platbu) ve výši 1 100 000 Kč (slovy: jeden milion jedno sto tisíc korun českých) včetně DPH po podpisu této smlouvy, nejpozději však do dvou měsíců ode dne sjednaného zahájení provádění díla dle čl. II. odst. 1. této smlouvy,
 - druhou zálohu (dílčí platbu) ve výši 1 300 000 Kč (slovy: jeden milion tři sta tisíc korun českých) včetně DPH do 30 dnů ode dne, kdy objednatel zhotoviteli vystaví potvrzení o přijetí dílčího výstupu a po podpisu předběžného předávacího protokolu oběma smluvními stranami (č. I pro 1. KD) dle čl. V. odst. 8. této smlouvy,
 - třetí zálohu (dílčí platbu) ve výši 1 000 000 Kč (slovy: jeden milion korun českých) včetně DPH do 30 dnů ode dne, kdy objednatel zhotoviteli vystaví potvrzení o přijetí dílčího výstupu a po podpisu předběžného předávacího protokolu oběma smluvními stranami (č. II pro 2. KD) dle čl. V. odst. 8. této smlouvy,
 - čtvrtou zálohu (dílčí platbu) ve výši 400 000 Kč (slovy: čtyři sta tisíc korun českých) včetně DPH do 30 dnů ode dne, kdy objednatel zhotoviteli vystaví potvrzení o přijetí dílčího výstupu a po podpisu předběžného předávacího protokolu oběma smluvními stranami (č. III pro 3. KD) dle čl. V. odst. 8. této smlouvy,
7. Zhotovitel se zavazuje ve lhůtě do 15 dnů ode dne přijetí zálohy (dílčí platby) vystavit a objednateli odeslat nebo osobně předat daňový doklad - potvrzení o přijaté platbě.
8. Po schválení závěrečné zprávy o provádění díla a přijetí celého díla (projektu) objednatel ve smyslu čl. V. odst. 9. této smlouvy, vystaví zhotovitel ve lhůtě 14 dnů ode dne podpisu konečného předávacího protokolu konečnou fakturu na zbylou část sjednané ceny za dílo, a to ve výši rozdílu mezi celkovou cenou za dílo dle odst. 1. a odst. 2. tohoto článku smlouvy a již zaplacenými zálohami (dílčími platbami). Splatnost konečné faktury nastane 30 dnů po jejím doručení objednateli.
9. Daňové doklady musí být vystavovány zhotovitelem v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) a musí mít všechny náležitosti daňového dokladu podle zákona o DPH, doplněné o:
 - a) podpis a razítko zhotovitele,
 - b) číslo této smlouvy (viz její záhlaví),
 - c) předmět plnění s názvem výzkumného projektu,

- d) číslo bankovního účtu zhotovitele, které musí být shodné s číslem bankovního účtu zhotovitele uvedeným v této smlouvě a zároveň musí být zveřejněno správcem daně dle zákona o DPH nebo oznámeno písemně s podpisem osoby, která podepsala smlouvu a doručeno objednateli nejpozději s doručením daňového dokladu a zároveň musí být zveřejněno správcem daně dle zákona o DPH.

Na konečné faktуре pak bude dále uveden den předání díla zhotovitelem objednateli, který bude datem uskutečnění zdanitelného plnění (nejdříve však dnem přijetí díla objednatelům ve smyslu čl. V. odst. 9. této smlouvy) a dále celková cena za dílo s odpočtem zaplacených záloh (dílčích plateb) a částka zbývající k úhradě. Přílohou konečné faktury pak bude kopie konečného předávacího protokolu díla (s podpisy obou smluvních stran).

10. Všechny daňové doklady a konečná faktura budou zhotovitelem doručovány objednateli na adresu Grantové služby LČR: Lesy České republiky, s.p., Oddělení výzkumu a projektů, U Elektry 830/2b, 198 00 Praha 9, případně elektronickou poštou na e-mailovou adresu: XXXXXXXXXX
11. Objednatel je oprávněn vrátit zhotoviteli daňový doklad (konečnou fakturu) přede dnem splatnosti bez zaplacení, pokud nemá náležitosti podle tohoto článku smlouvy nebo má jiné vady v obsahu s uvedením důvodu vrácení. Vadou obsahu je zejména skutečnost, kdy rozsah, předmět, výše ceny zdanitelného plnění nebo termíny opravňující fakturovat neodpovídají ustanovením této smlouvy.
12. Zhotovitel je povinen podle povahy vad daňový doklad (konečnou fakturu) opravit nebo nově vyhotovit. Oprávněným vrácením daňového dokladu (konečné faktury) přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu (konečné faktury) objednateli.
13. Objednatel není v prodlení se zaplacením daňového dokladu (konečné faktury) pokud nejpozději v poslední den splatnosti dal příkaz svému peněžnímu ústavu (bance) k jeho zaplacení.
14. Stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem na základě rozhodnutí příslušného finančního úřadu dle ustanovení § 106a zákona o DPH, je povinen neprodleně, nejpozději však do následujícího pracovního dne ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí, o tomto písemně informovat objednatele. Současně s písemným oznámením zašle zhotovitel objednateli oznámení také elektronicky na e-mailovou adresu: gs@lesycr.cz. Zhotovitel je povinen stejným způsobem informovat objednatele o tom, že bylo proti němu příslušným finančním úřadem zahájeno řízení podle ustanovení § 106a zákona o DPH.
15. Je-li zhotovitel ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátec nebo stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem před zaplacením daňového dokladu vystaveného zhotovitelem dle tohoto článku smlouvy, nebo v případě jakýchkoli pochybností o tom, je-li zhotovitel nespolehlivým plátcem dle zákona o DPH, část finančního plnění podle daňového dokladu odpovídající dani z přidané hodnoty objednatel uhradí přímo na účet příslušného správce daně v souladu s ustanovením

§ 109a zákona o DPH. O tuto část bude sníženo celkové finanční plnění podle daňového dokladu.

IV.

Vlastnické právo ke zhotovovanému dílu a nebezpečí škody na něm

1. Vlastníkem výsledků projektu (byť dílčích), tedy vlastníkem díla a všech jeho částí, je ve smyslu ustanovení § 2599 odst. 1 občanského zákoníku od počátku objednatel, který rozhoduje o jejich využití. Objednatel se zavazuje, že nepřevéde vlastnické právo k dílu na třetí osobu před zaplacením dohodnuté ceny za dílo.
2. Výsledky rozborů a podkladové materiály k provedení díla, či jeho částí, budou na základě písemného souhlasu Oddělení výzkumu a projektů objednatele archivovány u zhotovitele.
3. Výsledek činnosti, jež je předmětem díla nebo jeho části, není zhotovitel oprávněn bez předchozího písemného souhlasu objednatele poskytnout jiným osobám. Zhotovitel také není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu objednatele výsledek činnosti, jež je předmětem díla nebo jeho části, publikovat. V případě publikace písemně odsouhlasené ze strany objednatele, bude na její závěr uvedeno, že výzkum byl podporován objednatelem, tedy Lesy České republiky, s.p. V anglickém jazyce bude použito názvu: Forests of the Czech Republic, state enterprise.
4. Nebezpečí škody na díle nebo jeho části přechází ze zhotovitele na objednatele až okamžikem předání díla nebo jeho části po podpisu dílčího, resp. konečného předávacího protokolu oběma smluvními stranami a způsobem uvedeným v čl. V. odst. 8. a odst. 9. této smlouvy (tedy přijetím díla či jeho části objednatelem).
5. Smluvní strany se dohodly, že podpisem této smlouvy jsou zhotovitelem objednateli poskytnuta veškerá oprávnění k výkonu práva dílo touto smlouvou specifikované, zachycené v jakékoli objektivně vnímatelné podobně, užít ke všem způsobům ve smyslu příslušných ustanovení autorského zákona a této smlouvy, a to bez jakéhokoli časového omezení či omezení rozsahu tohoto užití.
6. Zhotovitel prohlašuje a objednateli zaručuje, že je plně oprávněn k tomu, aby objednateli oprávnění k výkonu práva dílo užít ve smyslu předchozího odstavce tohoto článku smlouvy poskytnul.

V.

Podmínky provádění díla

1. Ve lhůtě do 1. 3. 2021 proběhne úvodní jednání k realizaci díla – projektu, za účelem podrobného projednání náplně projektu (metodiky projektu, postupu řešení, forem výstupů, kontrolních mechanismů, součinnosti objednatele apod.). Úvodní jednání svolává objednatel po dohodě se zhotovitelem.

2. Zhotovitel je povinen provést dílo s potřebnou péčí, ve sjednaném rozsahu a obsahu, náležitě kvalitě a touto smlouvou stanovených termínech.

Jako zástupce objednatele pro:

- odborná jednání se zhotovitelem týkající se předmětu této smlouvy byl určen garant projektu Ing. Miroslav Svoboda (dále jako „*garant projektu*“),
- věcná jednání se zhotovitelem byla určena Grantová služba LČR.

Jako zástupce zhotovitele pro:

- odborná a věcná jednání s objednatelem týkající se předmětu této smlouvy byl určen odpovědný řešitel díla.

3. Zhotovitel je povinen dodržet při provádění díla všechny právní předpisy týkající se předmětné činnosti (zejm. pravidla bezpečnosti při práci, protipožární ochrany apod.). Po dobu realizace díla je zhotovitel současně povinen průběžně sledovat, kontrolovat a vyhodnocovat míru jednotlivých rizik spojených s prováděním díla specifikovanou v Příloze I této smlouvy. Při podstatné změně míry rizika či vzniku rizik nových oproti rizikům uvedeným v Příloze I této smlouvy, která by mohla znamenat ohrožení realizace díla, je zhotovitel povinen neprodleně o této skutečnosti informovat objednatele, resp. garanta projektu, a vyžádat si jeho písemné stanovisko. Uvedená rizika, která mohou mít podstatný vliv na dokončení díla ve smyslu této smlouvy, a tedy dosažení cílů výzkumného projektu, musí být zhotovitelem prezentována na kontrolních dnech.

4. Objednatel je oprávněn zhotoviteli udílet pokyny k provádění díla.

5. Objednatel je oprávněn kdykoliv kontrolovat, zda je dílo prováděno v souladu s touto smlouvou a jeho pokyny, a to prostřednictvím níže uvedených pracovníků:

- garanta projektu,
- zástupce Grantové služby LČR (pracovníka Oddělení výzkumu a projektů).

Zhotovitel je povinen umožnit objednateli provedení každé jednotlivé kontroly postupu realizace díla.

6. Kontrola objednatelem bude provedena přinejmenším v následujících kontrolních dnech:

- **1. kontrolní den: prosinec 2021 – leden 2022,**
- **2. kontrolní den: prosinec 2022 – leden 2023,**
- **3. kontrolní den: listopad - prosinec 2023.**

Na kontrolním dni se bude hodnotit postup řešení a v případě potřeby se budou přijímat opatření k řešení vzniklých problémů (viz odst. 3. tohoto článku smlouvy atd.).

7. Jednotlivé dílčí výstupy, předané zhotovitelem objednateli na základě předběžného předávacího protokolu, jsou poté objednatelem předkládány k vyjádření oponentům jmenovaným objednatelem. Objednatel je oprávněn si případně vyžádat i vypracování oponentských posudků k dílčím výstupům zhotovitele. Oponentní řízení proběhne za

účasti zhotovitele většinou v rámci kontrolního dne následujícího po předložení konkrétního dílčího výstupu zhotovitelem, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

8. O přijetí (akceptování) či odmítnutí dílčích výstupů rozhodne s konečnou platností Grantová komise GS LČR, a to na základě průběhu jednání kontrolních dnů a poté co se k dílčím výstupům vyjádří/případně vypracují oponentský posudek oponenti. V případě, že bude konkrétní dílčí výstup Grantovou komisí GS LČR přijat, vystaví o tom objednatel zhotoviteli potvrzení. V případě, kdy bude dílčí výstup v rámci kontrolního dne či následně Grantovou komisí GS LČR odmítnut, může současně objednatel stanovit zhotoviteli náhradní lhůtu k odstranění vytýkaných vad či nedostatků dílčího výstupu.
9. Objednatel si zpravidla vyžádá vypracování oponentských posudků k závěrečné zprávě o provádění díla. Závěrečná oponentura proběhne v termínu nejpozději 45 dnů od předložení závěrečné zprávy o provádění díla, a to za účasti zhotovitele, oponentů, garanta projektu, zástupců Grantové služby LČR, případně dalších pracovníků nebo hostů objednatele. Závěrečná zpráva o provádění díla může být objednatelem přijata, nebo vrácena zhotoviteli k dopracování se stanoveným termínem nápravy. Závěrečná zpráva bude objednatelem schválena a přijata v případě kladného vyjádření oponentů a současně kladného vyjádření garanta projektu a odsouhlasena Grantovou komisí LČR, v takovém případě bude uhrazena cena díla (viz čl. III. odst. 8. této smlouvy).

V případě vrácení závěrečné zprávy o provádění díla zhotoviteli bude opravená závěrečná zpráva o provádění díla opakovaně oponována s tím, že může být přijata (v takovém případě bude uhrazena cena díla - viz čl. III. odst. 8. této smlouvy), nebo bude odmítnuta a závěrečné finanční plnění objednatele nebude uhrazeno.

O konečném schválení a přijetí závěrečné zprávy o provádění díla ve smyslu předchozího odstavce smlouvy bude mezi smluvními stranami sepsán konečný předávací protokol.

Za smluvní strany jsou konečný předávací protokol oprávněni podepsat:

- za objednatele zástupce Grantové služby LČR (pracovník Oddělení výzkumu a projektů),
- za zhotovitele odpovědný řešitel díla.

Konečný předávací protokol bude vyhotoven ve dvou stejnopisech, kdy každá ze smluvních stran obdrží jedno vyhotovení. Vyhotovením a podpisem konečného předávacího protokolu dochází k dokončení díla.

10. Objednatel souhlasí s převzetím řádně dokončeného díla i před uplynutím dohodnutého termínu plnění.
11. Předložení všech dílčích výstupů a závěrečné zprávy bude provedeno v písemné podobě ve čtyřech stejnopisech a 1x v elektronické podobě na vhodném datovém nosiči (ve formátu DOCX a PDF). Schválená a přijatá verze závěrečné zprávy o provádění díla bude předložena (před termínem splatnosti faktury) v písemné podobě ve stejnopisech

v počtu 6 výtisků a 1x v elektronické podobě na vhodném datovém nosiči (ve formátu DOCX a PDF).

12. V případě, že bude závěrečná zpráva vrácena zhotoviteli k dopracování ve smyslu odst. 9. tohoto článku smlouvy, zavazuje se zhotovitel předat objednateli závěrečnou zprávu doplněnou o zapracované připomínky opět v počtu 6 výtisků a 1x v elektronické podobě na datovém nosiči (ve formátu DOC a PDF), a to do 30 dnů ode dne vrácení závěrečné zprávy k dopracování, nebude-li objednatelem poskytnuta delší lhůta. Součástí předložených schválených a přijatých verzí závěrečné zprávy o provádění díla dle odst. 11. tohoto článku smlouvy, bude i souhrn závěrečné zprávy určený pro umístění na internetových stránkách objednatele (ve formátu DOCX a PDF).
13. Zhotovitel se zavazuje do 60 dnů ode dne přijetí závěrečné zprávy objednatelem ve smyslu odst. 9. tohoto článku smlouvy předat objednateli elektronickou verzi závěrečné zprávy v úpravě pro tisk odborné brožury (publikace), bude-li o to na základě výsledků oponentního řízení požádán. Tisk zajistí na své náklady objednatel v rámci ediční řady Grantové služby LČR a ISBN.

VI.

Ochrana informací a obchodního tajemství

1. Smluvní strany se vzájemně zavazují, že budou chránit a utajovat před třetími osobami informace označené jako důvěrné a skutečnosti tvořící obchodní tajemství, jakož i důvěrné údaje a sdělení, které byly vzájemně smluvními stranami poskytnuty v rámci této smlouvy, a to přinejmenším do doby, než objednatel rozhodne, že mohou být zveřejněny.
2. Obchodní tajemství v tomto případě tvoří konkurenčně významné, určitelné, ocenitelné a v příslušných obchodních kruzích běžně nedostupné skutečnosti, které souvisejí s projektem, včetně dílčích výstupů a závěrečné zprávy o provádění díla. Povinnost ochrany utajení trvá po celou dobu trvání skutečností tvořících obchodní tajemství nebo důvěrné informace. Zhotovitel nesmí toto obchodní tajemství nebo důvěrné informace, prozradit třetí osobě ani je použít v rozporu s jejich účelem pro své potřeby.
3. Poruší-li zhotovitel povinnost ochrany důvěrných informací a obchodního tajemství, je povinen objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 50 000 Kč za každé porušení povinnosti ochrany informací a obchodního tajemství. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody ve výši přesahující výši smluvní pokuty.
4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčena hmotná a trestní odpovědnost fyzických osob, které za smluvní stranu jednaly a závazek ochrany utajení nedodržely.

VII.

Smluvní pokuty

1. Smluvní strany sjednávají pro případ nepravdivosti, byť jen jednoho prohlášení zhotovitele uvedeného v čl. I. odst. 6. této smlouvy, povinnost zhotovitele zaplatit

objednateli smluvní pokutu ve výši 50 000 Kč za každé jedno porušení povinnosti pravdivosti prohlášení. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.

2. Smluvní strany sjednávají pro případ, že zhotovitel objednateli neoznámí dle čl. III. odst. 14. této smlouvy, že se stal nespolehlivým plátcem nebo že je v tomto smyslu příslušným finančním úřadem se zhotovitelem zahájeno řízení, a dále pro případ, kdy zhotovitel poruší kteroukoli z povinností sjednaných v čl. V. odst. 3. této smlouvy, povinnost zhotovitele zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 20 000 Kč za každé jednotlivé porušení některé z uvedených povinností. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.
3. Smluvní strany sjednávají pro případ prodlení zhotovitele s prováděním díla, tj. při nedodržení některého z termínů plnění ve smlouvě dohodnutých (zejm. termínů uvedených v čl. II. odst. 4. této smlouvy), zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý den prodlení, a to až do výše 25 % z celkové ceny díla ve smyslu čl. III. odst. 1. a odst. 2. této smlouvy. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.
4. Smluvní strany sjednávají pro případ prodlení objednatele se zaplacením dohodnutých záloh (dílčích plateb) a konečné faktury za podmínek stanovených touto smlouvou zaplatit zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
5. Smluvní pokuta uplatněná dotčenou stranou je splatná do 14 dnů ode dne doručení jejího uplatnění druhé smluvní straně. Pro případ prodlení s její úhradou se sjednává zákonný úrok z prodlení ve výši stanovené zvláštním právním předpisem.

VIII. Ukončení smlouvy

1. Smluvní strany mohou ukončit tuto smlouvu písemnou dohodou.
2. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že zhotovitel poruší tuto smlouvu podstatným způsobem a v případech, kdy tak stanoví tato smlouva nebo občanský zákoník. Smluvní strany sjednávají, že za porušení této smlouvy podstatným způsobem se kromě okolností předvídaných v ustanovení § 2002 odst. 1 občanského zákoníku dále považuje:
 - a) zhotovitel nebude dílo vykonávat sám, ale převede část prací na projektu, nebo povinnosti či práva z této smlouvy na jiný subjekt bez předchozího písemného souhlasu objednatele (ustanovení se netýká částí prací realizovaných za pomoci spoluřešitelů uvedených v Příloze I této smlouvy);
 - b) i přes upozornění objednatele zhotovitel brání nebo jinak znemožní provádění kontrol realizace díla nebo jeho části;

- c) zhotovitel se bez předchozí omluvy nezúčastní kontrolního dne a nepožádá o stanovení náhradního termínu konání kontrolního dne;
 - d) zhotovitel nedodrží stanovený rozsah nebo obsahovou náplň dílčích výstupů či celého díla;
 - e) zhotovitel bude o více než 14 dní v prodlení s předkládáním dílčích výstupů či závěrečné zprávy o provádění díla ve smyslu čl. II. odst. 4. této smlouvy;
 - f) zhotovitel opakovaně poruší jinou svou povinnost vyplývající z této smlouvy;
 - g) případ, kdy objednatel odmítne dílčí výstup a vrátí jej s výtkami zhotoviteli k dopracování a zhotovitel vytýkané vady neodstraní v přiměřené lhůtě určené k tomu objednatelem;
 - h) zhotovitel poruší jinou svou povinnost při provádění díla a neprovede nápravu ani v přiměřené době stanovené k tomu objednatelem;
 - i) případ, kdy objednatel definitivně odmítne kterýkoli dílčí výstup či závěrečnou zprávu pro vady či nedostatky takového rozsahu, že se objednatel rozhodne v podporování projektu dále nepokračovat.
3. Pro vyloučení pochybností strany sjednávají, že objednatel může kdykoliv odstoupit od smlouvy ohledně celého plnění, a to i tehdy, bylo-li již dílo z části provedeno. Odstoupením od smlouvy se smlouva od počátku ruší a smluvní strany jsou si povinny vrátit navzájem poskytnutá plnění. Pokud v průběhu plnění bude objednatelem přijat dílčí výstup, má zhotovitel právo při odstoupení od smlouvy žádat náhradu jím účelně vynaložených nákladů, a to do výše přiměřené (odpovídající) části ceny za dílo dle této smlouvy. Smluvní strany výslovně prohlašují, že tímto ujednáním budou ve smyslu ustanovení § 2005 odst. 2 občanského zákoníku vázány i po odstoupení od této smlouvy.
4. Zhotovitel je oprávněn od této smlouvy odstoupit, v případě, že je objednatel v prodlení s plněním svých závazků, a to o více než 30 dnů poté, co byl zhotovitelem na toto prodlení upozorněn. Smluvní strany pro účely této smlouvy a s ohledem na čl. V. odst. 4. této smlouvy vylučují užití ustanovení § 2595 občanského zákoníku.
5. Ukončením této smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se náhrady škody, smluvních pokut, ochrany důvěrných informací a obchodního tajemství a těch ustanovení týkajících se práv a povinností, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení této smlouvy.

IX.

Criminal Compliance doložka

1. Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že v průběhu vyjednávání o této smlouvě vždy jednaly a postupovaly čestně a transparentně, a současně se zavazují, že takto budou jednat i při plnění této smlouvy a veškerých činnostech s ní souvisejících.

2. Smluvní strany se dále zavazují vždy jednat tak a přijmout taková opatření, aby nedošlo ke vzniku důvodného podezření na spáchání trestného činu či k samotnému jeho spáchání (včetně formy účastenství), v důsledku tedy jednat tak, aby kterékoli ze smluvních stran nemohla být přičtena odpovědnost podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů, nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, případně aby nebylo zahájeno trestní stíhání proti jakékoliv ze smluvních stran včetně jejich zaměstnanců podle platných a účinných právních předpisů.
3. Objednatel za tímto účelem vytvořil tzv. Criminal Compliance Program Lesů České republiky, s.p. (viz www.lesycr.cz) a v jeho rámci přijal závazek vymezovat se proti jakémukoli protiprávnímu a neetickému jednání a nastavil postupy k prevenci a odhalování takového jednání.

X.

Společná a závěrečná ustanovení

1. Práva a povinnosti z této smlouvy zavazují i právní nástupce smluvních stran. Zhotovitel smí svá práva a povinnosti z této smlouvy nebo jejich část převést na jiné osoby jen s předchozím písemným souhlasem objednatele.
2. Tato smlouva může být měněna pouze formou písemných a číslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
3. Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech a každý z nich má platnost originálu; zhotovitel obdrží dva stejnopisy, objednatel si ponechá jedno vyhotovení smlouvy.
4. Smluvní strany se výslovně dohodly, že se tato smlouva řídí a bude vykládána v souladu s právem České republiky, přičemž veškerá práva a povinnosti sjednané touto smlouvou a z ní vyplývající se řídí občanským zákoníkem. Ustanovení § 2609 a § 2632 věta druhá občanského zákoníku se pro účely této smlouvy neuzijí.
5. Bude-li kterékoli ustanovení této smlouvy neplatné nebo nevymahatelné, nezpůsobuje to neplatnost ani nevymahatelnost ostatních ustanovení této smlouvy, pokud je takové ustanovení oddělitelné od této smlouvy jako celku. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k nahrazení takového ustanovení této smlouvy, které bude svým obsahem a účelem co možná nejbližší obsahu a účelu ustanovení neplatného nebo nevymahatelného.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“). Uveřejnění této smlouvy v souladu s příslušnými ustanoveními zákona o registru smluv zajistí objednatel. Smluvní strany nepovažují žádné ustanovení této smlouvy za obchodní tajemství.

7. Smluvní strany souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy (včetně jejích dodatků) tak, aby tyto mohly být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a zákona o registru smluv.
8. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří její příloha:
Příloha I - Popis projektu z nabídky zhotovitele na formuláři pro předkládání nabídek v rozsahu 25 číslovaných stran.
V případě rozporu mezi přílohou a touto smlouvou je rozhodující znění této smlouvy.
9. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu řádně přečetly, jejímu obsahu porozuměly, a že je projevem jejich pravé, svobodné a vážné vůle prosté omylu, projevené při plné způsobilosti k právním jednáním a že veškerá prohlášení ve smlouvě odpovídají skutečnosti, což níže stvrzují svými podpisy.

V Hradci Králové, dne: 31 -12- 2020

V Brně, dne: 21 -12- 2020

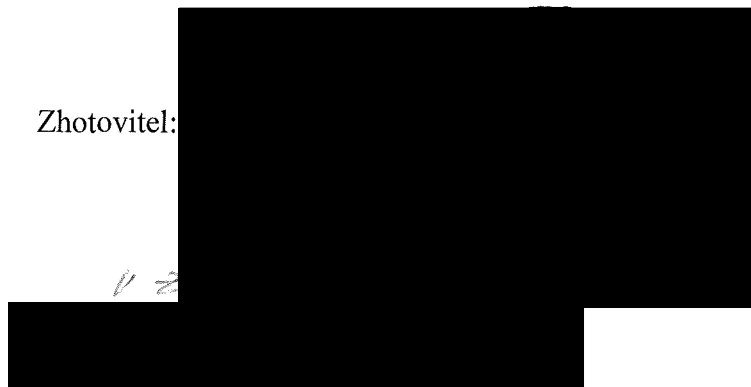
Objednatel:

**Ing. Josef Vojáček**

generální ředitel

Lesy České republiky, s.p.

Zhotovitel:



rektorka

Mendelova univerzita v Brně

Příloha I – Popis projektu



Grantová služba LČR

Nabídka na řešení výzkumného projektu

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název tématu: (Musí se shodovat s vyhlášenými tematickými okruhy LČR.)	Monitoring biodiverzity a ekologických změn lužních lesů a luk v oblasti soutoku řek Dyje a Moravy
Název projektu: (Název /stručný/ by měl vystihovat Váš projekt.)	Monitoring biodiverzity a ekologických změn lužních lesů a luk v oblasti soutoku řek Dyje a Moravy

2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

Představení řešení projektu: (Popis problému, způsob a principy řešení, originalita apod.)	<p>Formace lužních lesů Evropy patří k azonální vegetaci, která se však v jednotlivých částech Evropy výrazně liší fyziognomicky i floristickým složením (Bohn et al. 2003). Luhy a lužní lesy v nivách větších řek jsou dynamické ekosystémy, které v časovém i prostorovém měřítku vykazují rychlé změny (Klimo et al. 2008). Jedná se o společenstva vývojově relativně mladá, podmíněná dvěma hlavními ekologickými faktory – více či méně cyklickými záplavami a vysoko položenou hladinou podzemní vody (Maděra et al. 2008). Jejich geneze byla a je ovlivněna mimo jiné i širokým okolím niv, tj. v podstatě celým povodím řeky. Periodicita záplav a možnost migrace diaspor mnohých druhů vodou (Boedeltje et al. 2004) byla prvkem, který po staletí obohacoval flóru lužních lesů. Při stále častějších nánosech materiálu z celých povodí a globální eutrofizaci na jedné straně, ale i přirozenému rychlému rozkladu organické hmoty na straně druhé, máme co dočínění se stanovišti, která jsou velmi dobře zásobena živinami. Území říčních niv můžeme zařadit mezi „horká místa“ (hotspots) biodiverzity (Ward et al. 2002), druhová rozmanitost niv často daleko převyšuje diverzitu přilehlých území (Tabacchi et al. 1996, Naiman & Decamps 1997, Schnitzler et al. 2007). Současně je však stav říčních ekosystémů v Evropě silně ovlivněn řadou negativních antropických faktorů (Wenger et al. 1990). Mimo jiné jsou tato území v posledních desetiletích pod silným tlakem nepůvodních druhů organismů, často invazních (Chytrý et al. 2008). Za všechny lze zmínit například grafiózu jilmů, která zdecimovala jejich populace, nebo v současnosti probíhající infekční onemocnění jasanů.</p> <p>Na druhovou rozmanitost měl a má nepochybně významný vliv i management lesů, resp. způsob hospodaření s krajinou v celém povodí (Naiman et al. 2005). V době Velkomoravské říše byla jihomoravská niva hustě osídlena, lesnatost dosahovala 20 % (Opravil 1983, 2004), přičemž lesy byly proředěné lesní pastvou</p>
---	---

s 55-69 vzrostlými stromy na hektar (Prudič 1982). Ve středověku byla lesní společenstva těžena s velmi krátkou dobou obmýtí (i 7 let), obnovována jako výmladkový či střední les (Nožička 1956). Ještě v historické době v lužních lesích probíhala pastva, les se donedávna obnovoval s pomocí polaření (Nožička 1956, Hrib 2004), v posledních desetiletích různou formou velkoplošných holosečí s celoplošnou přípravou půdy (Šebesta et al. 2021). Vždy však převažovala obnova stanovištně původními dřevinami, takže se zde dnes setkáváme většinou s cennými lesními porosty, jež lze nazývat man made natural ecosystems (Maarel 1975).

V nivách dolních toků jihomoravských řek docházelo k prvním vodohospodářským zásahům již v období od 16. do 18. století. Podle dochovaných pramenů se jednalo o lokální odvodňování záplavami ohrožovaných zemědělských pozemků, k propichování jednotlivých meandrů ke zrychlení odtoku vody, později i k odvodňování lesních pozemků za účelem zlepšení podmínek pro obnovu lesa. Celá oblast byla od středověku postihována stále častějšími povodněmi, v souvislosti se snižující se retenční schopností postupně kolonizované krajiny ve vyšších částech povodí. Niva se více a více zanášela splavovanými sedimenty a rozsah zaplaveného území se zvětšoval. Ve 30. letech 20. století byl zregulován střední tok řeky Moravy na jih po Hodonín. Napřímení koryta ve svém důsledku rychleji přivádělo vodu do ještě nezregulovaného dolního úseku toku, kde se naopak četnost záplav ještě zvýšila. Proto bylo přistoupeno ke komplexním vodohospodářským úpravám celého území, které měly kromě zajištění ochrany sídel a hospodářských ploch před záplavami současně vytvořit zásobu vody pro závlahy a průmyslové účely, umožnit intenzivní rozvoj zemědělské výroby, zlepšit podmínky pro další urbanizaci, dopravu a rekreaci, zlepšit životní prostředí a zachovat historické a kulturní památky (Jakubec 1981). Postupně tak byly od konce 70. let 20. století do roku 1989 provedeny úpravy Dyje v úseku Břeclav–Nové Mlýny, úpravy Moravy v úseku Hodonín–Lanžhot, úprava soutoku Moravy a Dyje a výstavba vodního díla Nové Mlýny. Napřímení a zahloubení koryt řek však způsobilo pokles hladiny spodní vody o desítky centimetrů (Penka et al. 1991) s negativními důsledky na biodiverzitu lužních biotopů (Maděra 2001a, Unar and Šamonil 2008, Vrška 1997, 1998) i produkci lužních lesů (Maděra 2001b, Maděra & Úradníček 2001). Délka toku řeky Moravy v úseku od Hodonína po soutok s Dyjí měřila před regulací 70,44 km a po regulaci pouhých 37,58 km. Odstavením meandrů tak byla zkrácena o 47 %. Vybudováním novomlýnských nádrží došlo k přímé destrukci přibližně 1000 ha unikátních lužních lesů i dalších hodnotných biotopů evropského významu, jakož i k zásadnímu porušení konektivity přírodních říčních biokoridorů regionálního až provinciálního významu.

Jihomoravské nížinné luhy jsou spolu s navazujícími luhy na slovenské a dolnorakouské straně Pomoraví snad nejrozsáhlejším komplexem v rámci střední Evropy; jsou v posledních letech stále

	<p>častějším objektem výzkumu. Práce floristického zaměření, z oblasti soutoku řek Moravy a Dyje, byly publikovány teprve nedávno. Horák (1961) se zaměřil na typologii lužních lesů, Danihelka et al. (1995) a Danihelka & Šumberová (2004) popisují rozšíření vzácnějších taxonů. Maděra et al. (2011, 2013, 2018) uvádí výsledky celoplošné floristické inventarizace lužních lesů z lesní správy Valtice, Tvrdonice a Soutok. V 90. letech byla v oblasti provedena inventarizace druhové diverzity vybraných organismů (zejména bezobratlých, cévnatých rostlin, mechorostů a hub) za účelem přípravy rozšíření CHKO Pálava (Rozkošný & Vaňhara 1995a, 1995b, 1996, 1998, Opravilová et al. 1999, Schlaghamerský 2000, Vicherek et al. 2000). Vysoké početnosti populací mnoha ohrožených xylofágních druhů hmyzu (Miklín et al. 2017, 2018; Miklín & Čížek 2014), mnoho vzácných druhů ptáků (Machar et al. 2018; Opluštil & Čupa 2012), obojživelníků (Šebela 2004), bezobratlých a dalších organismů (Hrib & Kordiovský, 2004) jsou podmíněny přítomností vhodných biotopů jako jsou solitérní staré stromy, počiční jezera a lesní mokřady, přírodě blízké lužní lesy nebo pravidelně kosené zaplavované kontinentální lužní louky. Výše uvedené důvody jsou příčinou značného zájmu ochrany přírody o popisované území, je zde vyhlášeno několik maloplošných chráněných území, EVL a ptačí oblast v rámci NATURA 2000, mokřady dle Ramsarské úmluvy, území bylo zařazeno do mezinárodní sítě biosférických rezervací UNESCO a WHS UNESCO (Čupa & Maděra 2019).</p> <p>Lužní lesy a kontinentální nivní louky v oblasti soutoku řek Dyje a Moravy jsou tedy ve své většině člověkem vytvořené přírodě blízké ekosystémy vyznačující se vysokou druhovou diverzitou v řadě skupin organismů, jakož i vysoce hodnotnou produkcí dřevní hmoty a dalšími významnými mimoprodukčními funkcemi. Různé technologie hospodaření (včetně bezzásahového režimu) v těchto ekosystémech s sebou přinášejí i ekologické změny, jež následně mohou vyvolat změny ve výskytu některých druhů či celých skupin druhů organismů. Současně výše popsané změny vodního režimu (především regulace řek) v daném území též významně ovlivnily podstatu obou zmíněných ekosystémů. Management těchto ekosystémů je často ve střetu zájmů při ochraně různých skupin organismů, jejichž nároky na prostředí se mohou podstatně lišit. Zároveň jsou oba ekosystémy v současné době pod vlivem globálních ekologických změn (klimatických, invaze nepůvodních druhů, vstup cizorodých látek).</p> <p>Cílem projektu bude monitorovat vybrané skupiny organismů v co nejširším spektru, jakož i některé ekologické faktory prostředí působící v daném území. Výsledky monitoringu by se měly stát jedním ze základních podkladů při tvorbě LHP, jako vědecký podklad k formulaci zásad adaptivního managementu biotopů lužních lesů a nivních luk. Náš přístup vychází z resilience ekosystémů a potřeby řízené péče o krajinu a přírodu v člověkem podmíněných biotopech. Systém monitoringu by měl být nastaven tak, aby byl opakovatelný v desetiletých intervalech</p>
--	--

v letech předcházejících tvorbě LHP. Opakování je nezbytné pro sledování zpětných vazeb na různých úrovních, kde můžeme sledovat především reakci na konkrétní zásahy. Poznáním reakce ekosystémů můžeme zavést účinná opatření ve prospěch přírodního bohatství tohoto území
Originalita projektu je zcela zřejmá, neboť tvorba LHP na principu adaptivního managementu s takto rozsáhlými podklady o biodiverzitě nemá v ČR dosud obdoby. Nedílnou součástí projektu bude i popularizace výstupů, mimo jiné formou „citizen science“ a zapojením NGO.

Použitá literatura:

Boedeltje, G., Bakker, J.P., Brinke, A.T., Van Groenendael, J.M., Soesbergen, M. 2004. Dispersal phenology of hydrochorous plants in relation to discharge, seed release time and buoyancy of seeds: The flood pulse concept supported. *Journal of Ecology*, 92 (5): 786-796.

Bohn, U., Neuhäusl, R., Gollub, G., Hettwer, C., Neuhäuslová, Z., Schlüter, H., Weber, H. 2003. Map of the Natural Vegetation of Europe. Scale 1:2 500 000. Federal Agency for Nature Conservation, Bonn, 655 p.

Čupa, P., Maděra, P. 2019. The UNESCO Dolní Morava Biosphere Reserve – A model for cultural landscape Management. *Eco.mont*, 11, (2): 36-42.

Danihelka J., Grulich V., Šumberová K., Řepka R., Husák Š., Čáp J. 1995. O rozšíření některých cévnatých rostlin na nejjižnější Moravě. *Zprávy České Botanické Společnosti*, 30 (Suppl.): 29-102.

Danihelka J., Šumberová K. 2004. O rozšíření některých cévnatých rostlin na nejjižnější Moravě II. *Příroda*, Praha, 21: 117-192.

Horák, J. 1961. Jihomoravské lužní lesy (typologická studie). Theses, VŠZ, Brno, 266 pp.

Hrib M. 2004. Z historie lesního hospodářství. In: Hrib M., Kordiovský E. (Eds.): *Lužní les v Dyjsko-moravské nivě*. Moraviapress, Břeclav, pp. 209–226.

Hrib M., Kordiovský E. (Eds.) 2004. *Lužní les v Dyjsko-moravské nivě*. Moraviapress, Břeclav, 591 p.

Chytrý, M., Jarošík, V., Pyšek, P., Hájek, O., Knollová, I., Tichý, L., Danihelka, J., 2008. Separating habitat invasibility by alien species from the actual level of invasion. *Ecology* 89: 1541–1553.

Jakubec B. 1981. Vodohospodářské úpravy na jižní Moravě. *Lesnická práce*, 5: 204-212.

Klimo, E., Hager, H., Matić, S., Anić, I., Kulhavý, J. (Eds.) 2008. *Floodplain Forests of the Temperate Zone of Europe*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými Lesy, 623 p.

Maarel van der, E. 1975. Man-made natural ecosystems in environmental management and planning. In: W.H. van Dobben and R. H. Lowe-McConnell eds.: *Unifying concepts in ecology*. The Hague, Dr W. Junk B. V. Publishers, pp. 263–274.

	<p>Machar I., Čermák P., Pechanec V. 2018. Ungulate Browsing Limits Bird Diversity of the Central European Hardwood Floodplain Forests. <i>Forests</i>, 9: 373</p> <p>Maděra, P. 2001a. Response of floodplain forest communities herb layer to changes in the water regime. <i>Biológia</i>, Bratislava, Vol. 56: 63-72.</p> <p>Maděra, P. 2001b. Can the microscopic structure of wood influence landscape diversity? <i>Ekológia</i> (Bratislava), Vol. 20, Supplement 4: 387-393.</p> <p>Maděra, P., Úradníček, L. 2001. Growth response of oak (<i>Quercus robur</i> L.) and ash (<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.) on changed conditions of the floodplain forest geobiocoene hydrological regime. <i>Ekológia</i> (Bratislava), Vol.20, Supplement 1: 130-142.</p> <p>Maděra P., Vukelic J., Buček A., Baričević D. 2008. Floodplain forest plant communities. In. Klimo E. et al. (Eds.): Floodplain forests of the temperate zone of Europe. <i>Lesnická práce</i>, Kostelec nad Černými lesy, pp. 102-159.</p> <p>Maděra, P., Řepka, R., Koutecký, T., Šebesta, J. 2018. Vascular plant biodiversity of floodplain forest in Morava and Dyje Rivers confluence (Forest District Soutok), Czech Republic. <i>J. Landsc. Ecol.</i> 11 (3): 64–97.</p> <p>Maděra, P., Řepka, R., Šebesta, J., Koutecký, T., Klimánek, M. 2013. Vascular plant biodiversity of floodplain forest geobiocoenosis in Lower Morava river basin (Forest district Tvrdonice), Czech Republic. <i>J. Landsc. Ecol.</i> 6 (2): 34–64.</p> <p>Maděra, P., Šebesta, J., Řepka, R., Klimánek, M. 2011. Vascular plants distribution as a tool for adaptive forest management of floodplain forests in the Dyje river basin. <i>J. Landsc. Ecol.</i> 4 (2): 18–34.</p> <p>Miklín J., Čížek L. 2014. Erasing a European biodiversity hot-spot: Open woodlands, veteran trees and mature forests succumb to forestry intensification, succession, and logging in a UNESCO Biosphere Reserve. <i>Journal for Nature Conservation</i>, 22: 35–41.</p> <p>Miklín J, Sebek P, Hauck D, Konvička O, Cizek L. 2018. Past levels of canopy closure affect the occurrence of veteran trees and flagship saproxylic beetles. <i>Diversity and Distributions</i>, 24: 208–218.</p> <p>Miklín J., Hauck D., Konvička O., Čížek L. 2017. Veteran trees and saproxylic insects in the floodplains of lower Morava and Dyje rivers, Czech Republic. <i>Journal of Maps</i>, 13, 291–299.</p> <p>Naiman R. J., Decamps H. 1997. The ecology of interfaces: Riparian zones. <i>Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics</i>, 28: 621–658.</p> <p>Naiman, R.J., Decamps, H., McClain, M.E. 2005. <i>Riparia: Ecology, Conservation and Management of Streamside Communities</i>. Elsevier Academic Press, New York, 430 p.</p> <p>Nožička, J. 1956. Z minulosti jihomoravských luhů (Předběžná studie). <i>Práce výzkumných ústavů lesnických ČSR</i>, sv.10: 169-199.</p>
--	---

- Opluštil L., Čupa P. 2012. Owls of the Lower Morava Biosphere Reserve. Biosférická rezervace Dolní Morava, 26 p.
- Opravil, E. 1983. Údolní niva v době hradištní (ČSSR – povodí Moravy a Poodří). Stud. Archeolog. Úst. ČSAV Brno, Praha, 11/2: 1-77.
- Opravil, E., 2004. Paleobotanická charakteristika údolní nivy v době hradištní. In. Hrib, M., Kordiovský, E. (eds.): Lužní les v Dyjsko-moravské nivě. Moraviapress, Břeclav, pp. 104-112.
- Opravilová V., Vaňhara J., Sukop I. 1999. Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere of UNESCO. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun. Biol. 101.
- Penka, M., Vyskot, M., Klimo, E., Vašíček, F. 1991. Floodplain forest ecosystem 2. Academia, Praha, 632 p.
- Prudič, Z. 1982. K dávné minulosti lužních lesů jižní Moravy. Lesnická práce, 61: 272-274.
- Rozkošný R., Vaňhara J. 1995a. Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere of UNESCO, I. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun. Biol. 92.
- Rozkošný R., Vaňhara J. 1995b. Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere of UNESCO, II. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun. Biol. 93.
- Rozkošný R., Vaňhara J. 1996. Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere of UNESCO, III. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun. Biol. 94.
- Rozkošný R., Vaňhara J. 1998. Diptera of the Pálava Biosphere of UNESCO, I. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun. Biol. 99.
- Schlaghamerský, J. 2000. The saproxylic beetles (Coleoptera) and ants (Formicidae) of Central European hardwood floodplain forests. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun. Biol., 103, 205 p.
- Schnitzler A., Hale B.W., Alsum E.M. 2007. Examining native and exotic species diversity in European riparian forests. Biological Conservation, 138: 146–156.
- Šebela M. 2004. Obojživelníci a plazi lužního lesa. In. Hrib M., Kordiovský E. (Eds.): Lužní les v Dyjsko-moravské nivě. Moraviapress, Břeclav, pp. 373-394.
- Šebesta, J., Maděra, P., Rogers, P., Koutecký, T., Dufour, S., Řepka, R. 2021. Long-term effects of mechanical site preparation on understorey plant communities in lowland floodplain forests. Forest Ecology and Management, 480: 118651.
- Tabacchi E., Planty-Tabacchi A.M., Salinas M.J., Decamps H. 1996. Landscape structure and diversity in riparian plant communities: a longitudinal comparative study. Regulated Rivers: Research & Management, 12: 367–390.
- Unar, P., Šamonil, P. 2008. The evolution of natural floodplain forests in South Moravia between 1973 and 2005. Journal of Forest Science, 54 (8): 340-354.
- Vicherek J. et al. 2000. Flóra a vegetace na soutoku Moravy a Dyje. Masarykova univerzita v Brně, Brno, 368 s.

	<p>Vrška, T. 1997. Prales Cahnov po 21 letech (1973-1994). Lesnictví-Forestry, 43 (4): 155-180.</p> <p>Vrška T. 1998. Prales Ranšpurk po 21 letech (1973-1994). Lesnictví-Forestry, 44: 440-473.</p> <p>Ward J.V., Tockner K., Arscott D.B., Claret C. 2002. Riverine landscape diversity. Freshwater Biology, 47: 517-539.</p> <p>Wenger, E.L., Zinke, A., Gutzweiler, K.A. 1990. Present situation of the European floodplain forests. Forest Ecology and Management, 33-34: 5-12.</p>
--	--

3. PŘEDSTAVENÍ TÝMU

<p>Organizace řešitelského týmu: (Název, statutární orgány, právní forma, IČ, DIČ, adresa, bankovní a telefonické spojení řešitelské organizace apod.)</p>	<p>Mendelova Univerzita v Brně Veřejná vysoká škola Statutární zástupce: prof. Ing. Danuše Nerudová, CSc., rektorka IČO: 62156489 DIČ: CZ62156489 Zemědělská 1, 613 00 Brno Tel: 545 131 111 Číslo účtu doplňková činnost: 7200310267/0100 Číslo účtu hlavní činnost: 7200300237/0100</p>
---	---

<p>Odpovědný řešitel: (Jméno, funkce, kontakty tel., mobil., e-mail apod.)</p>	[REDACTED]
---	------------

<p>Ostatní osoby: (Jména, role, organizace, kontakty apod.)</p>	<p>Lesnická a dřevařská fakulta MENDELU – Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie (P.Maděra, R.Řepka, T.Koutecký, S. Lvončík, L.Úradníček, M.Šenfeldr, M.Šrámek, J.Šebesta, D.Volařík); Ústav ochrany lesa a myslivosti (O.Holuša, J.Fojt, J.Kašák, O.Košulič, T.Hamřík, O.Mikulka), Ústav ekologie lesa (J.Světlík, S.Basu, V.Hula), Ústav hospodářské úpravy lesa (M.Klimánek, P.Vahalík)</p> <p>Zahradnická fakulta MENDELU [REDACTED]</p> <p>Agronomická fakulta MENDELU – [REDACTED]</p> <p>Biosférická Rezervace Dolní Morava – [REDACTED]</p> <p>Univerzita Palackého Olomouc – I [REDACTED]</p> <p>Ghent University, Belgium – [REDACTED]</p> <p>Moravské zemské muzeum, Brno – [REDACTED]</p> <p>KHS, pracoviště Břeclav – O [REDACTED]</p> <p>Masarykova Univerzita v Brně [REDACTED]</p> <p>Ústav biologie obratlovců, AV ČR – [REDACTED]</p> <p>Ústav Geoniky AV ČR – [REDACTED]</p> <p>Ústav výzkumu globální změny (CzechGlobe) – [REDACTED]</p> <p>Formou subdodávek budou spolupracovat:</p> <p>Český hydrometeorologický ústav – [REDACTED]</p> <p>[REDACTED] (OSVČ) - [REDACTED]</p> <p>AOPK ČR</p>
--	---

<p>Odbornost týmu: (Předchozí dosažené výsledky, odbornost, zkušenosti členů týmu)</p>	<p>Tým je složen z předních odborníků na jednotlivé skupiny sledovaných organismů, kteří navíc mají dlouhodobé zkušenosti</p>
---	---

- Řepka, R., Šebesta, J., Maděra, P., Vahalík, P. 2015. Comparison of the floodplain forest floristic composition of two riparian corridors: species richness, alien species and the effect of water regime changes. *Biologia*, 70(2): 208-217.
- Maděra, P., Řepka, R., Koutecký, T., Šebesta, J. 2018. Vascular plant biodiversity of floodplain forest in Morava and Dyje Rivers confluence (Forest District Soutok), Czech Republic. *Journal of Landscape Ecology*, 11 (3): 64-97.
- Čupa, P., Maděra, P. 2019. The UNESCO Dolni Morava Biosphere Reserve – A model for cultural landscape Management. *Eco.mont*, 11, (2): 36-42.
- Šebesta, J., Maděra, P., Rogers, P., Koutecký, T., Dufour, S., Řepka, R. 2021. Long-term effects of mechanical site preparation on understorey plant communities in lowland floodplain forests. *Forest Ecology and Management*, 480, 118651.
- Monografie a kapitoly v monografiích:**
- Buček, A., Maděra, P., Packová, P. 2004. Hodnocení a predikce vývoje geobiocenóz v PR Věstonická nádrž. *Geobiocenologické spisy*, sv.č.8, MZLU v Brně, 101 str.
- Úradníček, L., Maděra, P. 2004. Dřeviny lužních lesů. In.: Hrib, M., Kordiovský, E. (eds): *Lužní lesy v Dyjsko-moravské nivě*. Moraviapress, Břeclav, pp. 195-208.
- Maděra, P. 2004. Proměny lužních lesů. In.: Hrib, M., Kordiovský, E. (eds): *Lužní lesy v Dyjsko-moravské nivě*. Moraviapress, Břeclav, pp. 227-238.
- Maděra, P., Pejchal, M., Dreslerová J., Krejčířík, P., Klimánek, M., Mikita, T., Lička, D. 2006. Remarkable trees. *Dendrological guide to the Dolní Morava Biosphere Reserve*. BR Dolní Morava, Břeclav, 51 p.
- Maděra, P., Vukelić, J., Buček, A., Baričević, D. 2008. Floodplain Forests Plant Communities. In. Klimo, E., Hager, H., Matić, S., Anić, I., Kulhavý, J. (eds): *Floodplain Forests of the temperate zone of Europe*. *Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy*, pp. 102-159.
- Klimo, E., Maděra, P., Kulhavý, J. 2008. Floodplain forest of Southern Moravia. In. Klimo, E., Hager, H., Matić, S., Anić, I., Kulhavý, J. (eds): *Floodplain Forests of the temperate zone of Europe*. *Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy*, pp. 382-396.
- Maděra, P., Pejchal, M., Úradníček, L., Krejčířík, P., Dreslerová J., Klimánek, M., Mikita, T., Čermák, M., Čížková, L., Lička, D., Čupa, P. 2008. 100 nejzajímavějších stromů Biosférické rezervace Dolní Morava. BR Dolní Morava, Břeclav, 120 str.
- Řepka, R., Šebesta, J., Maděra, P., Koutecký, T., Klimánek, M. 2013. Druhová bohatost cévnatých rostlin lužních lesů dolního Podují. *Monografická studie. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o.*, 124 s.
- Řepka, R., Hradílek, Z., Koutecký, T., Maděra, P., Šebesta, J., Salaš, J., Úradníček, L. 2017. Červená kniha ohrožených druhů rostlin a hub lužních lesů Biosférické rezervace Dolní Morava. *Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy*, 224 str.
- Mapy:**

Maděra, P., Vahalík, P., Řepka, R., Mikita, T. 2010. Odras změn vodního režimu lužních lesů LZ Židlochovice v lesnické typologii (Atlas změn skupin typů geobiocénů v letech 1964 a 2001). Lesnická práce, Kostelec nad Černými Lesy, 20 str. + 8 map měř. 1:20 000.

Řepka, R., Maděra, P., Šebesta, J., Koutecký, T., Klimánek, M. 2012. Soubor 38 map diverzity cévnatých rostlin lužních lesů LZ Židlochovice. Mapy měř. 1:10 000.

Projekty:

Růstová odezva dubu (*Quercus robur* L.) a jasanu (*Fraxinus angustifolia* Vahl.) na změněné podmínky vodního režimu v Dyjskomoravském luhu. (postdoktorandský grant GA ČR, 2000-2002, řešitel, reg.č. 526/00/P058)

Metoda určení věku mohutných stromů na příkladu dubu letního v Dyjsko-moravské a Oderské nivě. FRVŠ, spoluřešitel, r.č.1368/2007, G4

Harmonizace lesního hospodářství nížinných luhů jako nástroj pro zachování druhové diverzity vyšších rostlin – BIOLUH (NAZV, 2009-2013) – spoluřešitel

Vytvoření enviromentálního vzdělávacího programu pro studium odezvy dřevin na projevy změny klimatu (FM EHP a Norska, EHP-CZ02-OV-1-008-2014, 2015-2016) – hlavní řešitel

Červená kniha dřevin ČR, Červená kniha ohrožených druhů lužních lesů BR Dolní Morava a Červený seznam ohrožených druhů ŠLP Křtiny (FM EHP a Norska, EHP-CZ02-OV-1-012-2014, 2015-2017) – spoluřešitel

Monitoring zdravotního stavu lužního lesa u jímacího území Litovel – Čerlinka (Smluvní výzkum, 2014-2015) – hlavní řešitel

a) Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie
Bude zodpovědný za monitoring cévnatých rostlin, významných dřevin a ekofyziologickou odezvu dřevin na změny vodního režimu a klimatu.

– terénní floristika, taxonomie, fyto geografie, botanik s dlouholetými zkušenostmi s floristickou inventarizací. Hlavní řešitel projektu NAZV "Harmonizace lesního hospodářství nížinných luhů jako nástroj pro zachování druhové diverzity vyšších rostlin".

- působí v zájmovém území od roku 2009 jako člen řešitelského týmu projektu NAZV

- zaměřuje se zejména na dynamiku bylinného patra přirozených i sekundárních lesů a spontánní sukcesí vegetace na antropogenním reliéfu. Člen týmu provádějícího floristickou inventarizaci v rámci projektu NAZV v dané oblasti před 10 lety.

Šebesta J., Rogers P. C., Maděra P., Koutecký T., Dufour S., Řepka R. 2021. Long-term effects of mechanical site preparation on understory plant communities in lowland floodplain forests. *Forest Ecology and Management* 480: 118651

Řepka, R., Šebesta, J., Maděra, P., Koutecký, T., Klimánek, M. 2013. Druhová bohatost cévnatých rostlin lužních lesů dolního

Podyjí. Monografická studie. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o., 124 s.

Maděra, P., Šebesta, J., Řepka, R., Klimánek, M. 2011. Vascular plants distribution as a tool for adaptive forest management of floodplain forests in the Dyje river basin. *Journal of Landscape Ecology*, 4 (2): 18-34.

Maděra, P., Řepka, R., Šebesta, J., Koutecký, T., Klimánek M. 2013. Vascular plant biodiversity of floodplain forest geobiocoenosis in Lower Morava river basin (Forest district Tvrdonice), Czech Republic. *Journal of Landscape Ecology*, 6 (2): 34-64.

Maděra P., Řepka R., Koutecký T., Šebesta J. 2018. Vascular plant biodiversity of floodplain forest in Morava and Dyje rivers confluence (forest district Soutok), Czech Republic. *Journal of Landscape Ecology* 11 (3): 64–97.

Řepka R., Šebesta J., Maděra P., Vahalík P. 2015. Comparison of the floodplain forest floristic composition of two riparian corridors: Species richness, alien species and the effect of water régime changes. *Biologia* 70 (2): 208–217.

██████████ – dendrologie s ekologií dřevin, hlavní řešitel projektu Norských fondů „Červená kniha dřevin ČR, Červená kniha ohrožených druhů lužních lesů BR Dolní Morava a Červený seznam ohrožených druhů ŠLP Křtiny“ a projektu NAKI „Významné stromy – živé symboly národní a kulturní identity“, ve zkoumané oblasti se dlouhodobě zabývá mohutnými stromy.

██████████ – dendrologie a dendroklimatologie, člen týmu výše zmíněných projektů, hlavní řešitel projektu COST „Vliv měnících se podmínek životního prostředí na lesní ekosystémy jihomoravských luhů“.

██████████ - dendrologie, ekologie dřevin, faktory ovlivňují růst a produkci dřevin s ohledem na klimatické změny

Šrámek, M., Hurt, V., & Čermák, J. 2017. Above-and below-ground tree parameters and their development after modelling of thinning in young elm stands. *Dendrobiology*, 77.

Šenfeldr, M., Žid, T., Řepka, R., Hájičková, M., Lvončík, M., Maděra, P. 2017. Komplexní studium odezvy lužního lesa na změnu vodního režimu v důsledku jímání pitné vody. *Zprávy lesnického výzkumu*, 62(3), 163-173.

Řepka, R., Hradílek, Z., Koutecký, T., Maděra, P., Šebesta, J., Salaš, J., Úradníček, L. 2017. Červená kniha ohrožených druhů rostlin a hub lužních lesů Biosférické rezervace Dolní Morava. *Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy*, 224 str.

██████████ – biostatistika, výzkumný design

Gebauer, R., Volařík, D. Root hydraulic conductivity and vessel structure modification with increasing soil depth of two oak species: *Quercus pubescens* and *Quercus robur*. *Trees* (2013) 27:523–531

██████████ – systematická botanika a ekologie rostlin

Košulič O, Hamřík T, Lvončík S. 2020. Patterns of change in the species composition of vascular plants during different succession

	<p><i>stages and management intensity of a lowland floodplain forest. Biologia. 2020. v. 75, no. 11, p. 1801--1813.</i></p> <p>b) Ústav ochrany lesa a myslivosti Bude zodpovědný za monitoring vybraných skupin hmyzu, ptáků, savců a za hodnocení vývoje myslivosti.</p> <p>██████████ - specialista na řády Odonata, Psocoptera, (bioindikační hodnoty těchto skupin), lesnickou entomologii (saproxylické druhy na listnatých dřevinách), lesnickou typologii a využití bioindikačních hodnot hmyzu při změnách lesních ekosystémů. V území provádí monitoring vážek od r. 2001. <i>Holuša O. 1997. Vážky (Odonata) širšího okolí Lednice na Moravě. (The dragonflies (Odonata) of the broad surroundings of Lednice in Moravia). Sbor. Přírodov. klubu v Uh. Hradišti, 2: 93-108 (in Czech, English abstr.).</i> <i>Uvíra V., Jeziorski P., Hanel L. & Holuša O. 1999. Odonata. pp. 173-180. In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. (eds.): Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol., 101: 1-279.</i></p> <p>██████████ diverzita a ekologie saproxylického hmyzu, dlouholeté zkušenosti s vědeckým výzkumem, stejně jako s inventarizačními průzkumy a praktickou ochranou této skupiny hmyzu. Dobrá znalost zájmového území</p> <p>██████████ - ekologie a ochrana saproxylických a epigeických brouků (Coleoptera). Výzkum je zacílen zejména na bioindikaci změn prostředí (vlivy lesního hospodaření a invazních druhů dřevin na studované skupiny) a ekologii ohrožených a lesnický významných druhů. <i>Foit J., Kašák J., Nevoral J. 2016. Habitat requirements of the endangered longhorn beetle <i>Aegosoma scabricorne</i> (Coleoptera: Cerambycidae): a possible umbrella species for saproxylic beetles in European lowland forests. Journal of Insect Conservation, 20: 837-844.</i></p> <p>██████████ - hodnocení změn biodiverzity pod vlivem různých stresorů (invazní druhy, odlesňování, fragmentace krajiny, chemizace), bioindikace a biomonitoring v lesním prostředí pomocí arachnofauny, hlavní řešitel projektu zaměřeného na analýzu změn biodiverzity lužních lesů v průběhu chřadnutí jasanových porostů</p> <p>██████████ - bioindikační využití pavouků v ochraně přírody a krajiny, funkční diverzita pavouků v lesním a nelesním prostředí. <i>Košulič O., Hamřík T., Lvončík S., 2020. Patterns of change in the species composition of vascular plants during different succession stages and management intensity of a lowland floodplain forest. Biologia 75: 1801–1813</i> <i>Surovcová K., Košulič O., Hamřík T., Rozsypálek J., Kopr D., Michalko R., 2019. Vliv chřadnutí jasanů v nížinných lesích na diverzitu pavouků (Araneae) a střevlíků (Carabidae). In Zoologické dny Brno 2019. 1. vyd. Brno: Ústav biologie obratlovců AV ČR, 2019, s. 180.</i></p>
--	---

	<p>██████████ ekologie, biologie a management vybraných skupin savců, myslivecké hospodaření vybraných druhů zvěře. Mikulka O. et al. 2018. <i>The importance of natural food in wild boar (Sus scrofa) diet during autumn and winter. Folia Zoologica</i> – 67(3-4), 165-172. Mikulka O. et al. 2020. <i>European beaver (Castor fiber) in open agricultural landscapes: crop grazing and the potential for economic damage. EJWR (in press)</i></p> <p>c) Ústav hospodářské úpravy lesů Bude zodpovědný za GIS podporu, vývoj databáze a aplikace pro Citizen science.</p> <p>██████████ – dálkový průzkum země, prostorová statistika krajině-ekologických dat v prostředí GIS. Řepka R., Šebesta J., Maděra P., Vahalík P. 2015. <i>Comparison of the floodplain forest floristic composition of two riparian corridors: Species richness, alien species and the effect of water régime changes. Biologia 70 (2): 208–217.</i> Maděra, P., Vahalík, P., Řepka, R., Mikita, T. 2010. <i>Odras změn vodního režimu lužních lesů LZ Židlochovice v lesnické typologii (Atlas změn skupin typů geobiocénů v letech 1964 a 2001). Lesnická práce, Kostelec nad Černými Lesy, 20 str. + 8 map měř. 1:20 000.</i></p> <p>██████████ - dálkový průzkum země, prostorová statistika krajině-ekologických dat v prostředí GIS. Ve zkoumané oblasti realizoval řadu studií. Bagár, R., Klimánek, M. 1999. <i>Vliv odběrů podzemní vody na pohyb hladiny podzemní vody v lužní oblasti jižní Moravy. ÚHÚL, Brno.</i> Maděra, P., Šebesta, J., Řepka, R., Klimánek, M. 2011. <i>Vascular plants distribution as a tool for adaptive forest management of floodplain forests in the Dyje river basin. Journal of Landscape Ecology, 4 (2): 18-34.</i> Maděra, P., Řepka, R., Šebesta, J., Koutecký, T., Klimánek M. 2013. <i>Vascular plant biodiversity of floodplain forest geobiocoenosis in Lower Morava river basin (Forest district Tvrdonice), Czech Republic. Journal of Landscape Ecology, 6 (2): 34-64.</i></p> <p>d) Ústav ekologie lesa Bude spoluzodpovědný za monitoring motýlů a hodnocení ekofyziologické odezvy dřevin na změny vodního režimu a klimatu.</p> <p>██████████k – ekologie lesa a dřevin, již v diplomové práci se zabýval růstem a managementem jilmu na LS Tvrdonice. Rojas Galvis, J.J., Světlík, J., Menšík, L., Kulhavý, J. 2012. <i>Funkce lužního lesa při zadržování a odstraňování dusíku a fosforu z povrchových vod. Vodní hospodářství (Water management), 2012(6): 220-224.</i> Nezval, O., Krejza, J., Světlík, J., Šigut, L., Horáček, P. 2020. <i>Comparison of traditional ground-based observations and digital remote sensing of phenological transitions in a floodplain forest. Agricultural and forest meteorology, 291(15): 108079</i></p>
--	--

██████████ dlouhodobé vlivy změn hladiny podzemní vody na vitalitu a produkci lužních lesů. V rámci své diplomové se zabýval dynamikou podzemních vod v lužním lese podél řeky Moravy.

Kulhavý, J., Prax, A., Menšík, L., Vahalík, P., Basu, S., Hadaš, P. 2018. Dynamika podzemních vod a vlhkostní režim půd pomoravské nivy. In Pedologické dni 2018: Zborník abstraktov. Bratislava: Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, p. 21.

██████████ - hodnocení fauny motýlů dle provedeného porostního opatření, biodiverzita motýlů a pavouků, možné využití pro ochranu přírody. Dlouhodobá zkušenost s oblastí, spoluautor místní červené knihy bezobratlých.

Laštůvka Z., Barták M., Bezděk J., Bílý S., Čelechovský A., Dolný A., Hula V., Chládek F., Ježek J., Kment P., Malenovský I., Řezníčková P., Říha M., Skuhravá M., Stejskal R., Šefrová H., Tkoč M., Trnka F. & Vašátka J. 2016. Červená kniha ohrožených druhů bezobratlých lužních lesů Biosférické rezervace Dolní Morava. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 260 s.

e) Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství
Bude zodpovědný za monitoring motýlů

██████████ - systematika, biologie a ekologie řádu Lepidoptera s celoevropským zaměřením na čeleď Sesiidae a některé minující skupiny, bioindikační a další ekologické zapojení živočichů v ekosystémech, aplikovaná entomologie, ochrana druhů a ekosystémů.

Laštůvka Z. 1999. Communities of Lepidoptera in floodplain forest near Lednice (southern Moravia) after water management. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis 47 (3): 17–25.

Laštůvka Z. 2002. Lepidopteran species as indicators of central European wetland communities. Ekológia, Bratislava 21: 102–112.

Laštůvka Z., Barták M., Bezděk J., Bílý S., Čelechovský A., Dolný A., Hula V., Chládek F., Ježek J., Kment P., Malenovský I., Řezníčková P., Říha M., Skuhravá M., Stejskal R., Šefrová H., Tkoč M., Trnka F. & Vašátka J. 2016. Červená kniha ohrožených druhů bezobratlých lužních lesů Biosférické rezervace Dolní Morava. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 260 s.

f) Ústav plánování krajiny
Bude zodpovědný za hodnocení historického vývoje krajiny

██████████ - krajinářský architekt se specializací na krajinné plánování. Dlouhodobě se zabývá otázkami ochrany, plánování a správy krajiny. Její výzkumná činnost je zaměřena zejména na optimalizaci plánovacích procesů, metodologii zpracování plánovacích dokumentací, participativní plánování, studium vývoje a management historické kulturní krajiny ČR. Je expertem na posuzování vlivů na krajinný ráz a praktikujícím architektem se specializací na územní a krajinné plánování.

Salašová, A.; Kulišťáková, L.; Sedláček, J.; Dohnalová, B.; Flekalová, M.; Vítovská, D.; Krusová, A. 2013. Krajinná

	<p><i>památková zóna Lednicko-valtický areál. Krajinářsko - analytický výkres A: Kulturně historické hodnoty a kompoziční jevy. Specializovaná mapa. Lednice: ZF MENDELU.</i></p> <p>2. Biosférická rezervace Dolní Morava o.p.s. je neziskovou organizací, v jejíž náplni je provádění vědeckých, edičních a edukativních aktivit zaměřených na polyfunkční význam lužních ekosystémů. Tyto aktivity jsou v souladu s filozofií Programu UNESCO Člověk a biosféra. V projektu se s ní počítá nejen jako s partnerem, odpovědným za komunikaci s veřejností, ale také jako se subjektem, který hlavnímu řešiteli pomůže se zajištěním projektové logistiky a koordinace přímo v místě výzkumů, které leží na území Biosférické rezervace Dolní Morava.</p> <p>██████████ – ředitel BR DM od roku 2005 do současnosti, ředitel LZ Židlochovice 1994-2004. <i>Vybíral J., Kolečka J. (2009) Tradiční krajinné profese a krajinotvorné aktivity člověka. Biosférická rezervace Dolní Morava.</i> <i>Vybíral, J., Hrib, M. Revitalizace v lužních lesích na LZ Židlochovice. MZe ČR.</i></p> <p>██████████ – zástupce ředitele BR DM od roku 2005 do současnosti. <i>Čupa, P., Maděra, P. 2019. The UNESCO Dolni Morava Biosphere Reserve – A model for cultural landscape Management. Eco.mont, 11, (2): 36-42.</i> <i>Čupa P. et al. 2009. Lužní les v nivě Moravy a Dyje: Floodplain forests along the Morava and Dyje rivers. Břeclav: Biosférická rezervace Dolní Morava, o.p.s.</i> <i>Maděra, P., Pejchal, M., Úradníček, L., Krejčířík, P., Dreslerová, J., Klimánek, M., Mikita, T., Čermák, M., Čížková, L., Lička, D., Čupa, P. 2007. 100 nejzajímavějších stromů Biosférické rezervace Dolní Morava. Biosférická rezervace Dolní Morava, o.p.s.</i> <i>Čupa P., Matuška J. 2005. Natura 2000 v Biosférické rezervaci Dolní Morava, Biosférická rezervace Dolní Morava, o.p.s.</i></p> <p>Další neziskovou organizací, jejíž zapojení do projektu bude vhodné, je ZO ČSOP Břeclav. Tato organizace má v dotčeném regionu dobrou pověst a dlouhodobě přispívá ke zvyšování povědomí veřejnosti o lužních ekosystémech, jejich vzniku a historii a jejich současných potřebách.</p> <p>3. Akademie věd ČR a) Ústav biologie obratlovců Bude zodpovědný za monitoring ryb a netopýrů ██████████ - ekologie a ochrana vodních společenstev; monitoring rybích populací; studium hybridních diploidně-polyploidních komplexů (rody <i>Cobitis</i>, <i>Carassius</i>); fyziologie a etologie ryb; reprodukce a značení ryb; migrace a migrační bariéry; revitalizace a repatriace; šíření invazních druhů. Od roku</p>
--	---

	<p>1990 intenzivní ichtyologicko-ekologické studium oblasti soutoku Moravy a Dyje.</p> <p>Halačka K, Vetešník L, Muška M. 2019. Charakteristika populací vybraných evropsky významných druhů ryb na území České republiky. <i>Příroda</i>, 39: 55-66</p> <p>Halačka K., Lusk S., Lusková V., Peňáz M. 1999. Možnosti zlepšení podmínek pro existenci a rozvoj rybí bioty v oblasti dolního toku Dyje - Herdy. <i>Výzkumná zpráva</i>, 30 pp.</p> <p>Halačka K., Lusk S., Lusková V. 1998. Fish communities in artificial pools in the floodplain along the lower reaches of the River Dyje. <i>Folia Zool.</i> 47: 125-134.</p> <p>Horák V., Lusk S., Halačka K., Lusková V. 2004. Artificial wetlands – yes or no? <i>Ecohydrology, Hydrobiology</i> 4: 119-127.</p> <p>Lusk S., Halačka K., Lusková V., Vetešník L. 2004. Rehabilitační záměry v aluviu řeky Dyje a ochránářská kontroverze. <i>Sb. konference „Říční krajina“, Olomouc 2004: 150-155.</i></p> <p>Vybrané projekty:</p> <p>AOPK „Monitoring pontokaspických evropsky významných druhů ryb“: 2019-2023; řešitel</p> <p>AOPK 404/000 „Monitoring a celoplošné mapování EVL jako podklad pro dokončení návrhu soustavy NATURA 2000 v ČR (F-64 – ryby)“: 2012-2015; řešitel</p> <p>AOPK ČR PPŽP/610/3/98 „Aktuální stav vybraných částí bioty a zhodnocení zdravotních rizik v oblasti uvažovaného rozšíření CHKO Pálava“; 1998; řešitel</p> <p>VaV-SP/2d4/55/07 „Biodiverzita ryb v oblasti soutoku Moravy a Dyje – podpora a stabilizace populací vzácných a ohrožených druhů“: 2007-2009; řešitel</p> <p>██████████ - profesně je zaměřen na systematiku a ekologii netopýrů, především vybraných afrotropických skupin. Jeho zájmem je dále ochránářská biologie velkých šelem.</p> <p>Nkrumah EE, Vallo P, Klose SM, Ripperger S, Badu EK, Gloza-Rausch F, Drostén C, Kalko EKV, Tschapka M, Oppong SK 2016. Foraging behavior and habitat selection of Noack's round-leaf bat (<i>Hipposideros aff. ruber</i>) and conservation implications. <i>Tropical Conservation Science</i>, 9: 1-11.</p> <p>b) Ústav Geoniky</p> <p>██████████ - výzkum různých typů vegetace České republiky, zejména vztahu druhového složení vegetace k využití okolní krajiny. V letech 2013–2016 se věnoval studiu kontinentálních zaplavovaných luk v rámci projektu Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy.</p> <p>Mlejnková, H. (ed.), Dzuráková, M., Halas, P., Havlíček, M., Kočková, E., Kordiovský, E., Kult, A., Lacina, J., Němějcová, D., Ošlejšková, J., Pavonič, M., Polášek, M., Sedláček, P., Smělík, L., Smutný, B., Sovová, K., Uhrová, J., Unger, J., Veselý, D., Zahrádková, S., Žáková, Z. 2016. <i>Zatopené kulturní a přírodní dědictví jižní Moravy</i>. Brno: Výzkumný ústav vodohospodářský, T. G. Masaryka, v. v. i., 2016. 260 s.</p> <p>c) Ústav výzkumu globální změny (CzechGlobe)</p>
--	---

	<p>V rámci projektu bude sledovat vliv globální klimatické změny na růst dřevin lužního lesa.</p> <p>██████████ současný výzkum se zaměřením především na: (1) strategie růstu stromů v souvislosti s funkční ekologií lesů v rámci globální změny klimatu; (2) mechanismy vlivu prostředí na tvorbu dřeva a ukládání uhlíku do biomasy hlavních hospodářských dřevin; (3) prahové limity a sekvence událostí vedoucí k odumírání jedinců hlavních hospodářských dřevina až celých lesních komplexů pod vlivem globální klimatické změny (4) vyhodnocení změn produkce dřeva pod vlivem klimatické změny.</p> <p><i>Reyer, C. P. O., Silveyra Gonzalez, R., Dolos, K., Hartig, F., Hauf, Y., Krejza, J., ... Frieler, K. 2019. The PROFOUND database for evaluating vegetation models and simulating climate impacts on forests. Earth System Science Data Discussions, 1–47.</i></p> <p><i>Nezval, O., Krejza, J., Světlík, J., Šigut, L., & Horáček, P. 2020. Comparison of traditional ground-based observations and digital remote sensing of phenological transitions in a floodplain forest. Agricultural and Forest Meteorology, 291, 108079.</i></p> <p><i>Krejza, J., Cienciala, E., Světlík, J., Bellan, M., Noyer, E., Horáček, P., ... Marek, M. V. 2020. Evidence of climate-induced stress of Norway spruce along elevation gradient preceding the current dieback in Central Europe. Trees.</i></p> <p>4. Český hydrometeorologický ústav V projektu bude formou subdodávky provádět analýzu dat dlouhodobých změn hladiny podzemní vody a dalších klimatických charakteristik. ██████████ – pracovník oddělení podzemních vod</p> <p>5. Masarykova univerzita v Brně V projektu bude mít za úkol spolupracovat na hodnocení historického vývoje a významných mezníků zkoumaného území. ██████████ - mapování a účelové hodnocení krajiny za využití geoinformačních technologií <i>Kolejka, J., Vybíral, J., Kozová, M., Boltžiar, M., Čupa, P., Lněnička, L., Synek, F. 2019. Krajinotvorné profese a aktivity člověka v chráněných územích UNESCO. Role lidských činností v současné kulturní krajině. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita Brno v nakladatelství MUNIpress.cz, 110 s.</i> <i>Lněnička, L., Kolejka, J., Kozová, M., Bašary, J., Boltžiar, M., Čupa, P., Dvořáková, L., Pauditšová, E., Petrovič, F., Synek, F., Šrankota, P., Vybíral, J. 2019. Tradice a kulturní hodnoty území v péči UNESCO. Možnosti účelové obnovy tradičního hospodaření. 1. vyd. Brno: MUNI Press, 98 s.</i></p> <p>6. Univerzita Palackého Olomouc V rámci projektu bude zajišťovat monitoring ptáků. ██████████ – ekologie lesa, ornitologie, dlouhodobý vedoucí SCHKO Litovelské Pomoraví.</p>
--	---

Machar, I., Poprach, K., Harmacek, J., Fialova, J. 2019. Bird Diversity as a Support Decision Tool for Sustainable Management in Temperate Forested Floodplain Landscapes. *Sustainability*, 11, 1527.

7. Ghent University, Belgium

Na projektu bude spolupracovat monitoringem vodních mikroorganismů rodu *Daphnia*.

██████████ – přední světový odborník na rod *Daphnia* a další vodní mikroorganismy čeledi Crustacea.

Van Damme, K., Becker, D., Turner, E., (...), Decaestecker, E., Pfrender, M.E. 2017. *The Genomics of Cladoceran Physiology: Daphnia as a Model*. In: *Physiology of the Cladocera: Second Edition* pp. 253-280.

Cornetti, L., Fields, P.D., Van Damme, K., Ebert, D. 2019. *A fossil-calibrated phylogenomic analysis of Daphnia and the Daphniidae*. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 137: 250-262.

8. Moravské Zemské Muzeum, Brno

V projektu bude zodpovědné za monitoring obojživelníků

██████████ zoolog, vedoucí Oddělení zoologie MZM, dlouhodobý výzkum obojživelníků ve zkoumané oblasti včetně spolupráce na revitalizacích lužních lesů.

Šebela, M. 2005. *Živá voda pod Pálavou*. MZM, Brno.

9. Krajská hygienická stanice, pracoviště Břeclav

V rámci projektu bude realizován výzkum komárů.

██████████ – dlouhodobé inventarizační průzkumy komárů v dané oblasti, včetně managementu jejich populací.

Šebesta O., Gelbič I., Minář J. 2012. *Mosquitoes (Diptera: Culicidae) of the Lower Dyje River Basin (Podyjí) at the Czech-Austrian border*. *Cent. Eur. J. Biol.* 7(2): 288–298.

Šebesta O., Gelbič I., Peško J. 2011. *Daily and seasonal variation in the activity of potential vector mosquitoes*. *Cent. Eur. J. Biol.* 6(3) 2011: 422–430.

Šebesta O., Gelbič I., Peško J. 2013. *Seasonal dynamics of mosquito occurrence in the Lower Dyje River Basin at the Czech-Slovak-Austrian border*. *Italian Journal of Zoology* 80 (1): 125-138

10. Anna Lepšová (OSVČ)

V projektu bude zodpovědná za metodiku monitoringu a rešerši hub

██████████ á – mykologie, dlouhodobé inventarizační průzkumy dané oblasti i jinde

Antonín V., Vágner A., Vampola P. 2000. *Flóra makromycetů*. In: *Vicherek J. et al. 2000. Flóra a vegetace na soutoku Moravy a Dyje*. Masarykova univerzita v Brně, Brno, 368 s.

	<p><i>Antonín V. 1999. Ektomykorhizní makromycety lužních lesů jižní Moravy. In: Jankovský L., Krejčíř R. et Antonín V. (eds.), Houby a les, Sborn. Refer., pp. 223-226.</i></p> <p>11. AOPK ČR Bezplatná spolupráce formou výměny dat.</p>
--	--

<p>Technické a materiální vybavení: (Vybavení, zaplnění, zázemí apod.)</p>	<p>Všechny instituce jsou dostatečně vybaveny technicky i materiálně k řešení projektu. V rámci projektu je počítáno pouze s nákupem spotřebního materiálu, případně s drobnými opravami.</p>
---	---

4. PLÁN PROJEKTU

<p>Metodika řešení: (Podrobný popis řešení projektu, uplatněné metody, časový postup, harmonogram, kvantifikace objemu prováděných prací (např. odběru, rozborů), možné kontrolní dny a ně navázané výstupy (min. 1 x ročně), ostatní informace apod.)</p>	<p>Projekt bude řešen na bázi širokého interdisciplinárního týmu složeného z předních odborníků na jednotlivé skupiny organismů (cévnaté rostliny, zvláště dřeviny včetně mohutných a solitérních jedinců, dafnie, bentos, motýli, vážky, komáři, pavouci, brouci, rovnokřídílí, ryby, ptáci, obojživelníci, savci - plchovití, hlodavci, zajícovci, hmyzožravci, šelmy a netopýři).</p> <p>Pro každou skupinu organismů bude provedena obsáhlá rešerše údajů o výskytu (publikace, databáze, herbáře a muzejní sbírky, případně i nepublikované údaje specialistů v oboru) s cílem retrospektivního zjištění výskytu ve zkoumaném území, aby mohly být popsány trendy vývoje diverzity. Kromě původních druhů bude rešerše zaměřena i na výskyt druhů nepůvodních, zejména invazních. Trendy vývoje diverzity budou podrobeny analýze z hlediska změn ekologických faktorů, které v minulosti v území proběhly, bude zjišťována změna podílu zastoupení druhů lesních vůči nelesním (světlomilných vůči stínomilným), hydrochorních a hygrofilních a podobně (tzv. species traits). Významným výstupem bude vytvoření veřejně přístupné virtuální knihovny dostupných publikovaných informací z daného území vedených na webu BR DM.</p> <p>Design monitoringu bude nastaven pomocí vygenerované sítě monitorovacích ploch na základě stratifikovaného výběru. Obecně, jednotlivá strata budou věkové třídy (po 20 letech), druhové složení (porosty s převahou dubu, jasanu a ostatní), biotopy NATURA 2000, případně lesní typy a některé vybrané ekologické faktory – zejména vodní režim a vybrané lesnické zásahy (pro posouzení jejich vlivu na biodiverzitu). Pro výběr vhodných monitorovacích ploch budou zapojeny prostředky DPZ, například pro identifikaci porostů stresovaných suchem. Pro hlavní varianty, které vzniknou po překrytí jednotlivých strat, bude vymezeno dostatečné množství monitorovacích ploch odpovídající jejich relativnímu zastoupení v území. Velikost, tvar a počet monitorovacích ploch bude řízen variabilně podle typu biotopu a sledované skupiny organismů. V rámci sledování dané skupiny organismů a biotopu bude velikost a tvar ploch neměnným parametrem. V průběhu řešení projektu budou všechny monitorovací plochy stabilizovány, v případě lesních porostů bude jejich struktura zachycena technologií FieldMap</p>
---	--

(včetně mrtvého dřeva) a následně bude proveden na testovacím území vstupní komplexní monitoring biodiverzity. U vybraných skupin organismů bude použit výběr na principu „deštníkových druhů“. Patříčná pozornost bude věnována i ekotonům.

Monitoring jednotlivých skupin organismů bude mít samozřejmě svá specifika. V rámci botanického monitoringu bude na plochách proveden úplný floristický soupis druhů a ve středu monitorovací plochy bude dále zaznamenán fytoocenologický snímek o ploše 400 m² pro lesní společenstva a 16 m² pro společenstva luční.

Ichtyologický monitoring se bude zaměřovat především na zastoupení, resp. degradaci biotopů vhodných pro původní, zejména ohrožené druhy vodních živočichů; možnost migrace v rámci vodního systému; intenzitu šíření invazních druhů; dynamiku hydrologických poměrů a umožnění přirozené reprodukce.

Monitoring řádů savců (plchovití, hlodavci, hmyzožravci, šelmy, sudokopytníci, zajícovci) bude probíhat na předem vytipovaných plochách, tak aby byly zastoupeny hlavní důležité biotopy druhů. Bude probíhat prostřednictvím monitoringu pobytových známek, přímého pozorování, záznamu fotopastí a odchytovými zařízeními. Pro odchty budou vyřízena potřebná legislativní povolení.

Sběr dat týkající se letounů bude navržen s ohledem na charakter cílové skupiny a prostředí především jako neinvazivní, s ohledem na platnou legislativu druhové ochrany, která je u letounů specificky přísná. Monitoring na předem stanovených plochách bude z důvodu simultánního výskytu jedinců vícero druhů probíhat prostřednictvím kontinuálního záznamu ultrazvukové echolokační aktivity pasivním detekčním systémem, který bude dle potřeby doplňován aktivní detekcí ručním přístrojem. Obrovský objem druhově směsných echolokačních dat pak bude vyhodnocován ve specializovaném počítačovém programu. Pro případné odchty pomocí sítí budou vyřízena potřebná povolení. Jelikož netopýři patří mezi poměrně intenzivně sledovanou skupinu savců, bude síť monitorovacích ploch rovněž zvolena s ohledem na publikovaná data.

Monitoring ptáků bude probíhat bodovou sčítací metodou v průběhu hnízdní sezóny (Machar et al. 2019).

V rámci monitoringu motýlů, nejvíc historických údajů existuje o denních motýlech (Papilionoidea), proto bude provedena historická analýza a monitoring aktuálního výskytu především u této skupiny, podle možností budou sledovány také některé skupiny nebo druhy s noční aktivitou. Výskyt a početnost denních druhů bude sledována metodou liniových transektů, které budou každý asi 1 km dlouhé a budou protínat všechny důležité biotopy území (předpoklad 5 transektů). Budou vytyčeny v závislosti na definitivním vymezení studovaného území buď všechny v území Soutoku, nebo 3 v polesí Soutok a 2 v polesí Tvrdonice. Monitoring bude prováděn v závislosti na počasí od poloviny dubna do konce srpna, alespoň 5krát ročně v letech 2022

<p>a 2023, s drobnými úpravami podle metodiky AOPK (Konvička & Beneš, 2018). Noční druhy budou odchyťávány světelnými lapáčky, umístěnými na všech důležitých biotopech, opět alespoň v 5 opakováních, 7krát za vegetační období.</p> <p>Monitoring vývoje diverzity modelových skupin brouků (saproxyličtí brouci a epigeičtí predátoři) bude spočívat v založení sítě trvalých ploch, na nichž bude opakovaně zjišťován výskyt sledovaných skupin brouků. Monitoring bude využívat kombinaci několika metodických přístupů (sledování vývoje početnosti populací vybraných zvláště chráněných druhů (např. tesařík obrovský a lesák rumělkový), odchyt hmyzu do pastí (nárazové pastí a zemní pastí). Vytyčení sítě monitorovacích ploch i přesné parametry metodik monitoringu budou výstupem projektu a v rámci poslední fáze řešení projektu bude navržena metodika ověřena na několika pilotních lokalitách.</p> <p>Zájmová oblast patří z hlediska řádu Odonata (vážky) mezi tzv. „hotspoty“ v rámci střední Evropy, nacházejí se zde lokality s vysokou diverzitou druhů vážek – zjištěno až 45 druhů na jedné lokalitě. Celá oblast Soutoku je oblastí s nepočtenějšími populacemi „naturových druhů“ <i>Gomphus flavipes</i>, <i>Ophiogomphus cecilia</i>. Monitoring těchto druhů je v oblasti již prováděn dlouhodobě a bude proto na něj navázáno (Uvíra et al. 1999).</p> <p>Pavouci budou na sledovaných lokalitách odchyťávání metodou zemních pastí, smyku bylinné vegetace a sklepu z nízkých větví stromů a keřů. Tyto metody jsou nejčastěji využívané v rámci biomonitingu a bioindikačních studií zaměřených na posuzování charakteristik životního prostředí pomocí pavouků (Buchar & Růžička, 2002). Využitím těchto metod docílíme odchycení druhů z různých mikrohabitatových stanovišť – tj. druhů vyskytujících se na zemi (tzv. epigeon), druhů aktivně se vyskytujících v bylinném podrostu (tzv. epifytické druhy) a také druhů, tzv. arborikolních, tj. s vazbou na dřeviny (stromy a keře). Výsledky nám poskytnou cenné informace o stavu a charakteristikách biodiverzity cílové skupiny organismů ve zkoumaném ekosystému. Metodika využití jednotlivých odchytových metod v rámci plánovaného výzkumu bude prováděna dle standartních postupů biomonitingu pavouků na lesních a nelesních stanovištích (Buchar & Růžička, 2002; Řezáč 2004).</p> <p>Pro evidenci výsledků bude vytvořena komplexní databáze, která bude k dispozici lesním hospodářům a institucím ochrany přírody. Na vybraných plochách bude součástí monitoringu i ekofyziologické (dendrochronologické a dendrometrické) zjišťování růstové odezvy dřevin na změny vodního režimu (negativní – regulace, i pozitivní – revitalizace) a změny klimatu. Jedním z hlavních výstupů projektu bude vzorová zpráva o stavu diverzity ve vztahu k managementu jednotlivých typů biotopů jako součást LHP, která bude obsahovat i návrhy zásad hospodářských modelů dle principu adaptivního managementu.</p>
--

	<p>Nedílnou součástí analýz bude i podrobný popis historického vývoje krajiny se zachycením všech podstatných změn v území. Popis vývoje území bude sloužit k pochopení, resp. k vysvětlení studovaných změn na úrovni biodiverzity. K hodnocení historického vývoje území budou sloužit staré mapové podklady, katastrální mapy, archivní materiály, digitální modely terénu 5G a publikované zdroje.</p> <p>Komunikační strategie - nastavení a zahájení pravidelné komunikace se státními a samosprávnými orgány dané oblasti o všech aspektech zkoumaného území bude koordinována zapojením NGO s vedoucí rolí v oblasti, tj. BR Dolní Morava.</p> <p>V rámci projektu bude komunikační strategie založena na několika po sobě jdoucích krocích:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Analýza situace – bude provedena analýza dostupných informací a způsobu dosavadní komunikace s vnějším prostředím. Na základě této analýzy bude posouzeno, jak a kam by měly být směřovány komunikační aktivity.2. Cíloví příjemci - bude určena cílová skupina příjemce komunikačních sdělení. V rámci tohoto projektu by to měly být státní a samosprávní orgány dotčené oblasti (Jihomoravský kraj, AOPK, obce).3. Komunikační cíle - budou stanoveny komunikační cíle. V rámci tohoto kroku bude nalezena odpověď na otázku, čeho by mělo být prostřednictvím komunikace dosaženo. Předpokládá se, že mezi komunikačními cíli budou zahrnuty informace o projektu, představení zkoumaného území včetně historických souvislostí, shrnutí aktuálního stavu a seznámení s průběžnými výsledky projektu.4. Sdělení - vytvoření samotného sdělení. Předpokládá se, že sdělení budou muset být vzhledem ke komplexnosti a složitosti projektu zjednodušena tak, aby i laická cílová skupina (zejména představitelé samospráv) mohla se získanými informacemi pracovat.5. Výstupy - v rámci projektu se počítá s průběžným zveřejňováním důležitých informací z aktuálních průzkumů na webových stránkách partnerů projektu, spolupráce s médii, vydávání tiskových sdělení, případně spoluúčast na vydání souborné publikace či metodiky atd. <p>Projektová komunikace bude také zahrnovat pravidelné zveřejňování zajímavostí pro vydávané místní Zpravodaje, odborné exkurze pro starosty a zástupce státní správy, tematicky zaměřené dle roční doby a vybraných námětů po dohodě s experty. BRDM se bude dále podílet na organizaci workshopů a kulatých stolů pro všechny stakeholdery, kde by byl dán dostatečný prostor pro odborné (nezávisle facilitované) diskuze podložené vědeckými výsledky s cílem najít všeobecný konsenzus pro společný cíl, kterým je maximální ochrana druhové rozmanitosti při zachování plnění všech dalších funkcí obhospodařovaných ekosystémů.</p> <p>Za jeden z nejvýznamnějších počínů v rámci komunikační strategie považujeme připravení aplikace (předpokládáme využití</p>
--	--

	<p>aplikace ArcMap Collector) pro mobilní telefony pro sběr informací o výskytu jednotlivých druhů (případně aplikace Biolog AOPK ČR) na bázi Citizen science. Zapojením zejména lesnického personálu, ale i široké veřejnosti lze dosáhnout významného navýšení informací o výskytu jednotlivých druhů v nálezové databázi, ale hlavně se tak zvýší zájem veřejnosti o významu lesního hospodářství ve studované oblasti pro uchování biodiverzity.</p> <p>Použitá literatura: Buchar, J., Růžička, V., 2002. Catalogue of Spiders of the Czech Republic. Praha, Peres, 352 s. Konvička M., Beneš J., 2018. Metodika inventarizačního průzkumu: Denní motýli bezlesí. Verze 2018. Nepublikovaná metodika AOPK ČR, 4 s. Machar, I., Poprach, K., Harmacek, J., Fialova, J. 2019. Bird Diversity as a Support Decision Tool for Sustainable Management in Temperate Forested Floodplain Landscapes. Sustainability, 11, 1527. Řezáč, M., 2004. Nástin standardizované metodiky sběru epigeických skupin pavouků (<i>Araneae</i>) pomocí zemních pastí. AOPK ČR, Praha, 185-190 s. Uvíra V., Jeziorski P., Hanel L. & Holuša O. 1999: Odonata. pp. 173-180. In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. (eds.): Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol., 101: 1-279.</p>
--	--

<p>Doba řešení: (Datum zahájení řešení a ukončení řešení. Komentář k době řešení.)</p>	<p>1.1.2021 – 31.12.2023 Doba řešení 3 roky</p>
--	--

<p>Předpokládané výsledky: (Uveďte předpokládané výsledky projektu.)</p>	<p>Výsledkem projektu bude, na základě shromáždění publikovaných historických dat o výskytu jednotlivých druhů organismů, poznání trendu vývoje biodiverzity v rámci jednotlivých skupin organismů ve studované oblasti a vysvětlení příčin případných zjištěných změn. Založením monitorovací sítě a provedením komplexního monitoringu budou poskytnuty vědecky podložené informace o stavu biodiverzity ve zkoumaném území, která budou následně použita jako součást LHP a současně budou propojena s mobilní aplikací. Při pravidelném opakování monitoringu tak bude moci být korektně posouzen vliv lesnického hospodaření na jednotlivé typy biotopů v soustavě NATURA 2000 a umožní přijímat systémová opatření na bázi principu adaptivního managementu. Nedílnou součástí bude i popularizace výstupů s představením důležité role lesnické profese a její odpovědnosti za stav životního prostředí v co nejširších souvislostech. Podpořit ve společnosti povědomí o důležitosti a nenahraditelnosti tradičních krajinných profesí, zájem o jejich práci a posílit pocit hrdosti prostřednictvím sdělení o příkladech dobré péče a ochrany společného bohatství.</p>
--	--

<p>Realizační výstupy: (Uveďte realizační výstupy - dílčí realizační výstupy v členění dle jednotlivých let a souhrnný realizační výstup, případně dílčí cíle a jejich formy.)</p>	<p>1. rok: Retrospektivní hodnocení vývoje biodiverzity vybraných skupin organismů – dílčí výzkumná zpráva, 2. rok: Založení monitorovací sítě ploch specificky pro jednotlivé skupiny organismů – dílčí výzkumná zpráva a stabilizace ploch v terénu 3. rok: Komplexní hodnocení současného stavu biodiverzity území – souhrnná výzkumná zpráva jako podklad pro LHP Monografie – Lužní les na soutoku Dyje a Moravy jako přírodní a kulturně-historické dědictví jižní Moravy. Projekt Citizen science – bude ukončen vývoj aplikace pro mobilní telefony a bude spuštěn pro veřejnost. V průběhu řešení projektu (a pravděpodobně i po jeho ukončení) budou publikovány vědecké publikace.</p>
<p>Přínos projektu: (Prakticky provozní přínos; kvantifikace očekávaných ekonomických přínosů.)</p>	<p>Projekt poskytne dlouhodobou datovou základnu o biodiverzitě území, která umožní hodnocení vývoje početnosti jednotlivých skupin organismů v závislosti na způsobu hospodaření. Bude tak možné přijímat a reálně zavádět do praxe patřičná adaptivní opatření na základě vědecky podložených výsledků. Významným přínosem bude i zvýšení povědomí veřejnosti o činnosti lesníků v daném území, včetně zapojení veřejnosti do sběru dat.</p>
<p>Součinnost zadavatele: (Uveďte případnou požadovanou součinnost se zadavatelem - LČR.)</p>	<p>Řešení projektu bude vyžadovat velmi těsnou součinnost s LZ Židlochovice. Řešitelský tým bude potřebovat řadu mapových a datových podkladů LHP, budou probíhat intenzivní konzultace s personálem (včetně bývalých zaměstnanců) s cílem zjistit a prostorově identifikovat rozmanité hospodářské postupy a zásahy, revitalizační opatření a jejich dosah. Samozřejmě bude zapotřebí koordinovat vstup vědců do zkoumané oblasti s provozními aktivitami LZ Židlochovice. Nezbytná bude též spolupráce při vymezení a zejména způsobu stabilizace monitorovacích ploch a při evidenci zásahů uvnitř monitorovacích ploch.</p>
<p>Řízení rizik: (Identifikace případných rizik pro dosažení cílů projektu, analýza a určení míry rizik a stupně dopadu, doporučení a ošetření rizik.) Určení stupně dopadu (nevýznamný, málo významný, významný, velmi významný, kritický). Pravděpodobnost výskytu (téměř nemožné, výjimečně nemožné, běžně možné, pravděpodobné, hraniční s jistotou.)</p>	<p>Jako největší riziko při řešení projektu považujeme současnou situaci spojenou s šířením nemoci COVID 19, jejíž budoucí vývoj není stále dobře predikovatelný. Je zřejmé, že by mohly být výrazně komplikované aktivity vyžadující shromáždění více osob (workshopy, kulaté stoly), jakož i vlastní řízení rozsáhlého projektového týmu. Částečně tomu lze předejít využitím on-line nástrojů (Teams, Zoom). Mnohem menším rizikem je omezení pohybu ve zkoumaném území z důvodů záplav, komářích kalamit či lovecké sezóny. Tomuto lze předejít vhodným plánováním výzkumných aktivit a účinnou komunikací s personálem. Umělé povodňování zkoumané oblasti Povodím Moravy může komplikovat monitoring některých skupin organismů. Bude proto zapotřebí s Povodím Moravy vstoupit do jednání. Povolení k manipulaci s chráněnými živočichy budeme zajišťovat jednotně pro celý tým s předstihem.</p>

5. FINAČNÍ PLÁN

Finanční náklady: (Uveďte celkové náklady <u>cena</u> projektu bez DPH a včetně DPH, plátce či neplátce, roční náklady)	Celkové náklady projektu jsou 4 537 000,- Kč bez DPH, 5 489 770,- Kč včetně DPH. Mendelova univerzita je v rámci smluvního výzkumu plátce DPH. 2021: 979 000,- Kč bez DPH, tj. 1 184 590,- Kč s DPH 2022: 1 567 000,- Kč bez DPH, tj. 1 896 070,- Kč s DPH 2023: 1 991 000,- Kč bez DPH, tj. 2 409 110,- Kč s DPH
--	--

Nákladová tabulka: (Uveďte nákladů tabulku v členění dle hlavních položek a let, strukturu jednotlivých planovaných - uplatnitelných nákladových položek; jiné finanční zdroje)		2021	2022	2023
	Mzdy	442000	614000	624000
	Materiál	38000	24000	24000
	Cestovné	140000	222000	222000
	Služby	270000	565000	940000
	Režie	89000	142000	181000
	Celkem bez DPH	979000	1567000	1991000
	Celkem s DPH	1184590	1896070	2409110

Komentář k nákladům: (Uveďte souhrnný komentář k nákladům - odůvodnění ceny)	Projekt je velice náročný na lidské zdroje, proto bude značná část prostředků věnována na mzdové náklady ve formě hrazení částí úvazků, odměn či DPP ve výši odpovídající podílu práce na projektu. Další značná část prostředků bude alokována na cestovní náklady, které jsou nezbytné pro realizaci monitoringu. Drobný materiál bude využit na stabilizaci ploch, odchytová zařízení či jejich opravy. Služby na determinaci materiálu či na hrazení subdodavatelysky nasmlouvaných částí řešení. Režie jsou plánovány ve výši 10% z celkových nákladů bez DPH.
---	---

Datum: 2.11.2020



(zástupce navrhovatele)



(zástupce navrhovatele)

