

Podrobná specifikace rozsahu průzkumu při plnění zakázky s názvem „Botanický průzkum na vybraných lokalitách v Ústeckém kraji“ a náležitostí zprávy

Předmětem plnění zakázky je provedení botanického průzkumu zahrnujícího floristiku a vegetační mapování na lokalitách uvedených níže. Jedná se o vybrané ZCHÚ a další cenné lokality v Ústeckém kraji. Je požadováno zachycení jednoho ročního cyklu. Zakázka je dělena na části dle geografického rozmístění lokalit v rámci Ústeckého kraje. Průzkum je požadován pro účely výkonu přenesené působnosti statní správy.

Cílem průzkumu je vytvořit kompletní seznam cévnatých rostlin inventarizovaného území a aktuální vegetační mapu území. Vedle kvalitativních informací o celkové flóře území by měl inventarizační průzkum podat i dobrou představu o výskytu významných druhů rostlin doloženou co nejpřesnější lokalizací a základními kvantitativními údaji (odhadem početnosti, plochy apod.) vypovídajícími o stavu jejich populací.

Základním postupem pro inventarizaci bude rozdělení území na pokud možno vegetačně homogenní **dílčí plochy** (nemusí být spojité), které budou inventarizovány zvlášť. Základním vodítkem budou polygony mapování přírodních biotopů zajišťovaného AOPK ČR (<https://portal.nature.cz/biotopy>). Velké plochy jednotlivých biotopů mohou být dále rozděleny na dílčí podplochy v případě potřeby zachycení dílčí variability, např. s ohledem na svažitost, orientaci apod. Měly by být stejnoměrně navštíveny a inventarizovány všechny biotopy / podplochy. Každá dílčí plocha či podplocha bude navštívena alespoň čtyřikrát za sezónu (časně a pozdně jarní, letní, podzimní). Konkrétní termíny návštěv budou přizpůsobeny průběhu sezóny a cíli zachycení očekávatelných významných druhů. Názvosloví bude dle publikace Kubát et al. 2002 nebo Kaplan et al. 2019.

Vždy alespoň u druhů prvních dvou kategorií ohrožení dle aktuálních červených seznamů národní i regionální úrovně (Grulich et Chobot 2017, Ondráček et al. 2019) a druhů zvláště chráněných zákonem bude zpráva doplněna o komentář popisující stav a početnost jejich výskytu. Dále bude uvedena jejich místní biotopová preference, stav a perspektiva místní populace. Umístění nejvzácnějších druhů bude zaznamenáno do vektorových dat (body, linie nebo polygony) v souborovém systému ArcGIS *.shp a zobrazením v mapě (alternativně je přípustné jejich detailní zakreslení do mapových výstupů na podkladě leteckého snímku a výpisem souřadnic v systému S-JTSK Krovak East-North).

Obdobně bude zaznamenáno i umístění u invazních druhů kategorií BL 1 a 2 dle publikace Pergl et al. 2016.

Povinností zhotovitele je zaevidovat minimálně zvláště chráněné druhy, druhy červeného seznamu a invazní druhy do Nálezové databáze ochrany přírody.

V každé dílčí ploše / podploše bude zaznamenán vegetační snímek, jehož poloha bude fixována a vhodně označena v terénu (např. geodetickým mezníkem apod.). Vegetační snímek bude umístěn do reprezentativní části biotopu, přednostně do míst, na kterých je prováděn ochranný management. Pokud bude biotop tvořen více vyhraněnými společenstvy je vhodné umístit snímek do každého z nich. Samostatný vegetační snímek nemusí být realizován u maloplošných výskytů (menší než pětinasobek minimální velikosti snímku, viz dále), u společenstev řazených dle katalogu biotopů (Chytrý et al. 2010) do biotopů řady X., u viditelně přechodných či náhodných typů vegetace či u pro snímek nevhodných syntaxonů (skalní vegetace apod.). Fytocenózy, k jejichž zachycení nebude využit tradiční vegetační snímek, budou přesto popsány v textové části a zakresleny do celkové mapy. Snímek bude realizován v optimální dobu dle příslušné vegetace (společenstva efemér od dubna do května, stepní vegetace v květnu a červnu, louky před první sečí, vodní a lesní vegetace ve vrcholném létě). Velikost snímku bude vycházet z obecných fytocenologických zvyklostí (např. Moravec et al. 1994). Minimální plocha snímku bude 4 m² pro vodní a nízkou bylinnou vegetaci (např. skalní), 16 m² pro většinu luk a keříčkovitou vegetaci (např. vřesoviště), 50 m² pro keřová společenstva a nejméně 400 m² pro lesní vegetaci.

Nomenklatura a řazení do vyšších syntaxonů bude primárně dle publikací Chytrý 2007, 2009, 2011, 2013. Společenstva, jejichž popis není v tomto pramenu uveden, je třeba uvádět vždy s autorskou citací a odkazem na literaturu, např. vegetační přehledy sousedních států či starší vegetační přehledy ČR.

Vlastní zápis snímku se řídí standardní metodikou (Moravec et al. 1994). Pro vyjádření četnosti/pokryvnosti v jednotlivých vegetačních patrech vždy užíváme devítičlennou škálu, tedy Braun-Blanquetovu stupnici s rozděleným stupněm 2:

Stupeň	četnost/pokryvnost snímkové plochy v %
r	jeden nebo několik málo jedinců s nepatrnou pokryvností (0,001-0,1 %)
+	roztoušený výskyt s pokryvností cca 0,1-1 %
1	hojný výskyt s velmi malou pokryvností nebo méně početný druh s větší pokryvností, výsledná pokryvnost cca 1-5 % plochy
2m	početný druh s pokryvností ± 5 %
2a	druh s pokryvností 5–15 % bez ohledu na počet jedinců
2b	druh s pokryvností 15–25 % bez ohledu na počet jedinců
3	druh s pokryvností 25–50 % bez ohledu na počet jedinců
4	druh s pokryvností 50–75 % bez ohledu na počet jedinců
5	druh s pokryvností 75–100 % bez ohledu na počet jedinců

U mechového patra uvádíme vždy celkovou pokryvnost, uvedení druhů mechorostů a lišejníků není povinné.

Umístění snímků bude krom vhodného označení na místě (doporučeno je označení geodetickými mezníky), které bude trvalého rázu pro možnost opakování snímku v budoucnu, určeno bodovou vektorovou vrstvou, alternativně detailním zákresem v ortofotomapě a uvedením souřadnic středu snímku (v systému S-JTSK Krovak East-North). Umístění i stav plochy vegetačního snímku bude vždy fotograficky dokumentováno.

Výstupem bude mapa aktuální vegetace studovaného území.

Součástí popisu společenstev bude vyhodnocení kvality a perspektivy dle následujících parametrů.

Aktuální stav	charakteristika společenstva
A	zachovalé, přirozené či přírodě blízké společenstvo, odpovídající fytoocenologické definici či popisu; zanedbatelný výskyt nepůvodních či expanzivních druhů; společenstvo má výjimečný význam pro ochranu přírody
B	reprezentativnost spol. mírně snižená (absence některých diagnostických taxonů nebo hojnější přítomnost druhů indikujících jiné fytoocenologické jednotky – přechodné typy), invazní či expanzivní druhy však nejsou hojné; význam pro ochranu přírody zůstává vysoký
C	stále jsou dostatečně zastoupeny významné diagnostické druhy, společenstvo je však oproti definici značně ochuzené; chybějí druhy citlivé na narušení stanovištních podmínek; časté jsou cenoticky cizí nebo ochrannářsky nežádoucí druhy; střední význam z hlediska OP
D	společenstvo značně druhově ochuzené, do velké míry přeměněné nebo degradované; chybí podstatná část indikačních druhů, naopak významná je účast nežádoucích invazních či expanzivních druhů; stav je značně vzdálený přírodnímu, ochrannářský význam spol. je malý
E	společenstvo patří k jednotkám zcela podmíněným člověkem, bez praktického významu pro ochranu přírody (vegetace sídel, ruderální vegetace, zemědělské či lesní kultury, jiná společenstva nepůvodních druhů...)

Perspektiva vývoje	indikace vývoje společenstva
--	společenstvo jeví známky prudkého zhoršování zdravotního stavu, degradace nebo rychlého ústupu (převratné změny managementu a stanovištních podmínek apod.)
-	společenstvo jeví známky pomalejšího ústupu (sukcesní pochody ústící ve změnu vegetace, pozvolná expanze nežádoucích druhů)
0	společenstvo je časově i prostorově relativně stabilní, nejví známky sukcesních změn, ústupu či šíření (klimax, vhodně uplatňovaný udržovací management)
+	společenstvo má tendenci k zlepšování svého stavu či mírnému šíření na lokalitě (ustávání dlouhodobých rušivých vlivů, např. znečištění ovzduší či vody)
++	u společenstva se předpokládá výrazné zlepšení stavu nebo rychlé prostorové šíření na lokalitě (expanzivní typy vegetace, vrcholící sukcesní pochody po disturbanci)

Součástí výstupu bude i zhodnocení dosavadní péče o území a rámcová doporučení pro budoucí management území, konkrétní návrh systematického dlouhodobého monitoringu stavu vegetace a populací cenných druhů, doplňujících průzkumů a uvedení významných faktorů ovlivňujících území (pozitivně i negativně).

Výstupem průzkumu bude zpráva obsahující:

- popis průběhu provedených prací a použité metodiky,
- charakteristiku přírodních poměrů lokality,
- výčet všech zjištěných druhů rostlin v dílčích plochách i celkově v území, veškeré zjištěné druhy budou uvedeny českým i latinským názvem
- komentáře k zaznamenaným významným druhům,
- přehlednou mapu s vyznačením významných druhů,
- soupis sběrů pořízených pro dokumentační a determinační účely,
- vegetační mapu území,
- zápis fytocenologických snímků a mapu jejich lokalizace,
- návrh doporučených managementových opatření k podpoře populací vybraných druhů, u lesních pozemků návrhy lesního hospodaření,
- fotodokumentaci (Předáním fotodokumentace získá zadavatel práva na další využívání fotografií bez omezení.)

Zpráva bude odevzdána k připomínkám do **31.10.2025**, po případných připomínkách doručených zhotoviteli nejpozději do 10.11. bude zpráva odevzdána ve finální podobě do **30.11.2025**, a to v jednom výtisku a elektronicky, a to včetně tabulek a příloh v jednom souboru ve formátu .pdf a dále ve volně editovatelných formátech .docx nebo .odt. Tabulky pak ve formátech .xlsx nebo .ods, veškeré mapové výstupy dále ve formátu shapefile, v souřadnicovém systému S-JTSK Krovak East-North.

Odkazovaná literatura:

- Grulich V. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1-178.
- Chytrý M. [ed.] (2007): Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace. – Academia, Praha
- Chytrý M. [ed.] (2009): Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová. – Academia, Praha
- Chytrý M. [ed.] (2011): Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace. – Academia, Praha
- Chytrý M. [ed.] (2013): Vegetace České republiky. 4. Lesní a křovinná vegetace. – Academia, Praha
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds] (2010): Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. AOPK ČR, Praha, 445 pp.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J., Štěpánek J. & Zázvorka J. [eds] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha, 927 pp.

- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of the Czech Republic]. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha.
- Ondráček et al. (2019): Ohrožené rostliny Ústeckého kraje. Červený seznam květeny Ústeckého kraje a komentáře k vybraným taxonům. – Ústí nad Labem, 224 p.
- Pergl, J. et al. (2016): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. *NeoBiota* 28: 1-37.