

INVENTARIZAČNÍ PRŮZKUM V PP ZEBÍN

METODIKA BOTANICKÉHO PRŮZKUMU

Botanický průzkum v zájmové lokalitě byl zpracován komplexně za použití standardních floristických metod. K jeho vypracování byly využity, kromě zjištěných aktuálních dat, také údaje z aktualizovaného mapování biotopů AOPK ČR.

Terénní průzkumy proběhly ve vegetačním období roku 2019.

Při jednotlivých terénních návštěvách byly prováděny floristické zápisy a byla průběžně pořizována fotodokumentace.

Nomenklatura taxonů cévnatých rostlin odpovídá Klíči ke květeně ČR (Kaplan et al. 2019). V některých případech byly druhy sloučeny do agregátů (agg.), nebo široce definovaného druhového okruhu (s. lat.). Zástupce rodu *Taraxacum* byl zařazen do sekce *Ruderalia*.

Floristické soupisy taxonů v jednotlivých segmentech byly zpracovány syntetickou tabulkou. U zvláště chráněných a významných taxonů je připomenuto zařazení do kategorií červeného seznamu podle Grulich a Chobota (2017) a současně dle kategorie IUCN v celosvětovém (IUCN 2012a, IUCN 2014) i regionálním kontextu (IUCN 2003, IUCN 2012b). U nepůvodních a invazivních druhů je uvedeno jejich zařazení podle černého a šedého seznamu (Pergl a spol. 2016), kategorie seznamu jsou rozděleny podle jejich rychlosti a úspěšnosti šíření a s tím související nutností kontroly a regulace.

Pro studium vegetace byly použity metody curyšskomontpelliérské školy (Moravec et al. 1994, 1995) a jména syntaxonů byla sjednocena podle přehledu rostlinných společenstev (Moravec et al. 1995, Chytrý et al. 2007, 2010). Při hodnocení biotopů se v základní charakteristice vycházelo především z Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010).

Jednotlivé botanické výstupy byly zpracovány tak, aby umožnily zajistit verifikaci a zpětnou kontrolu v časovém horizontu např. na základě srovnání zjištěného stavu vegetace na jednotlivých lokalitách po několika letech.

Zájmové území bylo rozděleno na 33 dílčích segmentů na základě rekognoskace terénu a výsledků mapování biotopů Natura 2000. Každá dílčí mikrolokalita byla v následných terénních pochůzkách inventarizována odděleně. Jednotlivé inventarizované segmenty byly při jednotlivých návštěvách nepravidelně prochozeny. Charakteristika jednotlivých segmentů byla zpracována tabulkově.

INVENTARIZACE ROSTLINNÝCH SPOLEČENSTEV

Obrázek 1: Vymezení dílčích ploch červenou barvou, PP Zebín zelenou barvou



Regionálně fytogeografické členění (Skalický 1988) zařazuje zkoumané území do fytogeografické oblasti termofytika (Thermophyticum), obvodu České termofytikum (Thermobohemicum), do fytogeografického okresu Cidlinská pánev, fytogeografického podokresu Bydžovská pánev (14a).

Bydžovskou pánev tvoří převážně mírně zvlněná oblast s charakteristickými rozsáhlými porosty dubohabřin v agrární krajině. Dubohabřiny mají ovšem charakter rozsáhlých nudných porostů kultury dubu se zmlazujícím habrem, lípou, lískou a jiných tzv. plevelných dřevin a s chudým bylinným patrem tvořeným *Anemone nemorosa*, *Poa nemoralis*, *Stellaria holostea*, *Vinca minor* a podobnými hájovými druhy. Místy jsou přítomny kyselé doubravy. Časté jsou ovšem i svahy s opukovým podkladem. Pak nastupují květnaté dubohabřiny s *Epipactis purpurata*, *Melica uniflora*, *Melittis melissophyllum*, *Neottia nidus-avis*, *Viola mirabilis* a jinými zajímavými druhy. Místy jsou přítomny vlhké lesy až luhy či olšiny, obzvláště v místě někdejších rybníků (Kovačská a Úlibická bažantnice). Občas jsou vyvinuty náznaky bezkolencových doubrav, kde byly nalezeny například *Melica picta* a *Dianthus superbus*.

Slatinné nebo alespoň vlhké louky jsou velmi vzácné, z možných lokalit jsou známy v okolí Ostruženských rybníků u Jičína. Na Jičínsku se rovněž vyskytuje několik sopečných pahorků, na kterých je vyvinuta xerothermní vegetace, často ovšem zarostlá křovisky (Zebín, Veliš).

Geobotanická rekonstrukční mapa (Mikyška et al. 1968) uvádí zejména společenstvo dubohabrových hájů (C) svazu *Carpinion betuli* a společenstvo luhů a olšin (AU) svazu *Alno-Padion*, tříd *Alnetea glutinosae* a *Salicetea purpureae*.

Na základě mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1997) je území vymezeno asociací 7. *Melampyro nemorosi-Carpinetum* (černýšová dubohabřina).

Floristické průzkumy byly v území prováděny již od konce 19. století, kdy zde bylo zjištěno přibližně 200 druhů cévnatých rostlin. Podrobný inventarizační průzkum zde provedli Faltysová a Faltys (1987), Šoltysová (1997). Souhrnné údaje jsou také z roku 2015, kdy v území proběhl floristický kurz severočeské pobočky ČBS.

Historicky udávané zvláště chráněné a významné teplomilné druhy, nebyly aktuálním průzkumem ověřeny. Jedná se zejména o bělolist rolní (*Filago arvensis*, C3, NT) – naposledy byl pozorován v roce 1987 při horní hraně lomu, chrpa porýnská (*Centaurea stoebe*), jetel alpský (*Trifolium alpestre*), hořec brvitý (*Gentianopsis ciliata*, C3, VU) – v letech 1924 až 1966 byl udáván na severním svahu a západním úpatí na hranách starších vojenských zákopů nad polní cestou, pelyněk metlatý (*Artemisia scoparia*, C1t, EN) – byl opakovaně zaznamenáván v území do roku 1968 (Grulich 2004).

Aktuálním průzkumem byla ověřena nedávno nalezená lnice kručinkolistá (*Linaria genistifolia*, C3, NT) – v České republice je za původní oblast výskytu považována pouze jižní a částečně střední Morava, některými údolími řeky jako Jihlava a Oslava proniká do středních poloh na Vysočinu. Za původní je považována i izolovaná arela na úpatí Železných hor. V Čechách a na jiných místech jako na Ostravsku se považují výskyty za novodobé, obvykle na sekundárních stanovištích.

Minerálně bohatý geologický podklad a izolace této čedičové kupy umožnily rozvoj teplomilných společenstev rostlin. Převažujícím společenstvem lokality jsou druhově ochuzené zapojené trávníky svazu *Bromion erecti*, biotop T3.4D Širokolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*). Roste zde především trávy jako válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), z dalších smělek jehlancový (*Koeleria pyramidata*), sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*) aj. Z bylin jsou přítomny např. šalvěj lužní (*Salvia pratensis*), jetel rolní (*Trifolium arvense*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*), oman britský (*Inula britannica*), divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*), pryšec chvojka (*Euphorbia*

cyparissias), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), tollice srpovitá (*Medicago falcata*), řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*).

Na obnažených skalkách na vrcholu a na hranách lomu se vyskytují plošky vegetace (biotop S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin) s rozchodníky (*Sedum acre* a *S. sexangulare*), sleziníky (*Asplenium trichomanes* a *A. ruta-muraria*), mochnu jarní (*Potentilla tabernaemontani*), tařící kališní (*Alyssum alyssoides*), sveřepem střešním (*Bromus tectorum*), chmerkem ročním (*Scleranthus annuus*), jestřábníkem chlupáčkem (*Hieracium pilosella*), lipnicí smáčknutou (*Poa compressa*). Ve stěně lomu roste kapradina sleziník červený (*Asplenium trichomanes*), tařice skalní (*Aurinia saxatilis* subsp. *arduinii*), hadinec obecný (*Echium vulgare*), mochna sedmilistá (*Potentilla heptaphylla*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), rozchodník ostrý (*Sedum acre*).

Pod vrcholem Zebína se nachází lesokřovinná formace (biotop K3 Mezofilní křoviny) s jilmou (*Ulmus laevis*, *U. minor*).

Poměrně rozšířeným biotopem v PP Zebín jsou keřové porosty značně antropogenně ovlivněné biotop X12B Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty. V keřovém rostou svída krvavá (*Cornus sanguinea*), líska obecná (*Corylus avellana*), hlohy (*Crataegus* spp.), ptačí zob (*Ligustrum vulgare*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), růže (*Rosa* spp.). Z dřevin stromového patra zaznamenáme topol osiku (*Populus tremula*), ovocné dřeviny (*Malus domestica*, *Juglans regia*, *Prunus domestica*, *P. avium*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Na prosvětlených místech se nachází travinobylinná vegetace, v níž se vyskytují hojně nitrofilní a ruderalní druhy jako např. pcháč oset (*Cirsium arvense*), svízel přítula (*Galium aparine*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), ostružníky (*Rubus* spp.), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), lopuchy (*Arctium* spp.), krabilice zápašná (*Chaerophyllum aromaticum*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Z dalších výrazně zastoupených dřevinných formací zaznamenáme v zájmovém území přestárlé ovocné sady, pomístně hustě zarostlé náletovými dřevinami, biotop X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla.

Historicky se na složení květeny výrazně negativně projevila dlouhodobá absence hospodaření (přibližně od poloviny 20. století do roku 2011). Docházelo k šíření křovin (zejména hlohu, růže, trnka a výmladky třešňí), porosty akátu a ruderalní a nitrofilní druhy, expanzivní druhy ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kuklík městský (*Geum urbanum*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigeios*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*).

Tabulka 1: Stručná charakteristika vymezených dílčích ploch (DP)

DP	Kód biotopu	Charakteristika	Cíl zásahu
1	T3.4D (100%)	Širokolisté suché trávníky s rozptýlenými křovinami, j JZ až JV expozice, členitý terén, pastva ovcí, v části zbytky starého sadu. Na hlubších půdách, chudší s výskytem expanzivních druhů. E _{3,2} : <i>Juglans regia</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>P. cerasus</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Rosa</i> spp., <i>Ulmus minor</i> . E ₁ : <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Acinos arvensis</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Allium oleraceum</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arenaria serpyllifolia</i> agg., <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>A. trichomanes</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>C. rotundifolia</i> , <i>C. trachelium</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Carex contigua</i> , <i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>angustifolia</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Chaerophyllum bulbosum</i> , <i>Chenopodium bonus-henricus</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Echinops sphaerocephalus</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>H. sabaudum</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Koeleria pyramidata</i> , <i>Leucanthemum irtutianum</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Linaria genistifolia</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Medicago</i> × <i>varia</i> , <i>M. falcata</i> , <i>M. lupulina</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>M. officinalis</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>P. media</i> , <i>Poa compressa</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>P. heptaphylla</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Securigera varia</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>S. sexangulare</i> , <i>Senecio jacobaea</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Stipa capillata</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>T. campestre</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> agg., <i>Vicia hirsuta</i> , <i>Viola hirta</i>	Cílem péče je udržení společenstva širokolistých suchých trávníků. Optimální způsob péče je v kombinaci extenzivní pastvy ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče.
2	S1.2 (70%) T3.4D (20%) K3 (10%)	Jámový lom s kolmými lomovými stěnami vysokými až přes 20 m, JZ až Z orientace, se stěnami. Hojně nálety dřevin, na stěnách rostou druhy sv. <i>Asplenion septentrionalis</i> pomístně pod hranou s přechodem k pionýrské vegetaci mělkých a vysychavých kamenitých půd. Dno lomu má spíše ruderální charakter. E _{3,2} : <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Ribes uva-crispa</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Rosa</i> spp. E ₁ : <i>Aurinia saxatilis</i> subsp. <i>arduini</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Cerastium tomentosum</i> , <i>Echinops sphaerocephalus</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Erophila verna</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Festuca</i> spp., <i>Galium aparine</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>P. heptaphylla</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Verbascum thapsus</i> .	Cílem péče je zachování obnažených lomových stěn a horní hrany lomu. Optimální způsob péče je vyřezávání náletových dřevin a keřů.
3	T3.4D (30%) X5 (70%)	Spodní etáž lomu s degradovanými suchými trávníky a vegetací mělkých substrátů. Vysoká koncentrace vyšlapaných míst, vegetace trpí sešlapem, v části ruderalizované. E ₁ : <i>Echium vulgare</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> , <i>Plantago</i> spp., <i>Polygonum aviculare</i> agg., <i>Bellis perennis</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>P. heptaphylla</i> ,	Cílem péče je obnova a udržení společenstva širokolistých suchých trávníků. Optimální způsob péče je v kombinaci extenzivní pastvy ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče.

DP	Kód biotopu	Charakteristika	Cíl zásahu
4	S1.2 (100%)	Vrchol Zebína s kapličkou. Výstupy skalního čedičového podloží s řídkou pokrývností E ₁ a výskytem druhů sv. <i>Asplenion septentrionalis</i> s přechody k pionýrské vegetaci mělkých a vysychavých kamenitých půd. Projevuje se silný vliv sešlapu E ₂ : <i>Rosa</i> spp., <i>Ulmus minor</i> , E ₁ : <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Arenaria serpyllifolia</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Erophila verna</i> , <i>Bromus hordeaceus</i> , <i>B. tectorum</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Festuca</i> spp., <i>Myosotis arvensis</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>Scleranthus perennis</i>	Cílem péče je zachování obnaženého podloží s vegetací výslunných skal a skalních terásек minerálně chudých silikátových hornin. Optimální způsob péče je ponechat v současném stavu, pouze, redukovat plošné šíření křovinných porostů (zachovat jejich ostrůvkovitý výskyt).
5	K3 (100%)	Sponntáně vzniklý porost <i>Ulmus minor</i> , dochází k prosychání porostu. E _{3,2} : dom. <i>Ulmus minor</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Rosa</i> spp. E ₁ : <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Bromus</i> spp., <i>Verbascum thapsus</i>	Cílem péče je ponechání samovolnému vývoji. Optimální způsob péče v případě nutnosti – snížení zakmenění a udržování prosvětleného porostu.
6	K3 (100%)	Sponntáně vzniklý porost <i>Ulmus minor</i> , dochází k prosychání porostu. E _{3,2} : dom. <i>Ulmus minor</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Rosa</i> spp. E ₁ : <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Bromus</i> spp., <i>Verbascum thapsus</i>	Cílem péče je ponechání samovolnému vývoji. Optimální způsob péče v případě nutnosti – snížení zakmenění a udržování prosvětleného porostu.
7	K3 (100%)	Sponntáně vzniklý porost <i>Ulmus minor</i> . E _{3,2} : dom. <i>Ulmus minor</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> . E ₁ : <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Viola hirta</i> , <i>Bromus</i> spp.	Cílem péče je ponechání samovolnému vývoji. Optimální způsob péče v případě nutnosti – snížení zakmenění a udržování prosvětleného porostu.
8	X13 (40%) X12B (20%) T3.4D (40%)	Zarůstající starý sad s rozptýleným keřovým porostem. V podrostu mozaika ruderalizovaných mezofilních porostů s dominancí <i>Arrhenatherum elatius</i> a suchých trávníků. E _{2,3} : <i>Populus tremula</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>P. domestica</i> , <i>P. avium</i> , <i>Rosa</i> spp., <i>Sambucus nigra</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Malus domestica</i> , <i>Pyrus communis</i> . E ₁ : <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>B. sylvaticum</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Allium oleraceum</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arenaria serpyllifolia</i> agg., <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>C. rotundifolia</i> , <i>C. trachelium</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Carex contigua</i> , <i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>angustifolia</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> ,	Cílem péče je obnova sadu, zachování a údržba společenstva širokolistých suchých trávníků s rozptýlenými keřovými porosty. Optimální způsob péče – dosadba starých odrůd ovocných dřevin, vyřezávání náletových dřevin a keřů, podpora biodiverzity v sadu, extenzivní pastva ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče.

DP	Kód biotopu	Charakteristika	Cíl zásahu
		<i>Echinops sphaerocephalus, Echium vulgare, Euphorbia cyparissias, Festuca rupicola, Fragaria vesca, Galium verum, Geranium robertianum, Geum urbanum, Hedera helix, Hypericum perforatum, Leucanthemum ircutianum, Lotus corniculatus, Medicago lupulina, Pimpinella saxifraga, Plantago lanceolata, P. media, Poa compressa, Potentilla argentea, P. heptaphylla, Salvia pratensis, Securigera varia, Silene vulgaris, Trifolium arvense, T. campestre, Verbascum thapsus, V. nigrum, Veronica chamaedrys agg., Vicia hirsuta, Viola hirta</i>	Likvidace expanzivních druhů.
9	X12B (70%) X7B (30%)	Starý sad zarůstající hustým porostem náletových dřevin a křovin. V podrostu mozaika ruderalizovaných mezofilních porostů. V S a SV části remíz vzrostlejšího náletu <i>Populus tremula</i> . E _{3,2} : <i>Crataegus</i> spp., <i>Rosa</i> spp., <i>Sambucus nigra</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Malus domestica</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Pyrus communis</i> , <i>Quercus robur</i> . E ₁ : <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Galeopsis</i> spp., <i>Galium album</i> , <i>G. aparine</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>R. idaeus</i> , <i>Urtica dioica</i>	Cílem péče je obnova sadu, zachování a údržba společenstva širokolistých suchých trávníků s rozptýlenými keřovými porosty. Optimální způsob péče – dosadba starých odrůd ovocných dřevin, vyřezávání náletových dřevin a keřů, podpora biodiverzity v sadu, extenzivní pastva ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče. Likvidace invazních a expanzivních druhů.
10	T3.4D (70%) X13 (20%)	Širokolisté suché trávníky s rozptýlenými křovinami, vlivem pastvy pomístně degradace, v severní části remíz s náletem <i>Populus tremula</i> . E _{3,2} : <i>Populus tremula</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Rosa</i> spp. E ₁ : <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Descurainia sophia</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arenaria serpyllifolia</i> agg., <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>C. rotundifolia</i> , <i>C. trachelium</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Echinops sphaerocephalus</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>P. media</i> , <i>Poa compressa</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>P. heptaphylla</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Securigera varia</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>T. campestre</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>V. dinsiflorum</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> agg., <i>Vicia hirsuta</i> , <i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>angustifolia</i> , <i>Cirsium acaule</i>	Cílem péče je udržení společenstva širokolistých suchých trávníků. Optimální způsob péče je v kombinaci extenzivní pastvy ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče. V případě nutnosti redukovat plošné šíření křovinných porostů (zachovat jejich ostrůvkovitý výskyt).
11	X12B (100%)	Starý sad silně zarostlý křovinami a náletovými dřevinami. E ₁ se vyskytuje již jen okrajově. E _{3,2} : <i>Acer campestre</i> , <i>A. platanoides</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>Rosa</i> spp., <i>Sambucus nigra</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Malus domestica</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>P. communis</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>P. domestica</i> , <i>Quercus robur</i> . E ₁ : <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arctium</i> spp., <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Urtica dioica</i>	Cílem péče je obnova sadu a společenstva širokolistých suchých trávníků s rozptýlenými keřovými porosty. Optimální způsob péče – vyřezávání náletových dřevin a keřů (zachovat jejich ostrůvkovitý výskyt, zásahy neprovádět ve

DP	Kód biotopu	Charakteristika	Cíl zásahu
			formě plošné těžby, ale postupně ve 2–3 fázích s odstupem 2–3 let, vzhledem k možné prudké změně stanovištních podmínek), extenzivní pastva ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče. Likvidace expanzivních druhů.
12	X5 (100%)	Intenzivní pastvina, vlivem vyššího zatížení větší část plochy bez vegetace, výrazně se projevuje ruderalizace a degradace porostu. E _{3,2} : <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> . E ₁ : <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Taraxacum</i> sec. <i>Ruderalia</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Lolium perenne</i>	Cílem péče je snížit intenzitu pastvy.
13	X12B (70%) X13 (20%) K3 (10%)	V J části zbytky po starém sadu, v současnosti celá plocha zarostlá náletovými dřevinami. Na části realizováno kácení. E _{3,2} : <i>Acer campestre</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rosa</i> spp., <i>Sambucus nigra</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Malus domestica</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>P. domestica</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Quercus robur</i> . E ₁ : <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Urtica dioica</i>	Cílem péče je obnova sadu a společenstva širokolistých suchých trávníků s rozptýlenými keřovými porosty. Optimální způsob péče – vyřezávání náletových dřevin a keřů (zachovat jejich ostrůvkovitý výskyt, zásahy neprovádět ve formě plošné těžby, ale postupně ve 2–3 fázích s odstupem 2–3 let, vzhledem k možné prudké změně stanovištních podmínek), extenzivní pastva ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče. Likvidace invazních a expanzivních druhů.
14	X5 (100%)	Mezofilní louka. Vyšší zastoupení ruderálních a nitrofilních druhů.	Cílem péče je zvýšit druhovou diverzitu a omezit degradaci. Optimální způsob péče – seč.
15	T3.4D (100%)	Širokolisté suché trávníky s rozptýlenými křovinami, vlivem pastvy pomístně degradace. E _{3,2} : <i>Populus tremula</i> , <i>Pyrus pyraeaster</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Prunus</i> spp., <i>Pyrus</i> spp., <i>Salix euxina</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Rosa</i> spp. E ₁ : <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Descurainia sophia</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Barbarea vulgaris</i> , <i>Bistorta major</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Briza media</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Carlina acaulis</i> , <i>Cirsium canum</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Fragaria viridis</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Ononis spinosa</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>P. major</i> , <i>Polygala vulgaris</i> , <i>Potentilla reptans</i> ,	Cílem péče je udržení společenstva širokolistých suchých trávníků. Optimální způsob péče je v kombinaci extenzivní pastvy ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče.

DP	Kód biotopu	Charakteristika	Cíl zásahu
		<i>Ranunculus auricomus</i> agg., <i>R. repens</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Tussilago farfara</i> , <i>Vicia sepium</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>V. dinsiflorum</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> agg., <i>Vicia hirsuta</i>	
16	X12B (50%) X13 (10%) K3 (30%) T3.4D (10%)	Hustý porost náletových dřevin, na prosvětlených místech širokolisté suché trávníky. E _{3,2} : <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Rosa</i> spp., <i>Betula pendula</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Malus domestica</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus domestica</i> , <i>P. spinosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Salix alba</i> , <i>S. cinerea</i> , <i>S. caprea</i> . E ₁ : <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Avena pubescens</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>C. hirta</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Cirsium canum</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Galium album</i> , <i>G. aparine</i> , <i>G. verum</i> agg., <i>Geranium pratense</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Heracleum mantegazzianum</i> , <i>H. sphondylium</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Ononis spinosa</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Polygala comosa</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Solidago canadensis</i> , <i>Stellaria graminea</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> agg., <i>Vicia sepium</i>	Cílem péče je obnova sadu a společenstva širokolistých suchých trávníků s rozptýlenými keřovými porosty. Optimální způsob péče – vyřezávání náletových dřevin a keřů (zachovat jejich ostrůvkovitý výskyt, zásahy neprovádět ve formě plošné těžby, ale postupně ve 2–3 fázích s odstupem 2–3 let, vzhledem k možné prudké změně stanovištních podmínek), extenzivní pastva ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče. Likvidace expanzivních druhů.
17	X1 (100%)	Stáje a hospodářské budovy MACH ZEBÍN, s.r.o., chov koní.	
18	X5 (100%)	Mezofilní louka. Vyšší zastoupení ruderalních a nitrofilních druhů.	Cílem péče je zvýšit druhovou diverzitu a omezit degradaci. Optimální způsob péče – seč.
19	L2.2 (100%)	Olšina v blízkosti vodní plochy. E _{3,2} : <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Prunus padus</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Salix euxina</i> . E ₁ je eutrofizováno a druhově ochuzeno, <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Rubus idaeus</i>	Cílem péče je zachování přirozených sukcesních pochodů.
20	X5 (100%)	Sportoviště a rekreační plocha, na části výsadby.	
21	V1G (100%)	Rybniček. Makrofytní vegetace chybí. E ₁ : <i>Typha latifolia</i> , <i>Iris pseudacorus</i>	Cílem péče je zachování přirozených sukcesních pochodů.
22	K3 (100%)	Náletové porosty dřevin. E _{3,2} : <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Prunus domestica</i> , <i>P. spinosa</i> , <i>Rosa</i> spp., <i>Salix caprea</i> . E ₁ : <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Galium album</i> , <i>G. aparine</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>R. idaeus</i> , <i>Urtica dioica</i>	Cílem péče je ponechání samovolnému vývoji. Optimální způsob péče v případně nutnosti – snížení zakmenění a udržování

DP	Kód biotopu	Charakteristika	Cíl zásahu
			prosvětleného porostu
23	K1 (100%)	Dom. tvoří porosty vrb. E _{3,2} : <i>Salix caprea</i> , <i>S. euxina</i> , <i>S. cinerea</i> , <i>S. purpurea</i> , <i>Crataegus</i> spp., <i>Prunus domestica</i> , <i>P. padus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Rosa</i> spp., <i>Ulmus laevis</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> . E ₁ : <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Urtica dioica</i> .	Cílem péče je zachování přirozených sukcesních pochodů.
24	X5 (100%)	Mezofilní louka. Vyšší zastoupení ruderálních a nitrofilních druhů.	Cílem péče je zvýšit druhovou diverzitu lučního porostu. Optimální způsob péče – seč.
25	X12B (100%)	Porost náletových dřevin. E _{3,2} : <i>Crataegus</i> spp., <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>P. avium</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> . E ₁ : <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Urtica dioica</i>	Cílem péče je ponechání samovolnému vývoji. Optimální způsob péče v případě nutnosti – snížení zakmenění a udržování prosvětleného porostu
26	X1 (100%)	Střelnice. E _{3,2} : <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Acer platanooides</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Larix decidua</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Tilia cordata</i> . E ₁ : <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Campanula rapunculoides</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Mercurialis perennis</i>	
27	X13 (30%) T1.1 (70%)	Sad, E ₁ tvoří mezofilní louka, pravidelně sečená. E _{3,2} : <i>Prunus avium</i> . E ₁ : <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>P. saxifraga</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>P. major</i> , <i>P. media</i> , <i>Poa annua</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>T. repens</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> agg.	Cílem péče je zvýšit druhovou diverzitu lučního porostu.
28	X2 (100%)	Intenzivně obhospodařovaný pole v režimu konvenčního obhospodařování	Převod orné půdy na trvalý travní porost.
29	X2 (100%)	Intenzivně obhospodařovaný pole v režimu konvenčního obhospodařování	Převod orné půdy na trvalý travní porost.
30	X1 (100%)	Vodojem	
31	T1.1 (100%)	Pravidelně sečený luční porost. E ₂ : <i>Rosa</i> spp. E ₁ : <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Galium</i> spp., <i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>angustifolia</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> agg.,	Cílem péče je zvýšit druhovou diverzitu. Optimální způsob péče – seč.

DP	Kód biotopu	Charakteristika	Cíl zásahu
		<i>Trifolium repens, Trisetum flavescens, Ranunculus repens, Veronica chamaedrys</i> agg.	
32	T1.1 (100%)	Zahrada. E ₁ : <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Anthriscus sylvestris, Arrhenatherum elatius, Astragalus glycyphyllos, Cerastium arvense, Chaerophyllum aromaticum, Dactylis glomerata, Heracleum sphondylium, Holcus lanatus, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Lysimachia nummularia, Pimpinella major, P. saxifraga, Plantago lanceolata, P. major, P. media, Poa annua, Ranunculus acris, Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia, Trifolium pratense, T. repens, Trisetum flavescens, Veronica chamaedrys</i> agg.	
33	T1.1 (80%) X13 (20%)	Zahrada. E _{2,3} : <i>Malus domestica</i> . E ₁ : <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Anthriscus sylvestris, Arrhenatherum elatius, Astragalus glycyphyllos, Cerastium arvense, Chaerophyllum aromaticum, Dactylis glomerata, Heracleum sphondylium, Holcus lanatus, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare</i> agg., <i>Lysimachia nummularia, Pimpinella major, P. saxifraga, Plantago lanceolata, P. major, P. media, Poa annua, Ranunculus acris, Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia, Trifolium pratense, T. repens, Trisetum flavescens, Veronica chamaedrys</i> agg.	

Legenda:

E₁ – bylinné patro

E_{2,3} – dřevinné patro

Kód biotopu	Český název biotopu
K1	Mokřadní vrbiny
K3	Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny
L2.2	Údolní jasanovo-olšové luhy
S1.2	Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin
T1.1	Mezofilní ovsíkové louky
T3.4D	Širokolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)
V1G	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochrannářsky významných vodních makrofytů
X1	Urbanizovaná území
X2	Intenzivně obhospodařovaná pole
X5	Intenzivně obhospodařované louky
X7B	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty
X12B	Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty
X13	Nelesní stromové výsadby mimo sídla

FLORISTICKÁ INVENTARIZACE

Použité zkratky

- agg.** skupina nedostatečně prozkoumaných taxonů (nezřídka drobných druhů)
s. lat. sensu lato, taxon uvažován v širším pojetí

Kategorie ohrožení dle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.

- §O** ohrožený taxon

Kategorie ohrožení IUCN

- LC** málo dotčený
NT téměř ohrožený
DD taxon, o němž jsou nedostatečné údaje

Kategorie ohrožení dle červeného seznamu (Grulich & Chobot 2017)

- C3** ohrožený druh, ohrožené
C4a vzácnější druhy vyžadující další pozornost – méně ohrožené, ohrožení lze předpokládat,
C4b vzácnější taxony vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované

Kategorie černého a šedého seznamu nepůvodních druhů (Pergl a spol. 2016)

- BL1** černý seznam (problémové invazní druhy) intenzivní zásahy doporučeny
BL2 černý seznam (problémové invazní druhy) druh šířen člověkem
BL3 černý seznam (problémové invazní druhy) druh se šíří spontánně
GL šedý seznam (nepůvodní druhy, u kterých prozatím není tak významný dopad) výskyt tolerován

Seznam druhů zaznamenaných v zájmovém území obsahuje celkem 293 taxonů vyšších cévnatých rostlin, viz. tabulka 4.

Během botanického průzkumu byl v zájmovém území zjištěn chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění - . Podle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich & Chobot 2017) bylo v zájmovém území zaznamenáno 13 významnějších druhů a druhů z kategorie IUCN, viz. tabulka 2.

Z celkového počtu zjištěných druhů, bylo 13 taxonů vyhodnoceno podle černého a šedého seznamu (Pergl a spol. 2016) jako nepůvodní nebo invazivní, viz. tabulka 3.

Tabulka 2: Výskyt zaznamenaných významných druhů vyšších cévnatých rostlin v roce 2019

Latinské jméno taxonu	České jméno taxonu	Ochrana/ Ohrožení	Výskyt druhu v DP	Poznámka
<i>Aurinia saxatilis</i> <i>subsp. arduini</i>	tařice skalní	§O NT C4a	2	V ČR v teplejších oblastech, kde má severní hranici areálu svého rozšíření. Vyhledává skalnatá stanoviště, roste i na zdech hradních zřícenin, od nížin až do podhorského stupně. V PP zaznamenány 3 kvetoucí druhy na kolmé stěně jámového lomu
<i>Centaurea jacea</i> <i>subsp. angustifolia</i>	chrpa luční úzkolistá	DD C4b	1,8,10, 15,31	
<i>Cirsium acaule</i>	pcháč	NT	1,10	V ČR spíše v Čechách, na Moravě je vzácný

	bezlodyžný	C4a		(Beskydy, Bílé Karpaty). Roste od nížin do pahorkatin na humózních půdách, především na výslunných místech s nízkou vegetací – pastviny, stráně a meze.
<i>Festuca pallens</i>	košťava sivá	LC C4a	1,2,4	V ČR poměrně běžně v průlomových údolích větších řek, roztroušeně i jinde v teplejších oblastech. Reliktní druh skal a skalních stepí, typicky v oblastech se strmým reliéfem, velmi vzácně i na písčích. Vyskytuje se v místech, kde i v minulosti bylo alespoň částečně primární bezlesí. Osidluje zásadité i kyselé horniny, na vápenci vystupuje až do nadmořské výšky 1500 m n. m.
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	merlík všedobr	NT C4a	1	V ČR pěstovaný, v současnosti vzácněji. Okraje obcí, rumiště, skládky, okraje cest, jako plevel v řídkých porostech na živinami dobře zásobených půdách.
<i>Linaria genistifolia</i>	lnice kručinkolistá	NT C3	1	V ČR je za původní oblast výskytu považována pouze jižní a částečně střední Morava, kde se druh vyskytuje roztroušeně od východního okraje Českého masivu po Čejčsko. Některými údolními řeky jako Jihlava a Oslava proniká do středních poloh na Vysočinu. Za původní je považována i izolovaná arela na úpatí Železných hor. V Čechách a na jiných místech jako na Ostravsku se považují výskyty za novodobé, obvykle na sekundárních stanovištích.
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	prvosienka jarní pravá	LC C4a	10,15	V ČR je poměrně hojná. Roste v dubohabřinách, šípákových doubravách, v květnatých bučinách a suťových lesích, často i v jejich lemech.
<i>Pyrus pyraeaster</i>	hrušeň polnička	NT C4a	1,2,10, 11,15	V ČR zejména v teplejších oblastech, často i synantropně rozšířená. Světlo milná dřevina, vyskytuje se v teplomilných doubravách, lesostepích, pastvinách, na bazických až mírně kyselých horninách.
<i>Rosa agrestis</i>	růže polní	DD C4b	1,8,15	
<i>Stipa capillata</i>	kavyl vláskovitý	NT C4a	1	V ČR nejhojnější zástupce rodu, častý především ve středních Čechách a na jižní Moravě. Roste na suchých kamenitých stráních, na skalních stepích, také na mezích, často společně s dalšími kavylky, od nížin po pahorkatiny.
<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz	LC C4a	23,19	V ČR roztroušeně v nížinách, zejména v úvalech velkých řek, podél toků pak místy i v pahorkatinách. Velmi často vysazován ve městech, zejména v alejích. Vyskytuje se v lužních lesích, hlavně v nivách větších toků. Snáší zástin, mladí jedinci jsou schopni růst i v silném stínu. Je vázán na hluboké živné půdy obohacené dusíkem, snese i zasolené půdy. Přestože se jedná o dřevinu lužních lesů snášející vysokou hladinu spodní vody, snese i lokality, kde spodní voda poklesává a půda vysychá.
<i>Ulmus minor</i>	jilm habrolistý	LC C4a	1,4,5, 6,7	Vyskytuje se převážně v nižších polohách, ve světlých lesích, lesních lemech, křoviska.
<i>Verbascum</i>	divizna	NT	1,10,	Roste především na ruderalních stanovištích,

<i>densiflorum</i>	velkokvětá	C4a	15	na rumišťích a skládkách, často se také pěstuje v zahradách i v jejich okolí.
--------------------	------------	-----	----	---

Tabulka 3: Výskyt zaznamenaných nepůvodních a invazivních druhů

Latinské jméno taxonu	České jméno taxonu	Nepůvodní druh
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	BL2
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	BL3
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	BL3
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha	BL3
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	bělotrn kulatohlavý	BL2
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý	BL1
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	GL
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	GL
<i>Parthenocissus inserta</i>	loubinec popínavý	BL2
<i>Prunus cerasifera</i>	slivoň myrobalán	BL2
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát	BL2
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský	BL2
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	BL2

Tabulka 4: Floristický seznam zjištěných vyšších cévnatých druhů v zájmovém území

Latinské jméno taxonu	České jméno taxonu	Ochrana/ Ohrožení	Nepůvodní druh
<i>Acer campestre</i>	javor babyka		
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč		
<i>Acinos arvensis</i>	pamětník rolní		
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	řepík lékařský		
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný		
<i>Achillea millefolium</i> agg.	řebříček obecný		
<i>Alchemilla monticola</i>	kontryhel pastvinný		
<i>Alchemilla</i> spp.	kontryhel		
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský		
<i>Allium oleraceum</i>	česnek planý		
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá		
<i>Alnus incana</i>	olše šedá		
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční		
<i>Alyssum alyssoides</i>	tařice kališní		
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní		
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní		
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní		
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší		
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý		
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	písečnice douškolistá		
<i>Armoracia rusticana</i>	křen selský		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený		BL2
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl		
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	sleziník routička		
<i>Asplenium trichomanes</i>	sleziník červený		
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý		
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá		
<i>Aurinia saxatilis</i> subsp. <i>arduini</i>	tařice skalní	ŠO NT C4a	
<i>Avenula pubescens</i>	ovsík pýřitý		

<i>Ballota nigra</i>	měrnice černá		
<i>Barbarea vulgaris</i> s. lat.	barborka obecná		
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná		
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá		
<i>Bistorta major</i>	rdesno hadí kořen		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	válečka prapořitá		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	válečka lesní		
<i>Brasica napus</i> subsp. <i>napus</i>	brukev řepka olejka		
<i>Briza media</i>	třeslice prostřední		
<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený		
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký		
<i>Bromus inermis</i>	sveřep bezbranný		
<i>Bromus sterilis</i>	sveřep jalový		
<i>Bromus tectorum</i>	sveřep střešní		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní		
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý		
<i>Campanula persicifolia</i>	zvonek broskvolistý		
<i>Campanula rapunculoides</i>	zvonek řepkovitý		
<i>Campanula rotundifolia</i>	zvonek okrouhlostý		
<i>Campanula trachelium</i>	zvonek kopřivolistý		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka		
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční		
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný		
<i>Carex contigua</i>	ostřice klasnatá		
<i>Carex flacca</i>	ostřice chabá		
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá		
<i>Carex sylvatica</i>	ostřice lesní		
<i>Carlina acaulis</i>	pupava bezlodyžná		
<i>Carum carvi</i>	kmín kořený		
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>angustifolia</i>	chrpa luční úzkolistá	DD C4b	
<i>Centaurea stoebe</i>	chrpa latnatá		
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní		
<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i>	rožec obecný luční		
<i>Cerastium tomentosum</i>	rožec plstnatý		
<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná		
<i>Cirsium acaule</i>	pcháč bezlodyžný	NT C4a	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset		BL3
<i>Cirsium canum</i>	pcháč šedý		
<i>Cirsium oleraceum</i>	pcháč zelinný		
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný		
<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopád obecný		
<i>Colchicum autumnale</i>	ocún jesenní		
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní		
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská		BL3
<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá		
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná		
<i>Cotinus coggygria</i>	ruj vlasatá		
<i>Crataegus</i> × <i>macrocarpa</i>	hloh velkoplodý		
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný		
<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný		
<i>Crataegus</i> spp.	hloh		
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá		
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá		
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná		
<i>Descurainia sophia</i>	úhorník mnohodílný		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá		
<i>Dianthus carthusianorum</i>	hvozdík kartouzek		

<i>Dianthus deltoides</i>	hvozdík kropenatý		
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha		BL3
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	bělotrn kulatohlavý		BL2
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný		
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý		
<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbovka úzkolistá		
<i>Epilobium ciliatum</i> Rafin	vrbovka žláznatá		
<i>Epilobium tetragonum</i>	vrbovka čtyřhranná		
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní		
<i>Erigeron acris</i>	turan ostrý		
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní		
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka		
<i>Euphorbia esula</i>	pryšec obecný		
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	světlík lékařský		
<i>Festuca pallens</i>	kostřava sivá	LC C4a	
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční		
<i>Festuca rubra</i> agg.	kostřava červená		
<i>Festuca rupicola</i>	kostřava žlábkatá		
<i>Festuca</i> spp.	kostřava		
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i>	orsej jarní hlíznatý		
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový		
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný		
<i>Fragaria viridis</i>	jahodník trávnice		
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý		
<i>Galeopsis angustifolia</i>	konopice úzkolistá		
<i>Galeopsis bifida</i>	konopice dvouklaná		
<i>Galeopsis pubescens</i>	konopice pýřitá		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní		
<i>Galium album</i>	svízel bílý		
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula		
<i>Galium palustre</i>	svízel bahenní		
<i>Galium pumilum</i>	svízel nízký		
<i>Galium verum</i> agg.	svízel syřišťový		
<i>Geranium dissectum</i>	kakost dlanitosečný		
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční		
<i>Geranium pusillum</i>	kakost maličkový		
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý		
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský		
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný		
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý		
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý		BL1
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný		
<i>Hieracium pilosella</i>	jestřábník chlupáček		
<i>Hieracium sabaudum</i>	jestřábník savojský		
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý		
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná		
<i>Hypochaeris radicata</i>	prasetník kořenatý		
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	krabilice zápašná		
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	krabilice hlíznatá		
<i>Chenopodium album</i> agg.	merlík bílý		
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	merlík všedobr	NT C4a	
<i>Chenopodium strictum</i>	merlík tuhý		
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá		GL
<i>Inula britannica</i>	oman britský		
<i>Iris pseudacorus</i>	kosatec žlutý		
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský		GL

<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá		
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní		
<i>Koeleria pyramidata</i>	smělek jehlancovitý		
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá		
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová		
<i>Lapsana communis</i>	kapustka obecná		
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý		
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční		
<i>Lathyrus tuberosus</i>	hrachor hlíznatý		
<i>Leontodon autumnalis</i>	máchelka podzimní		
<i>Leontodon hispidus</i>	máchelka srstnatá		
<i>Leucanthemum irtutianum</i>	kopretina irkutská		
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	kopretina bílá		
<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný		
<i>Linaria genistifolia</i>	lnice kručinkolistá	NT C3	
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel		
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý		
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý		
<i>Luzula campestris</i> agg.	bika ladní		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční		
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízková		
<i>Lysimachia punctata</i>	vrbina tečkovaná		
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí		
<i>Matricaria discoidea</i>	heřmánek terčovitý		
<i>Medicago × varia</i>	tolice měňavá		
<i>Medicago falcata</i>	tolice srpovitá		
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová		
<i>Medicago sativa</i>	tolice setá		
<i>Melilotus albus</i>	komonice bílá		
<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská		
<i>Mercurialis perennis</i>	bažanka vytrvalá		
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní		
<i>Onobrychis viciifolia</i>	vičenec ligrus		
<i>Ononis spinosa</i>	jehlice trnitá		
<i>Origanum vulgare</i>	dobromysl obecná		
<i>Parthenocissus inserta</i>	loubinec popínavý		BL2
<i>Pastinaca sativa</i>	pastinák setý		
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá		
<i>Phleum phleoides</i>	bojínek tuhý		
<i>Phleum pratense</i> L.	bojínek luční		
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný		
<i>Pimpinella major</i>	bedrník větší		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný		
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý		
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší		
<i>Plantago media</i> agg.	jitrocel prostřední		
<i>Poa angustifolia</i>	lipnice úzkolistá		
<i>Poa annua</i>	lipnice roční		
<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčknutá		
<i>Poa nemoralis</i> s. lat.	lipnice hajní		
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční		
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná		
<i>Polygala vulgaris</i>	vítod obecný		
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	truskavec ptačí		
<i>Populus nigra</i> cv. "Italica"	topol černý		
<i>Populus tremula</i>	topol osika		
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí		
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná		

<i>Potentilla erecta</i>	mochna nátržník		
<i>Potentilla heptaphylla</i>	mochna sedmilistá		
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá		
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	mochna jarní		
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	prvosenka jarní pravá	LC C4a	
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný		
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí		
<i>Prunus cerasifera</i>	slivoň myrobalán		BL2
<i>Prunus cerasus</i>	třešeň viševá		
<i>Prunus domestica</i>	slivoň švestka		
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná		
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná		
<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná		
<i>Pyrus pyraeaster</i>	hrušeň polnička	NT C4a	
<i>Quercus petraea</i> agg.	dub zimní		
<i>Quercus robur</i>	dub letní		
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i>	pryskyřník prudký pravý		
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	pryskyřník zlatožlutý		
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý		
<i>Rhinanthus minor</i>	kokrhel menší		
<i>Ribes uva-crispa</i>	srstka angrešt		
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát		BL2
<i>Rosa agrestis</i>	růže polní	DD C4b	
<i>Rosa canina</i> agg.	růže šípková		
<i>Rosa dumalis</i> agg.	růže podhorská pašípková		
<i>Rosa</i> spp.	růže		
<i>Rubus caesius</i> agg.	ostružník ježíník (o. sivý)		
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	ostružník křovitý		
<i>Rubus idaeus</i>	ostružník maliník		
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý		
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý		
<i>Salix alba</i>	vrba bílá		
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva		
<i>Salix cinerea</i>	vrba popelavá		
<i>Salix euxina</i>	vrba křehká		
<i>Salix purpurea</i>	vrba nachová		
<i>Salvia pratensis</i>	šalvěj luční		
<i>Salvia verticillata</i>	šalvěj přeslenitá		
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý		
<i>Sanguisorba minor</i>	krvavec menší		
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten		
<i>Saxifraga granulata</i>	lomikámen zrnatý		
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní		
<i>Scleranthus annuus</i>	chmerek roční		
<i>Scleranthus perennis</i>	chmerek vytrvalý		
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá		
<i>Sedum acre</i>	rozchodník ostrý		
<i>Sedum sexangulare</i>	rozchodník tenkolistý		
<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník		
<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá		
<i>Sisymbrium officinale</i>	hulevník lékařský		
<i>Solanum nigrum</i>	lilek černý		
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský		BL2
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý		
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední		
<i>Stipa capillata</i>	kavyl vláskovitý	NT	

		C4a	
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý		BL2
<i>Tanacetum vulgare</i>	vraťič obecný		
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampelišky smetánky		
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá		
<i>Torilis japonica</i>	tořice japonská		
<i>Trifolium arvense</i>	jetel rolní		
<i>Trifolium campestre</i>	jetel ladní		
<i>Trifolium medium</i>	jetel prostřední		
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční		
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý		
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný		
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý		
<i>Typha latifolia</i>	orobinec širokolistý		
<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz	LC C4a	
<i>Ulmus minor</i>	jilm habrolistý	LC C4a	
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá		
<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá	NT C4a	
<i>Verbascum nigrum</i>	divizna černá		
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá		
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní		
<i>Veronica hederifolia</i> agg.	rozrazil břečťanolistý		
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek		
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý		
<i>Vicia angustifolia</i>	vikev úzkolistá		
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí		
<i>Vicia hirsuta</i>	vikev chlupatá		
<i>Vicia sativa</i>	vikev setá		
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní		
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná		
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní		
<i>Viola hirta</i>	violka srstnatá		
<i>Viola odorata</i>	violka vonná		
<i>Viola reichenbachiana</i>	violka lesní		

PODROBNÝ POPIS NAVRHOVANÝCH ZÁSAHŮ V ÚZEMÍ

Odstraňování náletových dřevin a křovin

V porostech suchých širokolistých trávníků, sadů a vysokých mezofilních křovin je vhodným managementovým opatřením mechanické odstraňování skupin či jednotlivých náletů dřevin a keřů v intervalu 1× za 5 let.

K likvidaci je možné použít mechanizace (motorová pila, křovinořez), nicméně je třeba zajistit, aby nedocházelo k úniku pohonných hmot a olejů. Asanace dřevin bude prováděna zkušeným odborníkem, který má licenci na práci s motorovou pilou a dostatečnou praxi při asanaci stromů. Při asanaci dřevin bude především dbáno na zajištění bezpečnosti práce. Tam, kde bude hrozit významné poškození okolního porostu, bude upřednostněno kácení dřevin postupné s využitím lezeckých technik nebo plošiny. Pařezy kácených dřevin budou

seřezány na výšku maximálně 1/3 jeho průměru a budou seřezány ve sklonu okolního terénu. Současně bude provedena úprava pařezu ihned po pádu stromu na zem – odřízne se zbytek nedořezu a došlo-li k vytržení třísky z kmene, tříska a pařez se zarovná.

Zásah realizovat v období přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí dřeviny, tj. listopad-únor.

Vhodné je využít období zámru i se sněhovou pokrývkou, kdy nebude těžbou a následnou likvidací hmoty příliš poškozen vegetační kryt.

Veškerou dřevní hmotu je nutné šetrně (nejlépe ručně, popř. koněm) vyklidit mimo plochu OP a PP. Kompletní likvidace nevyužitelné dřevní hmoty musí být realizována v souladu s platnou legislativou (včetně všech prací s tím spojených-např. naložení, odvoz, složení, likvidace, případně poplatek za uložení, atd.). Případné pálení lze provádět při respektování obvyklých postupů (dodržování bezpečnosti, zvážení vhodnosti z hlediska momentální klimatické situace, předběžné oznámení místnímu hasičskému sboru). V menší míře je možné část ponechat ve vytypovaných partiích ochranného pásma případně okrajových partií ZCHÚ, kde mohou tvořit vhodné úkryty pro rozmnožování a zimování bezobratlých a drobných obratlovců.

Ve stávajících sadech je vhodné u některých ovocných dřevin realizovat dekapitaci (řez stabilizační, sesazovací) u odumřelých (suchých) z důvodu existujícího možného ohrožení bezpečnosti, neboť u těchto dřevin hrozí do budoucna možnost zlomení a pád větví. Ostatní jedinci ovocných dřevin budou na ploše stávajícího sečeného sadu zachováni a to i ve zhoršeném zdravotním stavu, neboť představují živnou rostlinu pro řadu významných xylofágních druhů, především z čeledí *Buprestidae* (krascovití) a *Cerambycidae* (tesaříkovití). Důvodem absence udržovacích řezů je, že se ovocné dřeviny v zájmovém území se nacházejí v období zasychání, růstu a plodnosti (původní kosterní větve odumírají, ale stále na nich strom nese úrodu) a jakýkoliv zásah by přestárlým dřevinám již uškodil.

Obrázek 2: Dekapitace (řez stabilizační, sesazovací)



Likvidace invazních a expanzivních dřevin

V partiích, kde se v ZCHD se objevují invazní (*Robinia pseudacacia*) a expanzivní dřeviny (*Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Populus tremula*) je nezbytné zajistit jejich mechanickou likvidaci lehkou technikou (motorová pila, křovinořez). Rovněž je nezbytné zajistit vyloučení těchto taxonů při výsadbách v ZCHÚ a v území ochranného pásma.

Vytěženou dřevní hmotu je třeba z území odstranit. Následnými kontrolami těchto invazních druhů pravidelně monitorovat a v případě výskytu zajistit likvidaci.

V případě akátu je nutná kombinovaná likvidace (mechanicky a chemicky). Chemická likvidace bude provedena koncentrovaným přípravkem na bázi glyfosátů (např. Roundup Biaktiv nebo Roundupu Rapid). Řezné plochy budou do 1(2) hodin po skácení dřeviny natřeny štětcem; u větších průměrů pařezů pouze obvodová pletiva, nátěr je vhodné provést dvakrát, druhý nátěr asi po 10 minutách po vsáknutí přípravku, vše nejpozději do dvou hodin po provedeném kácení (u výmladků do 150 cm lze použít nátěr na list během vegetační sezóny). Zásah je vhodné provádět v druhé polovině vegetačního období před počátkem ukládání asimilátů do kořenů.

Pouze při mechanické likvidaci, kdy vznikne obvyklý nízký pařez, začne zasažený jedinec vytvářet jednak výmladky z pařezu (pařez obroste), ale také výmladky kořenové (v okolí pařezu začnou růst z kořenů noví jedinci), kterých mohou být z jednoho stromu desítky. Tímto způsobem se podpoří spíše rozšíření akátu než jeho likvidace.

Dalším účinným řešením je kácení na tzv. vysoký pařez, kdy se strom seřízne přibližně ve výšce 120 cm od země. Tento strom pak vytváří výmladky pouze z vysokého pařezu (nikoli výmladky kořenové), ty pak bývají po dobu několika let olamovány, přičemž zhruba po pátém roce strom obvykle umírá a jeho likvidace je dovršena.

Pastva (kosení)

Z hlediska ochrany přírody by bylo správné pod pojem pastviny řadit takové trvalé travní porosty (dále jen TTP), jejichž existence je podmíněna dlouhodobým pastevním využíváním. K těmto tzv. „pravým pastvinám“ náleží (dle klasifikace Katalogu biotopů ČR): intenzivní kulturní pastviny (biotop X5), poháňkové pastviny (biotop T1.3), vřesoviště (biotop T8), suché trávníky (biotop T3.1, T3.2, T3.3, T3.5), trávníky písčin a mělkých půd (biotop T5) a slaniska (biotop T7). Jedná se o porosty, které nebylo možné vzhledem k nízké produkci píče, charakteru půdního povrchu a členitému reliéfu obhospodařovat jiným způsobem než pastevně.

Někdy však také k pastvinám přiřazujeme takové luční porosty, které jsou pastvou ovlivněny, ale hlavní způsob jejich využití je výroba konzervovaných krmiv (sena, travní siláže).

Pastva hospodářských zvířat se také podílela na utváření a údržbě – ovsíkových luk (biotop T1.1), trojštětových luk (biotop T1.2), smilkových trávníků (biotop T2), širokolistých suchých trávníků (biotop T3.4) a porostů vlhkých narušovaných půd (biotop T1.10).

Při volbě konkrétního způsobu obhospodařování je tedy nutné jasně definovat, jak má vypadat cílový stav porostu.

Řada studií ukázala, že vliv pastvy na druhovou bohatost travního porostu závisí na kvalitě ("chutnosti") dominantních druhů. Vlivem dlouhodobého spásání se druhové složení travinobylinného porostu na lokalitě změní ve prospěch druhů odolných proti okusu a sešlapu. Může se tak vytvořit krátkostébelná pastvina s převahou druhů odolných pastevnímu tlaku, které vytvoří hustý koberec na celém povrchu půdy.

Rostliny v travním porostu by měly zajistit paseným zvířatům dostatek živin pro zachování životních funkcí, ale také pro produkci masa, mléka, popřípadě vlny. Požadavky různých druhů a kategorií hospodářských zvířat (skot – jalovice, dojnice, kojné krávy; ovce, kozy, koně) na živiny nejsou stejné, a proto různé typy travních porostů nemusí být vhodné pro všechny současně. Kvalita píče tedy představuje souhrn vlastností biomasy porostu, které se vztahují k potřebám zvířat. Tyto vlastnosti se týkají chemického složení (dusíkaté látky, vláknina, minerální látky), stravitelnosti organické hmoty a celkového příjmu píče.

Nejvhodnější doba pro spásání pastevního porostu je bezprostředně po rychlém jarním nárůstu, ale ještě před metáním (kvetením) dominantních druhů trav. V této době mají rostliny již dostatečné zásoby cukrů v kořenech a oddencích pro rychlé obrůstání a výnos i

kvalita píce jsou dostatečné. Pastva v době po kvetení znamená nižší kvalitu píce a větší ztráty pošlapáním zvířaty.

Při intenzivní kontinuální pastvě rostliny nestihnou vytvářet zásoby cukrů, výnos je nízký, obrůstání pomalé, porost je oslabován, což většinou vede k mělkému zakořenění, vzniku prázdných míst a zaplevelení (pokud se jedná o dlouhodobou pastvinu s druhovým složením odolným tomuto extrémnímu pastevnímu tlaku, k poškození porostu nedochází).

Během vegetační sezóny dochází sice ke zvyšování výnosu porostu, ale po vykvetení kulturních druhů trav a jetelovin narůstá rychle obsah vlákniny, klesá obsah dusíkatých a minerálních látek, značně se snižuje stravitelnost i koncentrace energie v píci.

Optimální způsob péče o širokolisté suché trávníky (biotop T2.4D) v ZCHÚ je v kombinaci extenzivní pastvy ovcí (nebo smíšeného stáda ovcí a koz) a seče.

Střídavé (kombinované) využití sečením a pastvou je z hlediska udržení kvalitního porostu nejvhodnější. Vhodně slučuje příznivé a omezuje možné negativní působení jednostranného využívání sečením nebo pastvou.

Jedním z důvodů kombinace pastvy a seče je i způsob aktuální pastvy. Zájmové území bylo historicky pouze spásáno, ale pastva byla prováděna bez ohraničení pastevního areálu elektrickými ohradníky za dohledu přítomného pastavce – ovčáka, který ovce během dne přeháněl.

Dnes prováděná pastva je naopak založena na principu oplůtků po určitou dobu bez přehánění hospodářských zvířat sem tam během dne (krátkodobá intenzivní pastva). V praxi je při dlouhodobém působení oplůtkové pastvy tato intenzita ve vztahu k floristické skladbě obtížně uhlídatelná.

V území je vhodné realizovat pravidelnou jednorázovou pastvu od poloviny května do konce června. Nepravidelně dle stavu vegetace je možné přepást lokalitu i v podzimním období (srpen-říjen). Při pastvě je vhodná vyšší koncentrace zvířat (až 7 – 10 ovcí/ha) vzhledem ke krátké době, kdy má pastva efekt (doba pastvy cca 40 – 50 dnů).

Jedenkrát za 3–4 roky realizovat v červnu až červenci seč (zcela bez pastvy) s náhodným narušením drnu (což je při kosení např. křovinořezem obvyklé). Jako vhodné se jeví využít metody posunu seče, která může mít 2 varianty – posun seče v podobě pásů (ponechají neposečené pásy) nebo posun termínu seče celého porostu (seč se provede nejdříve v polovině července). Těmito postupy posunu seče v krajině zvýšíme druhovou rozmanitost, umožníme lučním druhům hmyzu průběžně nacházet potravu a úkryt, zajistíme ptačím druhům nerušené hnízdění atd.

Posečená travní hmota musí být ze ZCHÚ odklizená.

Na plochách, kde budou odstraněny náletové dřeviny je vhodné v prvních pěti letech pást v jarním i podzimním období nebo realizovat seč křovinořezem v polovině června a přepasení v termínu srpen-říjen.

Extenzivní pastva ovcí nebo smíšeného stáda ovcí a koz bude spojená s kosením nedopasků (možné je ponechat 10–20% nedopasků jen v případě, že nejsou přítomny rody jako *Carduus* spp., *Cirsium* spp., *Rumex* spp., *Juncus* spp., *Urtica dioica*). Předpokládá se pastva v elektrickém ohradníku. Nocování zvířat by mělo probíhat nejlépe mimo plochu PP. Vhodné je také střídat místa s napájením, čímž snížíme velkou koncentraci zvířat na jednom místě.

Pravidelná seč expanzivních druhů křovinořezem

V případě, že pravidelná pastva nevyřeší expanzi třtiny a ovsíku je nutno zahájit v kombinaci s pastvou kosení. Termín zásahu je třeba sladit s probíhající pastvou.

Každý rok zajistit pastvu nebo seč v době, když trávy vymetají, v příznivém roce, kdy porost stihne dorůst patřičné výšky, kosení téhož roku opakovat. Posečenou biomasu shrabat a odvést mimo území PP.

V případě absence pastvy, bude seč realizována 2x ročně, křovinořezem nebo lehkou mechanizací (motorová sekačka), včetně důsledné likvidace pokosené biomasy. První seč v době, když vymetají expanzivní a invazní druhy trav (květen-červen) a následující seč, když porost stihne dorůst patřičné výšky (srpen-září).

Dosadba ovocných stromů a následná péče

Veškeré výsadby původních odrůd ovocných dřevin budou provedeny v souladu ze Standardy péče o přírodu a krajinu, a to SPPK C02 003 Funkční výsadby ovocných dřevin v zemědělské krajině, SPPK A02 001 Výsadba stromů a SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů a lián. Následná péče se bude v souladu s SPPK C02 005 Péče o funkční výsadby ovocných dřevin.

Výsadba prostokořenných sazenic se předpokládá v období mimo vegetaci tj. jarních nebo podzimních měsících; před jejich vyrašením asimilačních orgánů nebo po jejich opadu.

Při jarní výsadbě je nutné dbát na to, aby sazenice byly v dormanci, rozhodně není možné použít rašící sazenice. Výsadba tedy musí probíhat v období, kdy se teplota pohybuje kolem 7 – 10°C tj. v termínu od 1. III. do období před rašením (do 15. V.). V podzimních měsících musí být výsadba realizována po opadu listů až do zámru (v závislosti na klimatických podmínkách). Termín je také daný prodejem sazenic ze školek.

Při výsadbě krytokořených sazenic mohou být výsadby realizovány téměř celoročně, pokud není zamrzlá půda. Vysazovat krytokořený sadební materiál není vhodné také při vysokých teplotách.

Sadební materiál se bude vysazovat do vykopaných jamek, které dle normy ČSN 83 9021 musí odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového systému nebo zemnímu balu. Kořeny budou ve výsadbové jámě volně rozloženy a sazenice budou umístěny stejně vysoko jako na předchozím stanovišti).

Vysázené výpěstky stromů budou zajištěny kůly, které musí splňovat normu ČSN 83 9021 (musí být oloupané, impregnovány, válcovitého tvaru o průměru 60 mm, musí mít špici, hlavy kůlů nesmí být po zatlučení roztřepené apod., případně se musí začistit, minimální trvanlivost 3 roky). Z důvodu dostatečného ukotvení budou kůly nejméně 50 cm v zemi a budou dosahovat nejméně 25 cm a nejvýše 10 cm pod místo nasazení koruny, tj. nesmí poškozovat spodní větévky koruny.

Vyvázaní dřevin bude realizováno do osmičky, zabrání kymácení kmene ve větru a potrhání jemných kořínků. Nesmí poškozovat kmen – stromek není úplně přitažen, tj. nesmí způsobit žádné poranění nebo zaškracení kůry. Úvaz by měl být plochý, nebo tlustý. Nejvýhodnější jsou popruhy a provazy z přírodních materiálů (bavlna, len, juta, kokosové vlákno, konopí, nebo jejich směsi), které se přirozeně rozkládají. Úvaz nesmí po kůlu sjíždět, proto musí být ke kůlu pevně zajištěn (úvaz je možno ke kůlu přitlouct lepenkovým hřebíkem). Na ukotvení jednoho stromu bude použito celkem 80 cm úvazu.

Individuální ochrana vysázených stromů před okusem a vytloukáním zvěří bude zajištěna pružným trvanlivým chráničem z pletiva. Chráničky ke stromům budou mít výšku nejméně 25 cm a nejvýše 10 cm pod místo nasazení koruny a průměr rukávce min. 25 cm. Ochrana proti okusu nesmí bránit dřevinám v růstu a poškozovat je a musí být dostatečně upevněna, aby ji zvěř nemohla nadzvednout.

Vysázené sazenice budou důkladně zality – zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě – tj. po výsadbě minimálně 2x. Zalévání bude realizováno opětovně 14 dní po výsadbě minimálně 2x. Pro efektivní zalévání je potřeba kolem stromku vytvořit zemní mísu, v níž se bude držet voda. Zálivka se řídí ustanoveními SPPK A02 001 Výsadba stromů a SPPK A02 003 Výsadba a řez keřů a lián.

Následná péče o vysázené dřevinné prvky bude zahrnovat kontrolu funkčnosti ukotvení kůlů, individuálních ochran (chrániče nesmí být narušené, nesmí se dotýkat kmene, musí být ukotveny), doplnění chybějícího materiálu.

Dále je nezbytné odstraňovat poškozené a uschlé části dřevin, odstraňovat jedince či jejich části napadené chorobami a škůdci, poškozené okusem, zajistit narovnání sazenic. Dosadba

za uhynulé stromy a keře bude realizována v podzimních měsících po opadu listů u sazenic až do zámru. V případě nedostatku přirozených srážek by měla být zajištěna zálivka.

U ovocných dřevin je nutné zajistit výchovný řez z důvodu vypěstování pevné konstrukce koruny s omezeným počtem dobře rozmístěných větví, které si nebudou v budoucnu konkurovat, a budou schopny tvořit dostatek plodonosného obrostu a následně plodů (Po výsadbě zakládáme u kmenných tvarů nejčastěji tzv. polopřirozenou korunu, sestávající z pokračování kmene, tzv. terminál, vedoucí výhon, a 3–4 postranních větví. Postavení větví má být prostorově vyvážené, větve nemají vycházet z jednoho místa, ale mají být vzdáleny nad sebou alespoň 10 až 20 cm, čímž předejdeme možnému rozlomení korunky. Klasický výchovný řez pyramidální koruny provádíme tak, že výhony zakracujeme první rok po vysazení nejméně asi o 2/3, raději i více, abychom podpořili růst kořenové soustavy. Při jarní výsadbě zakracuje ještě silněji, na 2–3 pupeny. Po zvolení kosterních větví zakracujeme od nejvýše postavené boční větve dále směrem dolů tak, aby konce ostatních větví zůstaly přibližně ve stejné výšce jako kosterní větev nejvyšší. Prodlužující výhon kmene, terminál zakrátíme až na konec, a to tak, aby po řezu přesahoval postranní větve asi o 10–25 cm. Dbáme na to, aby řez byl proveden principem střídavého řezu. Zabráníme tak vychýlení terminálu od svislé osy. Převýšení terminálu o cca 10 cm uplatníme u jabloní, čímž docílíme vytvoření vrcholového úhlu 100–110°. U hrušní, které mají přirozeně více pyramidální tvar, ponecháváme převýšení 20–25 cm, čímž získáme vrcholový úhel 80–90°.). Po výchovném řezu je nutné okamžitě řeznou ránu ošetřit vhodným přípravkem (např. štěpařský vosk) proti napadení patogenů a hmyzu.

Opatření pro vyšší biodiverzitu sadu

Revitalizací stávající zeleně dojde k prosvětlení a proředění porostů, k věkové a prostorové diverzifikaci. Otevřená světlá stanoviště v kontaktu s keřovými porosty a "soliterními" ovocnými dřevinami se tak stanou mnohem atraktivnější pro významnější druhy hmyzu a avifauny. Výskyt arborikolní fauny, hájových druhů ptactva a volné krajiny dále podpoříme dalšími opatřeními jako např. kupkami větví, kamenů, ptačími budkami.

Kupky větví – pro vývoj xylofágních druhů hmyzu (*Buprestidae*, *Elateridae*, *Cerambycidae*) vhodné ponechat v sadu na 7 kupkách (na půdním povrchu), o velikosti 1,5 x 1,5 x 1,5 m pokácené větve ovocných dřevin (vytvoří se současně kryty pro obojživelníky, drobné savce apod.). Umístění ve výkresu navrhovaného stavu.

Kupky kamení – různě velké kameny navršené volně na hromadě poskytují úkryt mnoha prospěšným živočichům včetně lasiček, které jsou známé lovem hlodavců. Na půdním povrchu budou v zájmovém území ponechány kupky o velikosti 1,5 x 1 x 1 m. Při budování

volně ložených kupek kamenů bude preferován jejich autochtonní původ, tzn. přímo z lokality. Počet a umístění ve výkazu výměr a výkresu navrhovaného stavu.

Plazníky – konstrukce z kulatin, jež jsou do sebe zapasovány tak, aby tvořily obdélník velikosti cca 1,5 x 1 x 1,5 m. Mezery mezi kulatinou na bocích musí být minimální (cca do 3 cm). Do prostor plazníků se může ukládat pokosená biomasa a listí. Přínosem použití pokosené biomasy je také její tlení spojené s udržováním stabilní teploty, která studenokrevným živočichům vyhovuje a tím vytvoříme naprosto ideální biotop pro úkryt a rozmnožování plazů. Rozklad dřevní hmoty uvnitř plazníku dokáže také přilákat některé druhy hmyzu. Po zaplnění plazníku (cca 5 let) je nutné kompost vyvézt (např. k využití pro drobné zahrádkáře, případně i obec – např. pro zahradní úpravy v intravilánu obce, další možností je jeho rozmetání na zemědělských pozemcích). Jako konstrukční materiál je vhodné použít tvrdé dřevo, ideálně dub (případně akát). Počet a umístění ve výkazu výměr a výkresu navrhovaného stavu.

Ptačí budky – musí splňovat několik podmínek a to nejen rozměrově, velikostí dutiny a vletového otvoru, ale musí poskytovat dostatečnou ochranu před nepohodou a škodnou, musí mít dostatečné izolační vlastnosti a trvanlivost. Budky budou umístěné na ponechaných vzrostlých dřevinách s minimální vzdáleností 25 m od sebe. Budky se musí dát čistit, proto budou otevíratelné. Čištění budky je nutno provádět každoročně po druhém hnízdění. V zájmovém území budou instalovány budky – velikost dna budky 15 x 15 cm s výškou 20–25 cm, vletový otvor bude svislý oválný o rozměrech 3 x 4,5 cm, zavěšení cca 3 m nad zem (vhodné pro: sýkora koňadra, sýkora babka, sýkora lužní, vrabec domácí, vrabec polní, brhlík lesní, rehek zahradní, lejsek černohlavý, lejsek bělokrký atd.), velikost dna budky 20 x 20 cm s výškou 35–40 cm, vletový otvor bude svislý oválný o rozměrech 6 x 7 cm, zavěšení cca 6 m nad zem (vhodné pro: kavka obecná, žluna zelená, žluna šedá, strakapouď, dudek chocholatý), velikost dna budky 30 x 30 cm s výškou 40–50 cm, vletový otvor bude svislý oválný o rozměrech 8 x 12 cm, zavěšení cca 4 m nad zem (vhodné pro: holub doupňák, poštolky a menší sovy).

Obrázek 3–7: Příklady některých realizovaných opatření pro podporu diverzity v sadu





Zpracoval: Mgr. Stanislava Čížková, srpen 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Mgr. Stanislava Čížková'.

Mgr. Stanislava Čížková
Vítězná 897/7, 568 02 Svitavy
IČ: 76562042 DIČ: CZ6953203488
Tel.: 737 932 917