

Plán péče o přírodní památku Pahorek u Vržanova

**na období
2019-2028**



Ing. Vojtěch Kodet, Ph.D. & Ing. Dana Kodetová

2018

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	830
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Pahorek u Vržanova
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	ONV v Jihlavě
číslo předpisu:	usnesení rady č. 196-13
datum platnosti předpisu:	3. 5. 1984
datum účinnosti předpisu:	3. 5. 1984

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Vysočina
okres:	Jihlava
obec s rozšířenou působností:	Jihlava
obec s pověřeným obecním úřadem:	Jihlava
obec:	Kamenice
katastrální území:	Vržanov

Příloha M1: Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 662569 Vržanov

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
301		trvalý travní porost	zemědělský půdní fond	379	2 715	2 715
362/1		ostatní plocha	jiná plocha	422	11 900	11 900
362/2		trvalý travní porost	zemědělský půdní fond	379	9 828	9 828
362/4		ostatní plocha	jiná plocha	250	5 542	5 542
362/5		ostatní plocha	jiná plocha	379	4 211	4 211
Celkem						34 196

Pozn.: Původně byla PP vyhlášena na pozemku PK p.č. 362 o výměře 3,45 ha, což odpovídá dnešním pozemkům KN p.č. 301, 362/1, 362/2, 362/4 a 362/5, které v součtu dávají přibližně stejnou výměru. Rozdíl celkové výměry je dán rozdílem údajů z původního pozemkového katastru (PK) a stávajícího katastru nemovitostí (KN).

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ. Rozloha ochranného pásma je 4,8751 ha.

Příloha M2: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	-
vodní plochy	-
trvalé travní porosty	1,2543
orná půda	-
ostatní zemědělské pozemky	-
ostatní plochy	2,1653
zastavěné plochy a nádvoří	-
plocha celkem	3,4196

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:	není
chráněná krajinná oblast:	není
jiný typ chráněného území:	není
<u>Natura 2000</u>	
ptačí oblast:	není
evropsky významná lokalita:	není

1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Zachování subxerofilních travinných společenstev s celou škálou typických pastvinných druhů s výskytem jalovce obecného.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. biotopy a společenstva

Lokalita představuje mozaiku několika přírodních biotopů (Chytrý et al. 2010), jim odpovídajících rostlinných společenstev (Chytrý et al. 2007) a jejich vzájemných přechodů (Veselý et al. 2018, vlastní terénní průzkum 2018), které vyžadují ochranu. Bližší popis včetně výčtu vybraných druhů rostlin vázaných na tato společenstva viz kap. 2.1.

Biotop T1 – Louky a pastviny

Biotop T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky

Třída *Molinio-Arrhenatheretea* – Louky a mezofilní pastviny

Svaz *Arrhenatherion elatioris* – Mezofilní ovsíkové a kostřavové louky

- Převážně v severozápadním cípu lokality, ale mozaikovitý výskyt i jinde, celkem na cca 10 % plochy PP, společenstvo je omezováno šířením náletových dřevin.

Biotop T2 – Smilkové trávníky

Biotop T2.3 – Podhorské a horské smilkové trávníky

Biotop T2.3A – Podhorské a horské smilkové trávníky s rozptýlenými porosty jalovce obecného

Třída *Calluno-Ulicetea* – Smilkové trávníky a vřesoviště

Svaz *Violion caninae* – Podhorské a horské smilkové trávníky

- Výskyt na cca 40 % plochy PP, společenstvo omezováno šířením náletových dřevin. V minulosti byl tento typ vegetace na lokalitě zastoupen plošně, ale díky absenci pastvy postupně zarůstá náletovými dřevinami a mizí.

Biotop T5 – Trávníky písčin a mělkých půd

Biotop T5.5 – Acidofilní trávníky mělkých půd

Třída *Koelerio-Corynephoretea* – Pionýrská vegetace písčin a mělkých půd

Svaz *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* – Podhorská acidofilní vegetace mělkých půd

- Mozaikovitý výskyt na méně než 5 % plochy PP, společenstvo omezováno šířením náletových dřevin. V minulosti byl tento typ vegetace na lokalitě plošněji zastoupen než dnes.

Biotop K3 – Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

Třída *Rhamno-Prunetea* – Mezofilní a xerofilní křoviny a akátiny

Svaz *Berberidion* – Mezofilní a suché křoviny nelesního prostředí

- Společenstvo se rozšířilo po ukončení pravidelné pastvy na lokalitě, zaujímá cca 10 % plochy PP a postupně přerůstá stromovým patrem.

B. druhy

- Zvláště chráněné druhy (vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.): §§§ = kriticky ohrožené; §§ = silně ohrožené; § = ohrožené
- Taxony červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (GRULICH V. et CHOBOT K., 2017)
 - Mezinárodní kategorie ohrožení: CR = kriticky ohrožené, EN = ohrožené, VU = zranitelné, NT = téměř ohrožené
 - Národní kategorie ohrožení: C1 = kriticky ohrožené, C2 = silně ohrožené; C3 = ohrožené; C4 = vzácnější taxony vyžadující pozornost, méně ohrožené
- Taxony červeného seznamu ohrožených druhů ČR - pavouků (ŘEZÁČ et al. 2015), bezobratlých (HEJDA et al. 2017) a obratlovců (CHOBOT et NĚMEC 2017): CR = kriticky ohrožené, EN = ohrožené, VU = zranitelné, NT = téměř ohrožené

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Rostliny			
jalovec obecný (<i>Juniperus communis</i>)	2018: 263 ex., z toho 50 ex. zcela odumřelých	NT/C3	Pastviny, lesní světliny, písčiny a skalnatá místa, vždy na slunci. Na lokalitě místy tvoří rozsáhlejší polykormony.
kociánek dvoudomý (<i>Antennaria dioica</i>)	naposledy 2004	EN/C2t	Roste ve světlých listnatých lesích a borech, v lesních lemech, na pastvinách, pasekách a při okrajích cest, v pásmu od nížin až do hor.
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	roztroušeně až vzácně	§/VU/C3	Světlé lesy a křoviny, otevřené louky, na suchých až vlhkých půdách.
Měkkýši			
zrnovka mechová (<i>Pupilla muscorum</i>)	neznámá		Otevřená, suchá, krátkostébelná stanoviště, z volné krajiny v posledních 20 letech prudce ubývá.
Pavouci			
šestiočka stepní (<i>Dysdera ninnii</i>)	nízká početnost	VU	Velmi vzácná šestiočka žijící jednak v opadu teplomilných dubohabřin, jednak pod kameny xerothermních skalnatých strání. U nás je areál omezen na panonskou (jižní) část Moravy, odkud proniká údolími některých řek i na území ČMV.
pavučenka nejmenší (<i>Tapinocyboides pygmaeus</i>)	nízká početnost	NT	Nehojná pavučenka, vázaná na porosty lišejníků a mechů skalních stepí či vřesovišť.
mikarie mravencovitá (<i>Micaria formicaria</i>)	nízká početnost	NT	Vzácný druh myrmekomorfního pavouka nacházeného na celém území zřídka pod kameny a mezi vegetací skalních stepí a výslunných xerothermních lesních okrajů. Z širšího okolí je tento druh znám pouze z některým teplejších lokalit na Třebíčsku.
Rovnokřídli			
cvrček polní (<i>Gryllus campestris</i>)	nízká početnost	NT	Travnaté meze a stráně, sušší louky. Z mnoha lokalit na ČMV vymizel.

Brouci			
majka obecná (<i>Meloe proscarabaeus proscarabaeus</i>)	nízká početnost	§/VU	Lokální druh suchých osluněných biotopů s narušeným půdním povrchem, kde se vyskytují kolonie samotářských včel, u kterých parazituje.
prskavec menší (<i>Brachynus explodens</i>)	nízká početnost	§	Typický druh otevřených suchých stanovišť v teplých oblastech, kde obývá stepní biotopy, pastviny a pole.
pýchavkovník (<i>Dapsa denticollis</i>)	nízká početnost	VU	Vzácný druh xerothermních biotopů různého charakteru. Vyskytuje se v ČR lokálně v teplých oblastech. Např. na zachovalých stepních lokalitách na Znojemsku je místy hojný. Na ČMV nejsou o jeho rozšíření žádné jiné údaje.
střevlíček (<i>Amara pulpani</i>)	nízká početnost		Velmi vzácný reliktní druh zachovalých suchých biotopů v pahorkatinách. Z území Moravy je známo jen několik nálezů, z ČMV existují ojedinělé nálezy. Jedná se o druh se středoevropským areálem, který je do určité míry srovnatelný s areálem hořečku českého.
střevlík Scheidlerův (<i>Carabus scheidleri scheidleri</i>)	nízká početnost	§	Zachovalejší louky a pastviny, též v parcích a zahradách, v nižších až středních polohách.
Plazi			
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	jednotlivě	§§/VU	Suché trávníky a kamenité stráně.
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	jednotlivě	§§/NT	Slunné kamenité křovinaté stráně.
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	naposledy 2007	§§/VU	Slunné kamenité křovinaté stráně.
Ptáci			
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	1 pár	§§/VU	Rozptýlené dřeviny a prosvětlené listnaté porosty či jejich okraje. Sekundární dutinohnízdíč. Tažný druh.
strakapoud malý (<i>Dendrocopos minor</i>)	1 pár	VU	Listnaté či smíšené lesy, háje a rozptýlené dřeviny. Primární dutinohnízdíč. Stálý druh.
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	1 pár	§/NT	Mozaika rozptýlených křovin a otevřených biotopů. Hnízdí v keřích. Tažný druh.

1.8 Cíl ochrany

Omezení či pozastavení vývojových procesů v ekosystémech, které vedle přírody významně formoval svou činností i člověk tak, aby bylo zachováno vývojové stádium ekosystému potřebné pro udržení dobrého stavu předmětu ochrany chráněného území, tj. mozaika různých typů ostrůvkovitě nezapojených květnatých trávníků se solitérními dřevinami, zejména keři, které umožní výskyt a rozmnožování širokého spektra chráněných a ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů.

2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Stručný popis: Pastvina na členité svažité převážně severně orientované stráni. Lokalita je ukázkou krátkostébelných suchomilných travinných společenstev Českomoravské vrchoviny s výskytem typických druhů chudých pastvin podhorských oblastí. Území je charakteristické především hojným výskytem jalovce obecného (*Juniperus communis*) a řídkým výskytem vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*).

Poloha: PP leží na jižním okraji obce Vržanov a cca 13 km VJV od Jihlavy. Zeměpisná poloha lokality je 49°21'10'' severní šířky a 15°45'18'' východní délky.

Nadmořská výška: 525-565 m

Klima: Klimaticky se PP nachází v mírně teplé oblasti, na rozhraní okrsků MT3 a MT5 (QUITT 1971).

Hydrologie: Území PP náleží do hlavního povodí 4–16–01 Jihlava po Oslavu a do povodí Kameničky (Mlýnského potoka), ČHP 4–16–01–058 (VLČEK 1984). Nenachází se zde žádný povrchový zdroj vody (pramen, potůček apod.), ale v severovýchodní části lokality jsou dvě studny.

Geomorfologie: Dle geomorfologického členění náleží PP do provincie Česká vysočina, do Českomoravské soustavy, podsoustavy Českomoravská vrchovina, celku Křižanovská vrchovina, podcelku Brtnická vrchovina, okrsku Čechtínská vrchovina (DEMEK 1987). Relativně příkrá stráž je rozčleněna skalkami, skupinami balvanů, agrárními haldami a kamennými zídkami. V horní části se nachází malý opuštěný lůmek.

Geologie: Geologický podklad tvoří biotitické a silimanit-biotitické migmatity pestré skupiny moldanubika. Dle regionálně geologického členění patří lokalita do moravského moldanubika.

Pedologie: Na vystupujícím skalním podloží se vytvořily na malých plochách litozemě, převažuje však kambizem typická, varieta kyselá, s pseudoglem typickým a kambickým.

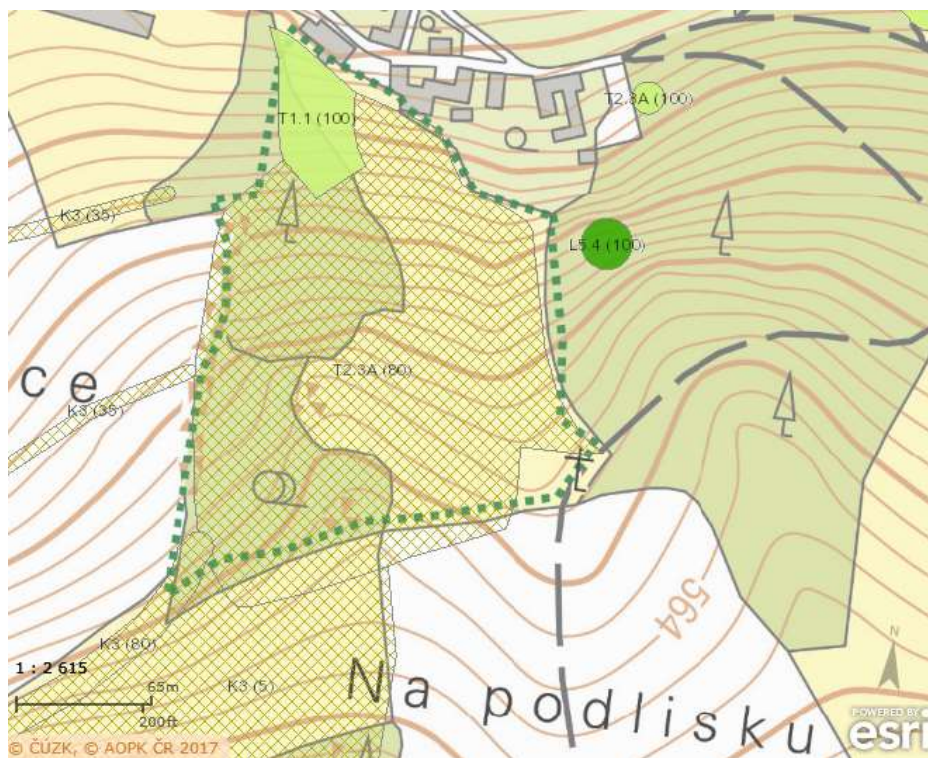
Biogeografie: Podle biogeografického členění ČR (CULEK et al. 2005) náleží území do bioregionu hercynské, podprovincie 1.50 Velkomeziříčský a biochory 4VS Vrchoviny na kyselých metamorfitech 4. vegetačního stupně. Reliéf má charakter různě členěných, převážně strukturních hřbetů, místy s vystupujícími odolnými suky, jinde se zbytky zarovnaných povrchů.

Fytogeografie: Území náleží do fytogeografické oblasti mezofytika, obvodu Českomoravské mezofytikum, okresu 67 – Českomoravská vrchovina, avšak těsně při hranici této oblasti s okrskem 68 Moravské podhůří Vysočiny, který vybíhá pruhem tvořeným údolím Jihlavy a přilehlými stráněmi k S-SZ (SKALICKÝ 1988).

Geobotanika a potenciální přirozená vegetace: Geobotanická rekonstrukční mapa (MIKYŠKA 1968) vymezuje na lokalitě společenstvo bikových bučin svazu *Luzulo-Fagion*. Na základě mapy potenciální přirozené vegetace (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998) je PP vymezena asociací *Luzulo-Fagetum* (biková bučina). Jedná se o přírodní lesní oblasti 16 – Českomoravská vrchovina (PLÍVA et ŽLÁBEK 1986).

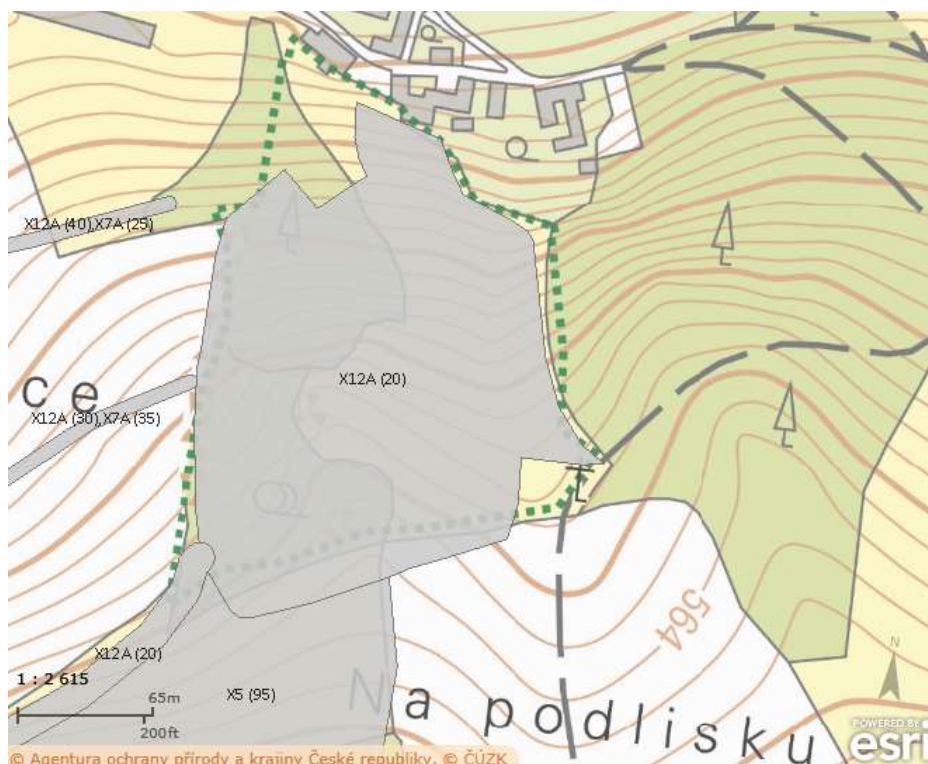
Obr.: Přírodní biotopy na lokalitě a v jejím okolí podle mapování z let 2007-2018 (<http://webgis.nature.cz>).

- Lokalita - T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky
- T2.3A – Podhorské a horské smilkové trávniky s rozptýlenými porosty jalovce obecného
- Okolí lokality - K3 – Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny
- L5.4 – Acidofilní bučiny



Obr.: Nepřírodní biotopy na lokalitě a v jejím okolí podle mapování z let 2007-2018 (<http://webgis.nature.cz>).

- Lokalita - X12A – Nálety pionýrských dřevin, ochranný významné porosty
- Okolí lokality - X5 – Intenzivně obhospodařované louky
- X7A – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ochranný významné porosty



Biotopy, vegetace a flóra:

Biotop T1 – Louky a pastviny

Biotop T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky

Třída *Molinio-Arrhenatheretea* – Louky a mezofilní pastviny

Svaz *Arrhenatherion elatioris* – Mezofilní ovsíkové a kostřavové louky

- Společenstva se vyznačují plně zapojeným i téměř plně zapojeným (s pokryvností nad 90 %) bylinným patrem, ve kterém převažují trávy kostřava červená (*Festuca rubra* agg.), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), lipnice luční (*Poa pratensis* agg.), kostřava luční (*Festuca pratensis*), trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*). Z bylin jsou zastoupeny zejména nejběžnější luční druhy s širokou ekologickou valencí. V létě zde zaznamenáme nevýrazný květnatý aspekt s druhy svízel bílý (*Galium album*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), jetel luční (*Trifolium pratense*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), řebříček obecný (*Achillea millefolium* agg.), třezalka tečková (*Hypericum perforatum*). Převážně v severozápadním cípu lokality, ale mozaikovitý výskyt i jinde, celkem na cca 10 % plochy PP, společenstvo je omezováno šířením náletových dřevin.

Biotop T2 – Smilkové trávníky

Biotop T2.3 – Podhorské a horské smilkové trávníky

Biotop T2.3A – Podhorské a horské smilkové trávníky s rozptýlenými porosty jalovce obecného

Třída *Calluno-Ulicetea* – Smilkové trávníky a vřesoviště

Svaz *Violion caninae* – Podhorské a horské smilkové trávníky

- Biotop rozšířen na sušších stanovištích mělkých půd, velmi často v mozaice mezofilních porostů sv. *Arrhenatherion elatioris*. Charakteristické jsou druhy nízkých trav jako kostřava červená (*Festuca rubra* agg.), kostřava ovčí (*F. ovina*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), třeslice prostřední (*Briza media*), smilka tuhá (*Nardus stricta*), trojzubec poléhavý (*Danthonia decumbens*), ostřice bledavá (*Carex pallescens*), ostřice kulonosná (*C. pilulifera*), bika ladní (*Luzula campestris* agg.) a se zastoupením bylin pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), světlík lékařský (*Euphrasia rostkoviana*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), lomikámen zrnatý (*Saxifraga granulata*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), devaterník velkokvětý tmavý (*Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*), vítod obecný (*Polygala vulgaris*), mochna (*Potentilla* spp.), smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis* agg.), violka psi (*Viola canina*) aj., přičemž v minulosti zde byl nejvýznamnějším druhem kociánek dvoudomý (*Anthenaria dioica*). Z keřů je nejvýznamnějším druhem jalovec obecný (*Juniperus communis*). Výskyt na cca 40 % plochy PP, společenstvo omezováno šířením náletových dřevin. V minulosti byl tento typ vegetace na lokalitě zastoupen plošně, ale díky absenci pastvy postupně zarůstá náletovými dřevinami a mizí.

Biotop T5 – Trávníky písčín a mělkých půd

Biotop T5.5 – Acidofilní trávníky mělkých půd

Třída *Koelerio-Corynephoretea* – Pionýrská vegetace písčín a mělkých půd

Svaz *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* – Podhorská acidofilní vegetace mělkých půd

- Slunná a suchá stanoviště na mělkých až velmi mělkých půdách, zejména na výchozech horniny i v jejich okolí. K typickým druhům patří chmerek vytrvalý (*Scleranthus perennis*), smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), zvonek okrouhlolistý (*Campanula rotundifolia*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), šťovík kyselý (*Rumex acetosella*), psineček obecný (*Agrostis capillaris*) a další druhy. Významný je výskyt suchomilných druhů kostřav. Mozaikovitý výskyt na méně než 5 % plochy PP, společenstvo omezováno šířením náletových dřevin. V minulosti byl tento typ vegetace na lokalitě plošněji zastoupen než dnes.

Biotop K3 – Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

Třída *Rhamno-Prunetea* – Mezofilní a xerofilní křoviny a akátiny

Svaz *Berberidion* – Mezofilní a suché křoviny nelesního prostředí

- Společenstva křovin čerstvě vlhkých až suchých půd vyskytující se mozaikovitě v celé ploše lokality s plošnými výskyty v severozápadní a západní části PP. Výška porostů je podmíněna druhovým zastoupením dřevin. Mezi typické druhy patří líska obecná (*Corylus avellana*), z ostatních keřů je častá trnka obecná (*Prunus spinosa*) a hlohy (*Crataegus* spp.), které dále doplňují růže (*Rosa* spp.), bez černý (*Sambucus nigra*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), vrba jíva (*Salix caprea*), ostružiník

křovitý (*Rubus fruticosus* agg.), maliník obecný (*Rubus idaeus*) a řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*). I v souvislých porostech jsou jalovce obecné (*Juniperus communis* subsp. *communis*), které v hustém zápoji postupně odumírají. Bylinné patro je dobře vyvinuté jen na světlejších nebo nedávno dřevinami zarostlých místech. V závislosti na okolní vegetaci se objevují druhy luční spolu s druhy suchých trávníků a lemů: ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), zatímco uvnitř porostu se střídají stinné plochy bez bylinného i mechového podrostu s plochami, v nichž převládají druhy snášející stín: violka lesní (*Viola reichenbachiana*), bršlice koží noha (*Aegopodium podagraria*), svízel přítula (*Galium aparine* agg.), lipnice hajní (*Poa nemoralis* agg.), jestřábník savojský (*Hieracium sabaudum*), jestřábník Lachenalův (*H. lachenalii*), jestřábník hladký (*H. laevigatum*), zvonek řepkovitý (*Campanula rapunculoides*), kuklík městský (*Geum urbanum*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*). Jedná se o sekundární porosty. Společenstvo se rozšířilo po ukončení pravidelné pastvy na lokalitě, zaujímá cca 10 % plochy PP a postupně přerůstá stromovým patrem. Biotop K3 je často již značně degradován a vytváří houstnoucí porosty, které mají charakter nepřírodních biotopů X9 nebo X12.

Biotop X9A – Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

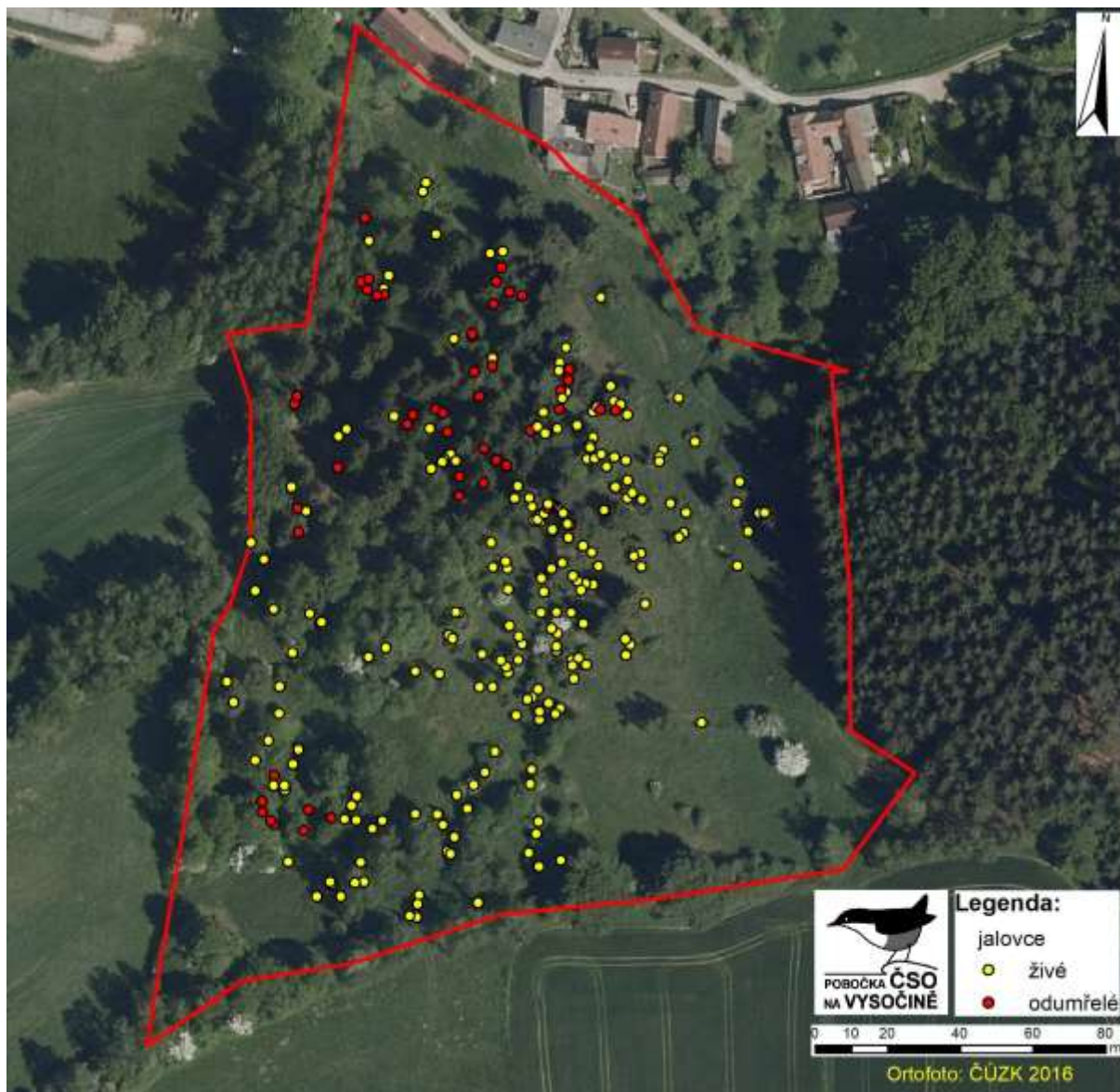
- Porosty se stanovištně nepůvodním smrkem ztepilým (*Picea abies*) v severozápadní části lokality. Jedná se o původní pastvinu, o čemž svědčí výskyt odumírajících jalovců obecných (*Juniperus communis*). Z dalších dřevin se vyskytuje břiza bělokorá (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), líska obecná (*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus nigra*), javor mléč (*Acer pseudoplatanus*). Druhovú skladbu bylinného patra je velmi ochuzena, zejména v hustých, zastíněných porostech. Rostou zde svízel přítula (*Galium aparine* agg.), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), lipnice hajní (*Poa nemoralis* agg.), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), starček vejčitý (*Senecio ovatus*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), ostružiník (*Rubus* spp.). Biotop zaujímá cca 15 % plochy PP.

Biotop X12 – Nálety pionýrských dřevin

- V keřovém patru jsou dominantní bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*), příměs tvoří trnka obecná (*Prunus spinosa*), břiza bělokorá (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), smrk ztepilý (*Picea abies*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Na degradovanějších plochách je významný podíl rumištních druhů: ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostřava (*Festuca* spp.), svízel (*Galium* spp.), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Na zastíněných vlhčích místech roste krabilice zápašná (*Chaerophyllum aromaticum*), bršlice koží noha (*Aegopodium podagraria*), ostružiník (*Rubus* spp.), svízel přítula (*Galium aparine* agg.), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*) nebo bylinný podrost úplně chybí. Společenstvo se rozšířilo po ukončení pravidelné pastvy na lokalitě a zaujímá cca 20 % plochy PP.

Na lokalitě bylo zjištěno aktuálně celkem 193 taxonů cévnatých rostlin (VESELÝ et al. 2018). Z minulosti je z lokality znám navíc kociánek dvoudomý (*Anthenaria dioica*), který zde byl zjištěn naposledy v roce 2004 (JUŘIČKA 2005). Na lokalitě se aktuálně nachází pouze jeden zvláště chráněný druh rostliny, a to ohrožený vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*). Z druhů zařazených do červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (GRULICH et CHOBOT 2017) zde byly aktuálně zaznamenány 2 druhy: vedle vemeníku dvoulistého ještě jalovec obecný (*Juniperus communis* subsp. *communis*).

Obr.: Rozmístění živých (213 ex.) a zcela odumřelých (50 ex.) jalovců obecných (*Juniperus communis* subsp. *communis*) v PP Pahorek u Vržanova v roce 2018.



Fauna:

Měkkýši byli na lokalitě zjištěni v roce 2016 v 15 druzích (J. Moravec in VESELÝ et al. 2018), z nichž nejvýznamnější je pro Vysočinu vzácnější zrnovka mechová (*Pupilla muscorum*), která obývá otevřená, suchá, krátkostébelná stanoviště, hojná může být na městských trávnících, zatímco z volné krajiny mizí a v posledních 20 letech prudce ubývá po zániku drobného pastevectví a vlivem zarůstání ploch. Dalším významnějším druhem lokality je na Vysočině řídce se vyskytující drobníčka válcovitá (*Truncatellina cylindrica*), která obývá různá xerothermní otevřená stanoviště, zvláště hojná je na teplých stepích (HORSÁK et al. 2013, HLAVÁČ et MYŠÁK 2017).

Pavouci byli na lokalitě zjištěni v letech 2009-2010 v 64 druzích. Jedná se převážně o běžné druhy sušších lučních biotopů a pastvin, polních kázků či výslunných lesních okrajů. Vyskytují se zde však i některé velmi vzácné druhy vázané na xerothermní lokality. Mezi významné druhy patří velmi vzácná šestiočka stepní (*Dysdera ninnii*) žijící jednak v opadu teplomilných dubohabřin, jednak pod kameny xerothermních skalnatých strání, nepřiliš hojná pavučenka nejmenší (*Tapinocyboides pygmaeus*) vázaná na porosty lišejníků a mechů skalních stepí či vřesovišť, vzácný druh myrmekomorfního pavouka mikarie mravencovitá (*Micaria formicaria*) žijící pod kameny a mezi vegetací skalních stepí a výslunných xerothermních lesních okrajů a nepřiliš hojná skálovka černá (*Trachyzelotes pedestris*) žijící epigeicky pod kameny a v detritu skalních stepí, lesostepí či naopak nížinných lužních lesů převážně v oblasti českého i moravského termofytika. Nález

další populace skálovky černé v centrální části Českomoravské vrchoviny (spolu s lokalitou Salátův kopec u Zašovic) je značně překvapivý, neboť nejbližšími dosud známými lokalitami tohoto druhu byly NPR Mohelenská hadcová step a PR Bílý Kříž u Uherčic (KŘIVAN et JELÍNEK 2010).

Rovnokřídlí byli na lokalitě zjištěni v roce 2012 v 10 druzích (P. Kočárek in BELECO 2012), přičemž se jedná o běžné široce rozšířené druhy: kobyłka křovištní (*Pholidoptera griseoptera*), kobyłka luční (*Roeseliana roeselii*), kobyłka zelená (*Tettigonia viridissima*), saranče měnlivá (*Chorthippus biguttulus biguttulus*), saranče zlatavá (*Chrysochraon dispar*), saranče obecná (*Pseudochorthippus parallelus*), saranče zelená (*Omocestus viridulus*), saranče zlatozelená (*Euthystira brachyptera*), saranče luční (*Chorthippus dorsatus*) a jeden spíše teplomilnější druh: kobyłka bělopruhá (*Leptophyes albobittata*). Překvapivě však není z roku 2012 uváděn cvrček polní (*Gryllus campestris*), který má v daném regionu významnou početnou populaci právě na okolních loukách, zčásti tedy i v ochranném pásmu této PP a to i v roce 2018. Přímou na území PP se však cvrčci vyskytují pouze jednotlivě.

Blanokřídlí byli na lokalitě zjištěni v letech 2009-2010 ve 32 druzích při průzkumu sociálního blanokřídlého hmyzu z čeledí mravencovití (*Formicidae*), včelovití (*Apidae*) a sršňovití (*Vespidae*). Ze 17 zaznamenaných druhů mravenců náleží 5 do rodu *Formica*, kteří jsou zařazeni mezi zvláště chráněné druhy. Základem zdejší myrmekocenózy jsou druhy upřednostňující otevřené biotopy. Vedle ekologicky málo specializovaných raných kolonizátorů se zde hojně vyskytuje řada dalších, specializovanějších druhů, které se ve větším počtu vyskytují na lokalitě až v pozdějších stádiích sukcese. Hojnější přítomnost euryekních druhů, které snesou vyšší vlhkost a vyšší zastínění, odráží zarůstání lokality. Z 9 zjištěných druhů čmeláků (včetně 2 druhů pačmeláků) náleží všechny do rodu *Bombus*, kteří jsou zařazeni mezi zvláště chráněné druhy. Na lokalitě zjištěných 5 druhů společenských vos představují hojné druhy lesostepních a lesních biotopů, které jsou schopné osídlit i antropogenní prostředí a 1 druh vosíka (BEZDĚČKOVÁ et BEZDĚČKA 2010).

Boruci byli na lokalitě zjištěni v letech 2009-2010 ve 138 druzích. K významným nálezům z čeledi střevlíkovitých patří zejména střevlíček *Amara pulpani*. Jde o druh osídlující různé typy zachovalých xerothermních lokalit ve středních polohách, především pastviny, lesní lemy a světliny. K typickým druhům xerothermních trávníků v oblasti patří dále střevlíci *Amara equestris*, *A. tibialis*, *Cymindis humeralis* nebo *Brachinus expulso*. Fytofágní skupiny jsou zastoupeny zejména řadou druhů z čeledí mandelinkovitých a nosatcovitých. Zjištěny byly především typické druhy pro tuto oblast, z ohrožených druhů byl nalezen klikoroh *Liparus coronatus*. Kamenité výslunné biotopy obývají nelétavé terrikolní druhy nosatců z rodu *Trachyploeus*, zde byly zjištěny dva nejběžnější druhy *T. angustisetulus* a *T. bifoveolatus*. Poměrně hojný a pravidelný je výskyt majky obecné (*Meloe proscarabaeus*). Jde o druh obývajících převážně suché výslunné lokality s narušeným půdním povrchem, kde parazituje v hnízdech samotářských včel (KŘIVAN et JELÍNEK 2010).

Motýli byli na lokalitě zjištěni v letech 2009-2010 ve 30 druzích při průzkumu denních motýlů (27 druhů) a vřetenušek (3 druhů). Výskyt vřetenušky čičorkové (*Zygaena ephialtes*), která zde byla zjištěna na konci 90. let 20. století, nebyl během průzkumu potvrzen. Vyskytuje se však na řadě lokalit v okolí v údolí Jihlavy, a tak její výskyt zde není vyloučen (KŘIVAN et JELÍNEK 2010). Ze zvláště chráněných druhů byl zaznamenán plošně rozšířený otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), jehož výskyt byl potvrzen i v roce 2018. V pol. 90. let byla na lokalitě nepravidelně sledována i fauna nočních motýlů. Zaznamenané druhy patří spíše k běžnějším druhům různých typů bezlesých stanovišť, např. můra šedavka trojčárná (*Charanyca trigrammica*). Faunisticky stojí za zmínku výskyt plochušky *Agonopterix capreolella*, a pak zejména krásněnky *Telechrysis tripuncta* objevené zde v r. 1993 a drobnokřídlíka *Eriocrania sangii* objeveného zde v r. 1994, přičemž u obou se jednalo o první výskyty těchto druhů na Moravě (LIŠKA et al. 2000, ČECH et al. 2002, ŠUMPICH et al. 2002).

Obojživelníci byli na lokalitě zjištěni v letech 2016-2018 ve 2 druzích (J. Moravec in VESELÝ et al. 2018, vlastní terénní průzkum 2018), a to ropucha obecná (*Bufo bufo*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*), kteří se však na lokalitě vzhledem k absenci vodních ploch nerozmnožují.

Plazi byli na lokalitě zjištěni v letech 2016-2018 ve 2 druzích (J. Moravec in VESELÝ et al. 2018, vlastní terénní průzkum 2018), a to ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a slepýš křehký (*Anguis fragilis*), přičemž u obou druhů lze předpokládat i jejich rozmnožování na lokalitě. Z minulosti je z lokality uváděn ještě výskyt užovky hladké (*Coronella austriaca*, P. Vrba 2007), její výskyt je pravděpodobný.

Ptáci byli na lokalitě zjištěni v letech 2017-2018 v 57 druzích a další 4 druhy byly zaznamenány v jejím blízkém okolí (J. Moravec in VESELÝ et al. 2018, vlastní terénní průzkum a akustické mapování 2017-2018). Vzhledem k postupnému zarůstání lokality náletovými dřevinami se zde v hnízdní době vyskytuje 5 druhů šplhavců: datel černý (*Dryocopus martius*), žluna zelená (*Picus viridis*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), strakapoud malý (*Dryobates minor*) a krutihlav obecný (*Jynx torquilla*). Z měkkozobých byl přímo na lokalitě zaznamenán 1 volající samce holuba doupňáka (*Columba oenas*), který hnízdí v dutinách po datlu černém, dále holub hřivnác (*Columba palumbus*), holub domácí (*Columba livia* f. *domestica*) hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*) a z blízkého okolí lokality se ozývala hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*). Z pěvců hnízdících v dutinách stromů zde byli zjištěni: rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), sýkora parukářka (*Lophophanes cristatus*), sýkora lužní (*Poecile montanus*), sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Cyanistes caeruleus*), sýkora uhelníček (*Periparus ater*) a špaček obecný (*Sturnus vulgaris*). Z dalších druhů pěvců byly na lokalitě zjištěny i další lesní druhy: budníček menší (*Phylloscopus collybita*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), čížek lesní (*Spinus spinus*), dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), drozd brávník (*Turdus viscivorus*), drozd kvičala (*Turdus pilaris*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), kos černý (*Turdus merula*), králíček obecný (*Regulus regulus*), králíček ohnivý (*Regulus ignicapilla*), křivka obecná (*Loxia curvirostra*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), strízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*). Většinu těchto druhů postací i solitérní vzrostlé dřeviny. Z pěvců vázaných výlučně na rozvolněnější porosty lesostepního charakteru či lesní okraje zde byla zastížena linduška lesní (*Anthus trivialis*) a zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*), na rozptýlenou zeleň v krajině vázaná straka obecná (*Pica pica*). Z pěvců upřednostňující ranější sukcesní stádia dřevinami zarůstajících ploch, tzn. třeba i zarůstající lesní paseky, ale i křoviny, patří budníček větší (*Phylloscopus trochilus*), pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*), pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*), pěvuška modrá (*Prunella modularis*) či strnad obecný (*Emberiza citrinella*). S konopkou obecnou (*Carduelis cannabina*), která s oblibou hnízdí v hustých nižších solitérních jehličnanech, se častěji setkáme v zahradách než ve volné krajině, kde bývá typickým průvodcem pastvin s jalovci, jako je tomu zde. Obdobně je na tom zvonek zelený (*Carduelis chloris*), který je však i ve volné krajině častější. Z dalších charakteristických křovinných druhů zde byly zjištěny ůhýk obecný (*Lanius collurio*), vrabec domácí (*Passer domesticus*) a vrabec polní (*Passer montanus*). Z čistě lučních druhů byly přímo na lokalitě zaznamenáni pouze na přeletech zpívající skřivan polní (*Alauda arvensis*) a volající křepelka polní (*Coturnix coturnix*), které budou hnízdit spíše na okolních polích. V hnízdní době byla na lokalitě zjištěna kukačka obecná (*Cuculus canorus*), puštík obecný (*Strix aluco*) a v mimohnízdni době sluka lesní (*Scolopax rusticola*), která využívala lokalitu jako tahovou zastávku. Nad lokalitou lovily potravu jiříčky obecné (*Delichon urbicum*), vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*) a rorýsi obecní (*Apus apus*). Za potravou létá na lokalitu jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), káně lesní (*Buteo buteo*) či rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*). Pomocí instalovaných zvukových záznamníků byl zaznamenán na přeletech i chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), což je však mokřadní druh a na lokalitě nemá vhodný biotop a spíše využívá migrační trasu podél řeky Jihlavy k hledání vhodných lokalit. Pouze v blízkém okolí lokality byl zaznamenán krkavec velký (*Corvus corax*), který může na lokalitu zaletovat za potravou, a též pouze v blízkém okolí byl pozorován na přeletu čáp černý (*Ciconia nigra*). Jedná se o pestré společenstvo ptáků, které se zde postupně vytvořilo při zarůstání lokality náletovými dřevinami. V minulosti (ČECH et al. 2002) zde byl navíc několikrát pozorován bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*).

Savci byli na lokalitě zjištěni v 8 druzích (J. Moravec in VESELÝ et al. 2018, vlastní terénní průzkum a akustické mapování 2018), z nichž netopýr ušatý (*Plecotus auritus*), netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*) a veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) patří mezi zvláště chráněné druhy. Z dalších druhů byla zjištěna myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*), normík rudý (*Clethrionomys glareolus*), krtek obecný (*Talpa europaea*), ježek západní (*Erinaceus europaeus*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

(ČECH et al. 2002, BEZDĚČKOVÁ et BEZDĚČKA 2010, KŘIVAN et JELÍNEK 2010, VESELÝ et al. 2018, vlastní terénní průzkum 2017-2018)

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
Rostliny			
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	roztoušeně až vzácně	ohrožený	Světlé lesy a křoviny, otevřené louky, na suchých až vlhkých půdách.
Blanokřídlí - mravenci			
mravenec hladký (<i>Formica</i> [<i>Serviformica</i>] <i>cunicularia</i>)	četná hnízda	ohrožený	Hojný druh suchých trávníků, stepí a dalších teplejších travnatých biotopů.
mravenec lesní (<i>Formica rufa</i>)	3 hnízda	ohrožený	Lesní druh budující velké hnízdní kupy převážně z jehličí.
mravenec loupeživý (<i>Formica</i> [<i>Raptiformica</i>] <i>sanguinea</i>)	běžný	ohrožený	Otrokářský druh, jehož existenční podmínkou je přítomnost hostitelských mravenců z podrodu <i>Serviformica</i> a dostatečné oslunění hnízda.
mravenec luční (<i>Formica pratensis</i>)	4 hnízda	ohrožený	Preferuje xerothermní lokality, hlavně suché trávníky s keří, suchopáry s keříky či borovicemi a luční svahy poblíž lesíků.
mravenec otročíci (<i>Formica</i> [<i>Serviformica</i>] <i>fusca</i>)	běžný	ohrožený	Běžný druh osídlující otevřené až mírně zastíněné lokality, relativně teplomilný druh.
Blanokřídlí – čmeláci			
čmelák hájový (<i>Bombus lucorum</i>)	hojný	ohrožený	Druh obývající lesní, především stinné biotopy, od nížin do hor.
čmelák lesní (<i>Bombus sylvarum</i>)	pozorováno pouze 7 dělnic	ohrožený	
čmelák luční (<i>Bombus pratorum</i>)	vzácně	ohrožený	Chladnomilnější druh středních a vyšších poloh, žijící spíše ve vlhkých biotopech, ve světlých lesích, lesních okrajích, na loukách a pastvinách.
čmelák rokytový (<i>Bombus hypnorum</i>)	pozorováno pouze několik dělnic	ohrožený	
čmelák rolní (<i>Bombus pascuorum</i>)	velmi hojný	ohrožený	Velmi hojný druh, obývající širokou škálu biotopů od mezofilních luk po rašeliniště a smrkové horské lesy, zemědělskou krajinu a urbánní sídla.
čmelák skalní (<i>Bombus lapidarius</i>)	velmi hojný	ohrožený	Velmi hojný druh otevřených stanovišť, často žijící synantropně.
čmelák zemní (<i>Bombus terrestris</i>)	běžný	ohrožený	Druh obývající otevřená stanoviště od nížin do hor, okraje světlejších lesů a kulturní krajinu v nížinách a středních polohách.
pačmelák cizopasný (<i>Bombus</i> [<i>Psithyrus</i>] <i>rupestris</i>)	pozorováno jen několik dělnic	ohrožený	Parazitický druh, jehož hlavním hostitelem je čmelák skalní.
pačmelák ladní (<i>Bombus</i> [<i>Psithyrus</i>] <i>campestris</i>)	hojně	ohrožený	Druh parazitující u více druhů čmeláků, hlavně však u čmeláka rolního, proto je velmi hojný a široce rozšířený od nížin do hor.

Brouci			
majka obecná (<i>Meloe proscarabaeus proscarabaeus</i>)	nízká početnost	ohrožený	Lokální druh suchých osluněných biotopů s narušeným půdním povrchem, kde se vyskytují kolonie samotářských včel, u kterých parazituje.
prskavec menší (<i>Brachynus explodens</i>)	nízká početnost	ohrožený	Typický druh otevřených suchých stanovišť v teplých oblastech, kde obývá stepní biotopy, pastviny a pole.
střevlík Scheidlerův (<i>Carabus scheidleri scheidleri</i>)	nízká početnost	ohrožený	Zachovalejší louky a pastviny, též v parcích a zahradách, v nižších až středních polohách.
zlatohlávek tmavý (<i>Oxythyrea funesta</i>)	hojný	ohrožený	Hojný druh lučních biotopů, který se během posledních 20 let rozšířil po celém území ČR a v současné době není ohrožen.
Motýli			
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	jednotlivě	ohrožený	Agrocenózy, včetně úhorů, kulturní louky, zahrady, na stepích a lesostepích.
Obojživelníci			
Ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	jednotlivě	ohrožený	
Plazi			
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	jednotlivě	silně ohrožený	Suché trávníky a kamenité stráně.
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	jednotlivě	silně ohrožený	Louky, křovinaté stráně, lesní paseky.
Ptáci			
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	1 pár	silně ohrožený	Rozptýlené dřeviny a prosvětlené listnaté porosty či jejich okraje. Sekundární dutinohnízdí. Tažný druh.
křepelka polní (<i>Coturnix coturnix</i>)	příležitostné loviště jednotlivých ex.	silně ohrožený	Pole a louky. Zde zaznamenávána spíše jen na přeletech a bude hnízdit na okolních polích. Tažný druh.
ještěrka lesní (<i>Accipiter gentilis</i>)	příležitostné loviště 1 ex.	ohrožený	Hnízdí na stromech v lesích. Loví i v otevřené krajině. Stálý druh.
rorýs obecný (<i>Apus apus</i>)	příležitostné loviště jednotlivých ex.	ohrožený	Synantropní druh hnízdící na budovách. Lokalitu příležitostně využívá jako loviště. Tažný druh.
sluka lesní (<i>Scolopax rusticola</i>)	mimohnízdni výskyt jednotlivých ex.	ohrožený	Preferuje podmačené lesy s bohatým podrostem. Zde zjištěn pouze mimohnízdni výskyt. Tažný druh.
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	1 pár	ohrožený	Mozaika rozptýlených křovin a otevřených biotopů. Hnízdí v keřích. Tažný druh.
vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	příležitostné loviště jednotlivých ex.	ohrožený	Synantropní druh hnízdící na budovách. Lokalitu příležitostně využívá jako loviště. Tažný druh.
Savci			
netopýr severní (<i>Plecotus nilssonii</i>)	loviště jednotlivých ex.	silně ohrožený	Spíše chladnomilný druh osídlující podhorské a horské oblasti. Letní kolonie převážně ve šterbinách na budovách, zimuje nejčastěji ve štolách a jeskyních.
netopýr ušatý (<i>Plecotus auritus</i>)	loviště jednotlivých ex.	silně ohrožený	Převážně jeskynní druh, ale často hřaduje také na stromech. Letní kolonie často na půdách. Zimuje nejčastěji v jeskyních, dutých stromech a na půdách.
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	jednotlivě	ohrožený	Převážně lesní druh.

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti

a) ochrana přírody

Lokalita byla objevena Jaromírem Švarcem a následně navržena na vyhlášení za chráněný přírodní výtvar. Vyhlášení proběhlo v roce 1984 na jedné parcele p. č. 362, která je dnes rozdělena do více samostatných parcel. V r. 1985 proběhla na lokalitě likvidace ohnišť, skládek dřeva a skládky odpadu. V témže roce již bylo při prověření stavu území zaprotokolováno, že bude nutné řešit zásah do sukcese náletu břízy a lísky a zamezit dalšímu šíření břízy a smrku. Zároveň bylo navrženo rozšíření lokality o dnešní PP Prosenka s vytvořením ochranného pásma mezi oběma lokalitami. Plocha území byla až do začátku devadesátých let 20. st. pravidelně využívána k pastvě ovcí. V jižní části území byla část obhospodařovaná jako pole (dochované kamenné zidky), v dnešní době je zde již zapojený travinobylinný porost. Po ukončení pastvy akcelerovaly sukcesní změny, zejména zarůstání křovinami a stromy. V západní části území je opuštěný lůmek, který už je dnes zarostlý dřevinami. V posledních letech zde probíhá v rámci pravidelného managementu lokality pastva ovcí. Ve 2. pol. 90. let zde byla zlikvidována výsadba nepůvodního jírovce maďalu a části náletových dřevin.

b) lesní hospodářství

Lesní pozemky se nacházejí pouze v ochranném pásmu PP. Na západní straně se jedná o menší pozemky (p. č. 307/1, 307/2), kde jsou dnes smíšené porosty vzniklé pravděpodobně samovolnou sukcesí z náletů. Na východní straně PP (p. č. 170, 305/2, 302/2) je souvislý les s dominantním smrkem ztepilým (*Picea abies*). Porosty v současné době plošně prosychají a je velmi pravděpodobné, že celý porost bude v nejbližší době smýcen. Tím dojde k pozitivnímu prosvětlení lokality z východní strany. Vedle nežádoucího zástínu světlomilných společenstev zde byl i nežádoucí opad jehličí.

c) zemědělské hospodaření

Lokalita byla dříve využívána jako pastvina k chovu ovcí. Lze předpokládat, že zde docházelo k masivnímu sešlapávání porostů hospodářskými zvířaty. V roce 1984, kdy bylo navrženo vyhlášení lokality za přírodní památku, byla celá plocha PP pastvinou s jen několika soliterními dřevinami. Dle sdělení Jana Švarce, který pastvu zažil, byla tehdejší pastva prováděna bez ohraničení pastevního areálu elektrickými ohradníky za dohledu přítomného pastevece – ovčáka, který ovce během dne přeháněl. K ukončení pastvy došlo pravděpodobně po změně společenských poměrů po roce 1989 a zrušení chovu ovcí ustájených ve Vržanově, pravděpodobně tedy v letech 1990-1993 (VITNER 2007). V posledních letech probíhá na lokalitě pastva ovcí v rámci péče o chráněné území a je prováděna na ploše ohraničené elektrickým ohradníkem. Nepase se na plochách zarostlých souvislým náletem dřevin.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- Pahorek u Vržanova. Dotazník A. Základní údaje o území navrženém k ochraně podle zákona č. 40/1956 (ŠVARC et RŮŽIČKA 1983)
- Vyhlášení chráněného přírodního výtvaru Pahorek u Vržanova (ONV JIHLAVA 1984a,b)
- Vyhláška o podmínkách ochrany maloplošných chráněných území (ONV JIHLAVA 1990)
- Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. – převedení kategorie chráněného přírodního výtvaru na kategorii přírodní památka
- Pahorek u Vržanova. Plán péče na období 1994-2003 (ČECH 1994)
- Plán péče pro přírodní památku Pahorek u Vržanova na období 2005-2014 (JUŘIČKA 2004)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o nelesních pozemcích

Tabulka: Popis dílčích ploch

Č.	Aktuální stav	Cílový stav
1	Mozaika různých typů zapojených málo květnatých travníků s dřevinami solitérními i v souvislejších porostech se zastoupením keřů i stromů, které omezují výskyt a rozmnožování některých chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů vázaných na otevřená suchomilná krátkostébelná společenstva.	Mozaika různých typů ostrůvkovitě nezapojených květnatých travníků se solitérními dřevinami, zejména keři, které umožní výskyt a rozmnožování širokého spektra chráněných a ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů.

Příloha M3: Mapa dílčích ploch

2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

První plán péče byl zpracován na období 1994-2003 (ČECH 1994) a druhý plán péče na období 2005-2014 (JUŘIČKA 2004). Ačkoliv byly nastaveny vhodné principy péče, její zavedení již přišlo pozdě, respektive intenzita kosení a vypásání nebyla dostatečná, ani odstraňování náletových dřevin, takže značná část plochy zarostla dřevinami a plocha otevřených travníků se zmenšila o třetinu. Suchomilné travníky jsou nadále ohrožovány zarůstáním náletových dřevin a konkurenčně silnějšími druhy bylin. Z tohoto důvodu je plánována celková revitalizace lokality spočívající v razantním odstranění dřevin a pomístním stržení drnu, neboť ačkoliv probíhal management včetně částečného odstraňování dřevin, tak zarůstání lokality a zapojování travníků bylo rychlejší.

Ačkoliv byla lokalita původně vyhlášena zejména z botanického důvodu, dnes lze její ochranu považovat za významnější spíše ze zoologického důvodu, jak dokládá výčet zvláště chráněných druhů i dalších vzácných a v regionu řídce se vyskytujících zejména teplomilných druhů živočichů. Tyto druhy však vyžadují mozaikovitou péči (rotační pastva či mozaikovitá seč s ponecháváním nedopasků či nedosečků). Souvislých porostů náletových dřevin je v okolí PP dostatek, avšak mozaikovitě udržované luční porosty se solitérními dřevinami v okolí chybí a měly by tak být na lokalitě upřednostňovány.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem ochrany přírody jsou v území suchomilná otevřená společenstva před zastíněnými dřevinami zarostlými plochami. Dále jsou prioritní pravidelně udržované plochy pastvou, případně sečí, před ponecháním ploch samovolné sukcese.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

Č.	Typ managementu	Popis navrhovaných opatření
1	Rotační pastva, případně mozaikovitá seč s omezováním náletových dřevin.	Redukce náletových dřevin na cca 10 % současného stavu (jednorázově nebo postupně během několika let, ne však déle než 5 let). Pastva celé lokality, ideálně rotační po menších celcích (každoročně). Kosení celé lokality, ideálně mozaikovitým způsobem (každoročně v případě nemožnosti zajistit pastvu)

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o nelesní pozemky

Redukce náletových dřevin na cca 10 % současného stavu s ponecháním různých druhů dřevin, všech jedinců jalovce obecného, starých solitérů (především buků), odumírajících torz, zlomů a pahýlů. U vybraných starších dřevin ponechat vysoké pařezy nebo vytvořit umělé zlomy. Vykácenou dřevní hmotu odstranit z lokality, případně mohou být ponechány v menším množství kmeny a větve silnějších průměrů ostrůvkovitě v okrajových částech PP. Přednostně by měl být odstraněn souvislý porost smrku v západní polovině lokality. Redukce dřevin může být jednorázová nebo postupná během několika let, ne však déle než 5 let. Kácení provádět v době vegetačního klidu (cca od 1.10. do 31.3.). Dále je nutné zajistit vyhrabání smrkového opadu a ideálně jeho odstranění z lokality. Poškození vegetačního krytu při kácení a odstraňování dřeva nevadí, naopak je žádoucí, aby došlo k vytvoření obnažených míst. Pokud tímto způsobem nevznikne dostatečné množství obnažených ploch (cca 10 – 20 %), bude nutné tyto plochy vytvořit stržením drnu. Cílem je vytvořit mozaiku otevřených nezapojených travníků se solitérními dřevinami.

Pastva ovčí nebo smíšeného stáda ovčí a koz, případně několika (2-3) jedinců skotu. Na plochách po odstranění dřevin může být pastva v prvních 3-5 letech intenzivní. Na zachovalejších travních porostech by mělo zůstat při každém pastevním cyklu minimálně 20 % plochy bez zásahu. Vhodná je zejména jarní pastva v období od počátku května do poloviny června, nepravidelně dle stavu vegetace je možné pást i v letním a podzimním období. Ideální by byla rotační pastva po menších celcích. Pást celou lokalitu, v případě omezených finančních prostředků alespoň plochy nezarostlé souvislým zápojem dřevin. Na lokalitě může být vybudováno dřevěné ohrazení pastviny trvalejšího charakteru, nejlépe po hranicích PP. V případě vybudování pevných ohrad lze využít jako vhodný asanační nástroj zimní pastvu, tedy ponechání zvířat na lokalitě při podzimním pastevním cyklu až do napadnutí sněhu.

Kosení je v případě nemožnosti zajistit pastvu nutné provádět 1x ročně, a to mozaikovitým způsobem min. ve 2 různých termínech (ideálně v pásech) s min. odstupem 1 měsíce, přičemž při druhé seči ponechat ostrůvkovitě cca 10-15 % porostů neposečených. Velikost nedosečků by měla být různá (5-20 m²). Nedosečky nenechávat na místech výskytu expanzních druhů. V případě kosení více let po sobě nekosené plochy meziročně střídát. Kosit na nízké strniště, důkladně vyhrabat a posečenou biomasu z lokality vždy odstranit. Pokosenou biomasu nenechávat na ploše ležet déle jak 10 dní. Nepřípustné je mulčování. Pastva by měla mít před kosením přednost, ale kosení 1x za 3-5 let by mohlo být pro řadu druhů i prospěšné.

Zejména po masivním odstranění dřevin by byla vhodná kombinace pastvy a kosení. Květnatá a zachovalá místa mozaikovitě pokosit a následně přepást v podzimním období, ostatní plochu pást nátlakově.

b) péče o rostliny

Důležité je udržovat na lokalitě světlomilné nezapojené květnaté travní porosty. V případě vemeníku dvoulistého je zapotřebí při péči zohlednit jejich výskyt, umožnit dozrání a vysemenění rostlin. V okolí jejich výskytu je vhodné vytvářet obnažená místa, např. důkladným vyhrabáním železnými hráběmi. Vemeník dvoulistý je citlivý na jarní pastvu, proto je vhodné plochy s jeho pravidelným výskytem vymezit a v jarním období nepást.

c) péče o živočichy

Důležité je udržovat na lokalitě světlomilné nezapojené květnaté travní porosty se soliterními dřevinami, přičemž travní porosty budou paseny či sečeny mozaikovitě s ponecháváním nedopasků či nedosečků. Vybrané soliterní dřeviny ponechávat na dožití včetně rozpadových stádií keřů i stromů, v cenných plochách vegetace jejich rostoucích zlomů či pahýlů (i případně uměle vytvořených). Při redukci náletových dřevin ponechávat na lokalitě různé druhy dřevin.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) nelesní pozemky

Příloha T1: Výčet plánovaných zásahů

3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

a) zemědělství

Ochranné pásmo PP tvoří především konvenčně obhospodařované plochy luk a polí. V případě polí je nutné zajistit, aby nedocházelo k nežádoucím splachům zeminy na lokalitu, proto by bylo žádoucí vytvořit na jižní straně PP zatravněný pás. V případě luk je důležité pokračovat v jejich obhospodařování alespoň sečí, ale vhodnější by i zde byla rotační pastva. Případně by bylo žádoucí zavedení mozaikovitě seče a velmi důležité je ponechávání nedosečků cca na 10-15 % plochy každé luční enklávy. Z pohledu ochrany přírody je preferovanější sklizeň sena před senáží. Sklizeň sena je řádově citlivější k entomofauně lokality a pozitivně ovlivňuje i vysemenění řady druhů rostlin. Nepřípustné jsou intenzifikační zásahy do lučních porostů jako je hnojení, obnova drnu, dosevy, postřik digestáty apod. V ochranném pásmu by mělo být vyloučeno anebo alespoň omezeno používání chemie.

b) lesnictví

Lesní porosty v ochranném pásmu na západní straně představují menší lesní remízy, které jsou druhově různorodé, různověké, převážně listnaté a plně zapojené. Tyto porosty se zdají být aktuálně neobhospodařované. Vhodnější by bylo pro zvýšení stanovištní pestrosti území udržovat tyto porosty spíše jako prosvětlené háje, tzn. provádět v nich průběžné probírky, ale aby byla zachována jejich druhová pestrost a věková i prostorová variabilita. Východní okraj lokality přímo navazuje na souvislý převážně smrkový les, který by bylo vhodné prosvětlit. Vzhledem k současné situaci, nastupující kůrovcové kalamitě, je však velmi pravděpodobné, že dojde ke smýcení celého porostu a prosvětlení lokality. Při těžebních pracích je nutné zajistit z území PP odstranění smrkového opadu a rovněž veškeré dřevní hmoty. Při obnově lesního porostu v ochranném pásmu zohlednit druhovou skladbu dřevin a používat druhově a stanovištně odpovídající druhy, přičemž je žádoucí vytvoření neostře difúzní hranice mezi loukou a lesem, kde by měl vzniknout pás ekotonu, který bude takto i nadále udržován. Les v ochranném pásmu by bylo žádoucí udržovat věkově i prostorově variabilní s ponecháváním tlejícího dřeva.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Po provedené celkové redukci dřevin bude zapotřebí zkontrolovat a případně doplnit pruhové značení.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Vzhledem k ojedinělosti zdejších biotopů ve vyšších polohách centrální části Českomoravské vrchoviny a pro zajištění dostatečné velikosti vhodně udržovaných ploch pro zachování stabilních populací vzácných, chráněných a ohrožených druhů by stálo za úvahu převyhlášení této přírodní památky, a to spojením s PP Prosenka a jejím ochranným pásmem do jednoho většího maloplošného zvláště chráněného území.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Nepřípustná je jakákoli činnost, která by znemožnila realizaci navrhovaných opatření či další činnosti, které mohou znamenat nežádoucí narušení anebo eutrofizaci území, neúmyslné (vyvážení zahradního odpadu) či úmyslné vnášení rostlin či vypouštění živočichů z kultury či geneticky nepůvodních zdrojů (jiných přírodních lokalit). Dále je nepřípustné zřizování krmelišť pro zvěř a výstavba objektů užívaných k myslivosti (posedy, krmelce apod.).

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Území je vhodné pro konání odborných i výukových exkurzí, ale i osvětových akcí pro laickou veřejnost.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Po celkové revitalizaci lokality provést botanický průzkum pro zhodnocení zásahu a pro případné upřesnění detailů managementu. Průzkumy vybraných taxonomických skupin by bylo žádoucí v několikaletých intervalech opakovat, pro získání dat pro nastavení optimálních podmínek péče, která bude vyhovovat co nejširšímu spektru vzácných, chráněných a ohrožených druhů.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Likvidace náletových dřevin	-----	dle projektu
Stržení drnu	-----	dle projektu
Vytvoření stabilního oplůtku pro pastvu	-----	dle projektu
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	dle projektu
Opakované zásahy		
Pastva	60 000,-	600 000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)	60 000,-	600 000,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	600 000,-

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- BELECO, 2012: Monitoring a mapování EVD (2012-2015)-D37. – In: NDOP, AOPK ČR, Praha.
- BEZDĚČKOVÁ K. et BEZDĚČKA P., 2010: Inventarizační průzkum blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera: Formicidae, Apinae, Vespinae, Polistinae). – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava: 1-17.*
- CULEK M., 1996: Biogeografické členění České republiky. – *Enigma, Praha: 1-347 + mapa.*
- ČECH L., 1994: Pahorek u Vržanova. Plán péče na období 1994-2003. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod: 1-6.*
- ČECH L., ŠUMPICH J., ZABLOUDIL V. [ed.], 2002: Jihlavsko. – In: MACKOVIČ P., SEDLÁČEK M. [ed.]: Chráněná území ČR, svazek VII. – *AOPK ČR et EkoCentrum Brno, Praha: 1-528.*
- ČGS, 2014: Geologická mapa 1 : 50 000. – *Česká geologická služba, Praha, online: mapy.geology.cz/geocr_50/.*
- GRULICH V. et CHOBOT K., 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – *Příroda, Praha, 35: 1-178.*
- HEJDA R., FARKAČ J. et CHOBOT K. [ed.], 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – *Příroda 36, Praha: 1-612.*
- HLAVÁČ J. et MYŠÁK J., 2017: Suchozemští plži Vysočiny. – In: KODET V. [ed.]: Příroda Vysočiny. – *Pobočka ČSO na Vysočině, Jihlava, online: prirodayvsociny.cz.*
- HORSÁK M., JUŘÍČKOVÁ L. et PICKA J., 2013: Měkkýši České a Slovenské republiky. – *Kabourek, Zlín: 1-264.*
- CHOBOT K., et NĚMEC M. [ed.], 2017: Červený seznam ohrožených České republiky. Obratlovci. – *Příroda 34, Praha: 1-183.*
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. et LUSTYK P. [ed.], 2010: Katalog biotopů České republiky. – 2. vyd., AOPK ČR, Praha.
- CHYTRÝ M. [ed.], 2007: Vegetace České republiky 1. Travná a keříčková vegetace. – *Academia, Praha: 1-525.*
- JUŘÍČKA J., 2004: Plán péče pro přírodní památku Pahorek u Vržanova na období 2005–2014. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod: 1-10.*
- KŘIVAN V. et JELÍNEK A., 2010: Přírodní památka Pahorek u Vržanova - zoologický průzkum. – *ZO ČSOP Kněžice: 1-21.*
- LIŠKA J., LAŠTŮVKA Z., ELSNER G., ELSNER V., VÁVRA J., DUFEK T., GREGOR F., JANOVSKÝ M., JAROŠ J., LAŠTŮVKA A., MAREK J., PETRŮ M., SKYVA J. et ŠUMPICH J., 2000: Faunistic records from the Czech Republic - 101. Lepidoptera. – *Klapalekiana 36: 161-169.*
- MIKYŠKA R. [ed.], 1968: Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. – *Academia, Praha: 1-205 + mapy.*
- NEUHÁUSLOVÁ Z. [ed.], 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – *Academia, Praha.*
- ONV JIHLAVA, 1984a: Usnesení rady Okresního národního výboru v Jihlavě ze dne 3. května 1984 číslo 196-13 k vyhlášení 13 maloplošných území a 53 stromů a stromořadí za chráněné přírodní výtvoř y jihlavského okresu. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod: 1-11.*
- ONV JIHLAVA, 1984b: Vyhlášení chráněného přírodního výtvoř u Pahorek u Vržanova. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod: 1-2.*
- ONV JIHLAVA, 1990: Vyhláška Okresního národního výboru v Jihlavě o podmínkách ochrany maloplošných chráněných území, význačných stromů, skupin stromů a stromořadí kategorie chráněných přírodních výtvoř u. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod: 1-4.*
- PLÍVA K. et ŽLÁBEK I., 1986: Přírodní lesní oblasti ČSR. – *Státní zemědělské nakladatelství, Praha: 1-316.*
- QUITT 1971: Klimatické oblasti Československa. – *Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV Brno: 1-73.*
- ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V. et HENEGER P., 2015: Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. – *Biologia 70(5): 645-666.*
- SKALICKÝ V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. et SLAVÍK B. [ed.]: Květena ČR 1. – *Academia, Praha: 103-121.*
- SLAVÍK B., 1987: Regionálně fytogeografické členění ČSR, 1 mp. In: Hejný S. et Slavík B. [ed.], 1988: Květena České socialistické republiky 1. – *Academia, Praha: 1-557.*
- ŠUMPICH J., ŽEMLIČKA M., MIKÁT M., DVOŘÁK M. et JAKEŠ O., 2002: Faunistic records from the Czech Republic - 147. Lepidoptera. – *Klapalekiana 38: 115-116.*
- ŠVARC J. et RŮŽIČKA I., 1983: Pahorek u Vržanova. Dotazník A. Základní údaje o území navrženém k ochraně podle zákona č. 40/1956. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod: 1-8.*
- VESELÝ J., ČÍŽKOVÁ S. et MORAVEC J., 2018: PP Pahorek u Vržanova. Obnova původního bezlesí, iniciace původních krátkostébelných trávníků a zabránění eutrofizace lokality. – *Studie, depn. in: Kraj Vysočina: 1-60.*
- VITNER Č., 2007: Plán péče přírodní památky Prosenka na období 2008-2018. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod: 1-20.*
- Výpis z rezervační knihy PP Pahorek u Vržanova. – *Depn. in: Kraj Vysočina, Jihlava et AOPK ČR, Havlíčkův Brod.*
- Vlastní terénní šetření v letech 2017 a 2018.

5. Obsah

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ.....	2
1.1 Základní identifikační údaje	2
1.2 Údaje o lokalizaci území.....	2
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími.....	3
1.6 Kategorie IUCN.....	3
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	3
1.8 Cíl ochrany.....	5
2. ROZBOR STAVU ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ S OHLEDEM NA PŘEDMĚT OCHRANY	6
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	6
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	15
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	15
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	16
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	16
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	16
3. PLÁN ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ	17
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	17
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	18
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	19
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	19
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	19
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území.....	19
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	19
4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE.....	20
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	20
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	21
5. OBSAH.....	22
PŘÍLOHY	23

Přílohy

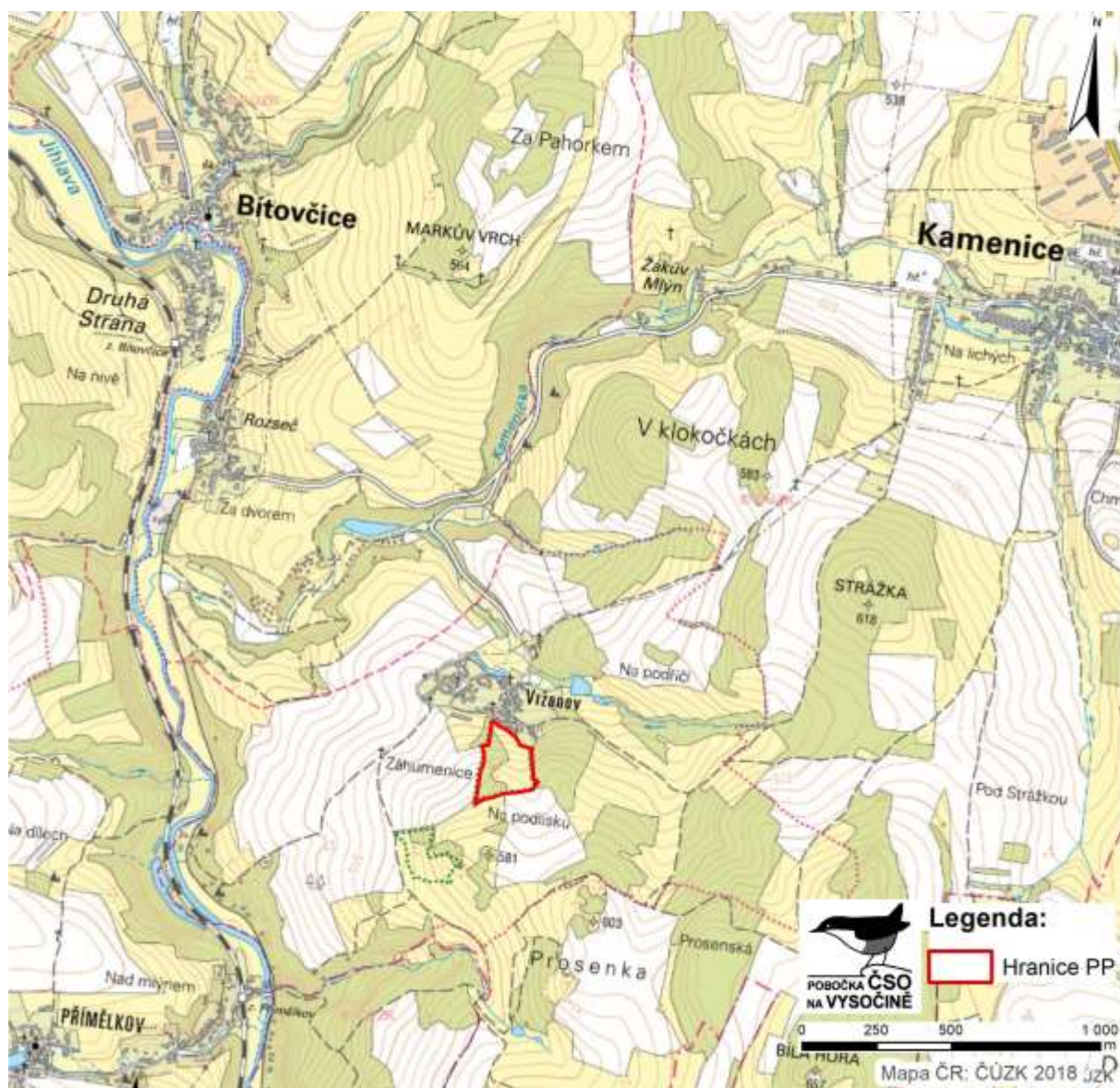
Tabulky:

Příloha T1 - **Popis dílčích ploch na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**
(tabulka k bodu 3.1.2).

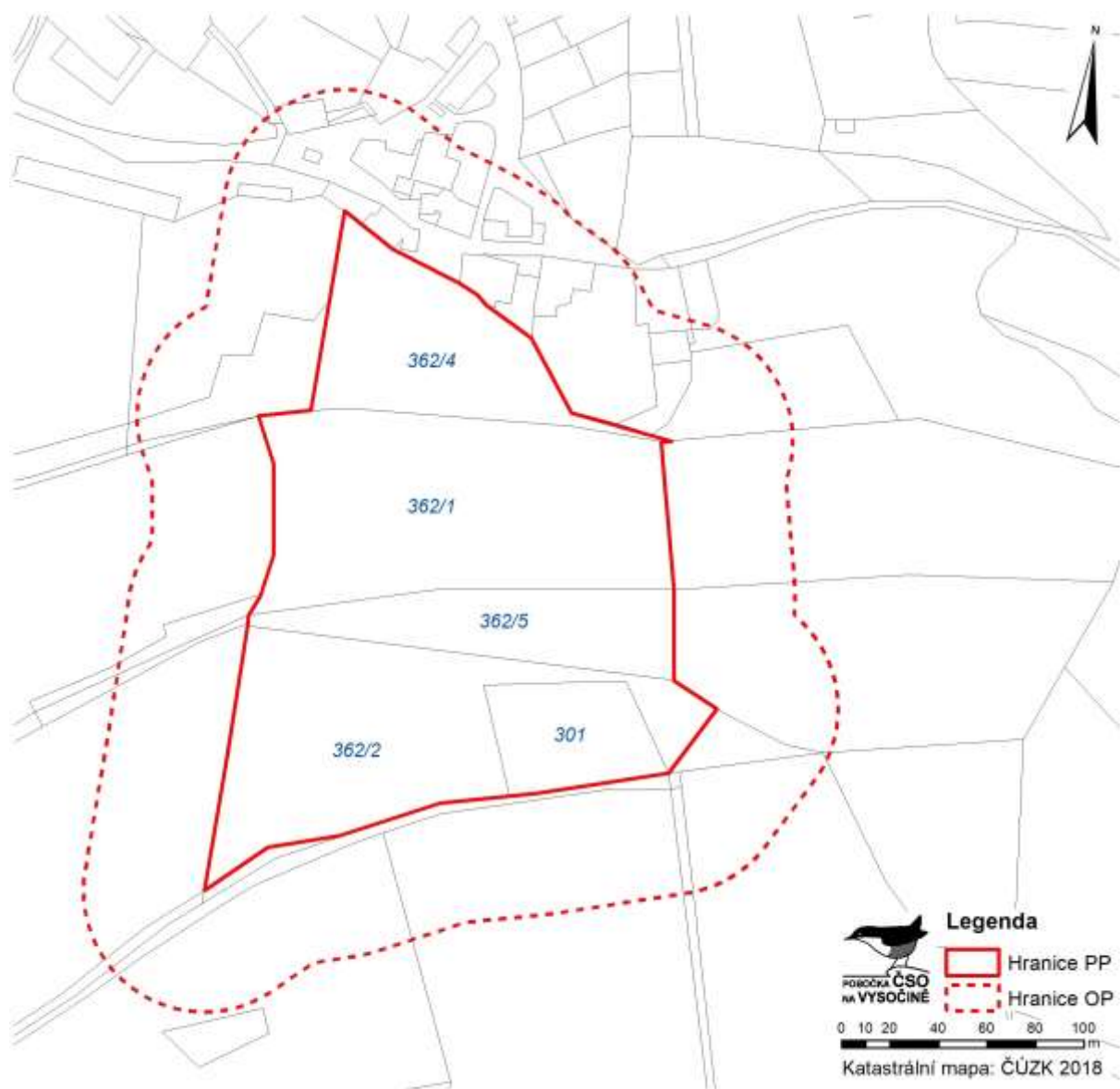
označení plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	3,4	<p>Aktuální stav: Mozaika různých typů zapojených málo květnatých trávníků s dřevinami solitérními i v souvislejších porostech se zastoupením keřů i stromů, které omezují výskyt a rozmnožování některých chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů vázaných na otevřená suchomilná krátkostébelná společenstva.</p> <p>Cílový stav: Mozaika různých typů ostrůvkovitě nezapojených květnatých trávníků se solitérními dřevinami, zejména keři, které umožní výskyt a rozmnožování širokého spektra chráněných a ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů.</p>	Redukce náletových dřevin na cca 10 % současného stavu.	zásah naléhavý (nutný pro zachování předmětu ochrany)	2019-2023	Jednorázově nebo postupně během několika let, ne však déle než 5 let.
			Pomístní stržení drnu.	zásah naléhavý (nutný pro zachování předmětu ochrany)	2019, 2022, 2025	Jednorázově na větší ploše a pak 2x v cca 3letých intervalech na menších ploškách dle stavu vegetace.
			Pastva celé lokality, ideálně rotační po menších celcích.	zásah naléhavý (nutný pro zachování předmětu ochrany)	2019-2028	Každoročně.
			Kosení celé lokality, ideálně mozaikovitým způsobem.	zásah naléhavý (nutný pro zachování předmětu ochrany)	2019-2028	Každoročně v případě nemožnosti zajistit pastvu.

Mapy:

Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území



Příloha M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma



Příloha M3 - Mapa dílčích ploch

