HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Odbor ochrany prostředí
Oddělení ochrany přírody a krajiny

MHMPXPKX4O8P

[redacted]

[redacted]

Vyřizuje/tel.:
**Ing. Magdalena Stehlíková**
**236 004 217**
Počet listů/příloh: -/-
Datum:
**24.02.2023**

Č. j.:
**MHMP 404841/2023**
Sp. zn.:
**S MHMP 404841/2320**

**Věc: Oznámení o možnosti seznámit se s návrhem plánu péče pro přírodní památku Podbabské skály pro období 2023–2032.**

Magistrát hlavního města Prahy, odbor ochrany prostředí jako příslušný orgán ochrany přírody podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. e) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), oznamuje v souladu s ustanovením § 38 zákona, že byl zpracován návrh plánu péče o **přírodní památku Podbabské skály pro období 2023–2032**.
Oznamujeme tak možnost seznámit se dle § 38 odst. 3 zákona s uvedeným návrhem plánu péče. Plán péče se zpracovává pro každé chráněné území jako dokument pro směrování vývoje a lidské činnosti, zejména pro praktické zásahy v rámci péče v území.
Připomínky k návrhu plánu péče je možné zaslat písemně nejpozději do 30 dnů ode dne obdržení tohoto oznámení na odbor ochrany prostředí Magistrátu hlavního města Prahy, Jungmannova 35, Praha 1.
Projednání a schválení plánu péče nemá vliv na územní vymezení, bližší ochranné podmínky, ani předměty ochrany přírodní památky.
Návrh plánu péče pro uvedenou přírodní památku bude zveřejněn po dobu 30 dnů na elektronické úřední desce Magistrátu hl. m. Prahy (www.praha-mesto.cz) a dále také na Portálu veřejné správy (www.portal.gov.cz).

Sídlo: Mariánské nám. 2/2, 110 01 Praha 1
Pracoviště: Jungmannova 35/29, 110 00 Praha 1
Kontaktní centrum: 800 100 000, fax: 236 007 157
E-mail: posta@praha.eu, ID DS: 48ia97h

S návrhem plánu péče se lze seznámit i na odboru ochrany prostředí, Jungmannova 35, Praha 1, 4. poschodí, dveře č. 412, vždy v úřední dny; pondělí 8–18 hod., středa od 8–18 hod. V případě osobní návštěvy doporučujeme předem kontaktovat referenta na uvedeném telefonním čísle – Ing. Magdalena Stehlíková, telefon: 236 00 4217.

S pozdravem

**Ing. Ivan Bednář**
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

**Přílohy:**
1. plán péče pro přírodní památku Podbabské skály pro období 2023–2032

# Plán péče
# o
# přírodní památku

# PODBABSKÉ SKÁLY

**na období**

**2023–2032**

# 1. Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

| | |
|---|---|
| evidenční číslo: | 756 |
| kategorie ochrany: | přírodní památka |
| název území: | Podbabské skály |

## 1.2 Údaje o lokalizaci území

| | |
|---|---|
| kraj: | Hlavní město Praha |
| okres: | Hlavní město Praha |
| obec s rozšířenou působností: | Hlavní město Praha |
| obec s pověřeným obecním úřadem: | Hlavní město Praha |
| obec (městská část): | Praha 6, Praha-Suchdol |
| katastrální území: | Sedlec |

**Příloha č. M1:**
Orientační mapa s vyznačením území

## 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

### Katastrální území: 730041 Sedlec

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$)* |
|---|---|---|---|---|---|
| 431 | | ostatní plocha | neplodná půda | 2451 | 2451 |
| 432 | | ostatní plocha | neplodná půda | 298 | 298 |
| 433 | | ostatní plocha | neplodná půda | 1335 | 1335 |
| 486 | | lesní pozemek | | 740 | 740 |
| 487 | | ostatní plocha | neplodná půda | 3554 | 3554 |
| **Celkem** | | | | | **8378** |

** zde se uvede způsob určení výměr částí parcel (vyskytují-li se v území parcely pouze zčásti), popř. upozornění na parcelní nedostatky vymezení*

**Příloha č. M2:**
Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

## 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

| Druh pozemku | ZCHÚ plocha v ha | Vyhlášené OP plocha v ha | Způsob využití pozemku | ZCHÚ plocha v ha |
|---|---|---|---|---|
| lesní pozemky | 0,0740 | | | |
| vodní plochy | | | zamokřená plocha | |
| | | | rybník nebo nádrž | |
| | | | vodní tok | |
| trvalé travní porosty | | | | |
| orná půda | | | | |
| ostatní zemědělské pozemky | | | | |
| ostatní plochy | 0,7638 | | neplodná půda | 0,7638 |
| | | | ostatní způsoby využití | |
| zastavěné plochy a nádvoří | | | | |
| **plocha celkem** | 0,8378 | | | |

## 1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: ---
chráněná krajinná oblast: ---
jiný typ chráněného území: Přírodní park Šárka-Lysolaje

Natura 2000
ptačí oblast: --- .....
evropsky významná lokalita: CZ0110154 Kaňon Vltavy u Sedlece

**Příloha č. M1:**
Orientační mapa s vyznačením území

## 1.6 Kategorie IUCN

*III. - přírodní památka nebo prvek*

## 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

### 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Výchozy proterozoických hornin na levém břehu kaňonovitého údolí Vltavy, významná společenstva skal a skalní stepi s výskytem chráněných a ohrožených druhů.

### 1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

**A. ekosystémy**

| název ekosystému | podíl plochy v ZCHÚ (%) | popis ekosystému |
|---|---|---|
| | | |
| T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (*Festuca pallens*) | 13 | Druhově bohaté trávníky vyskytující se na skalách, skalních římsách, teráskách, na hranách svahů. Rozlišit lze tři asociace: tařicová vegetace silikátových skal as. *Festuco pallentis-Aurinietum saxatilis* (vegetace strmých skal s tařicí skalní - *Aurinia saxatilis* subsp. *arduini* a kostřavou sivou - *Festuca pallens*), kostřavová vegetace středočeských a severočeských minerálně bohatých skal as. *Seselio ossei-Festucetum pallentis* (vegetaci strmých skal a skalnatých svahů s dominantní kostřavou sivou - *Festuca pallens*, kterou doprovází skupina vytrvalých bazifilních a teplomilných druhů, jako je *Artemisia campestris, Asperula cynanchica, Centaurea stoebe, Euphorbia cyparissias, Potentilla arenaria a Seseli osseum*) a skalní |

| | | |
|---|---|---|
| | | vegetace s česnekem šerým horským as. *Sedo albi-Allietum montani* (vegetace skalních terásek s dominantním česnekem šerým horským - *Allium senescens* subsp. *montanum*). |
| T3.3D Úzkolisté suché trávníky - porosty bez význačného výskytu vstavačovitých | 20 | Jsou zastoupeny na svazích s mělkou vrstvou půdy. Porosty je možné zařadit nejčastěji mezi středočeské a severočeské skalní stepi s kostřavou walliskou as. *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiaceae*. Dále stepní vegetaci s péřitými kavyly as. *Koelerio macranthae-Stipetum joannis*, tvoří část svahů pod plošinou butovického hradiště.<br>A stepní pastviny s kostřavou walliskou a kavylem vláskovitým as. *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*. |
| T3.4D Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*) | 20 | Tato jednotka byla zjištěna na místech s hlubší půdou. Výrazně dominantním druhem je válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), příp. sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*). Ostatní druhy spíše naznačují přechod k dalším typům suchých trávníků. Vegetačně odpovídají dobře společenstvu *Scabioso ochroleuceae-Brachypodietum pinnati* a *Carlino acaulis-Brometum erecti.* |
| T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů | 1 | Dobře vyvinutý biotop zařaditelný do as. *Festuco-Veronicetum dillenii*. Z diagnostických druhů je zastoupen jak rozrazil Dilleniův (*Veronica dillenii*), tak křivatec český (*Gagea bohemica*). Objevuje se na skalních teráskách a plošinách, kde roste společně ještě s lipnicí cibulkatou (*Poa bulbosa*), mochnou písečnou (*Potentilla arenaria*) a rozchodníky (*Sedum acre, S. album, S. sexangulare*) |
| T6.2B Bazofilní vegetace efemér a sukulentů bez převahy netřesku výběžkatého | 1 | Objevuje se na skalních teráskách, na skalnatých svazích, při hranách skal a v rozvolněných porostech suchých trávníků, příp. na sutích. Nejčastěji tvoří mozaiku s dalšími biotopy, především skalními trávníky sv. *Alysso-Festucion pallentis* (T3.1).<br>Konkrétně byla vylišena bazofilní vegetace skalních výchozů s rozchodníkem bílým as. *Alysso alyssoidis-Sedetum*. Dominantním druhem je rozchodník bílý (*Sedum album*). |

**B. druhy -** druhy nejsou předmětem ochrany

## 1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

**A. typy přírodních stanovišť**

| kód a název typu přírodního stanoviště | podíl plochy v ZCHÚ (%) | popis biotopu typu přírodního stanoviště |
|---|---|---|
| **6110 Vápnité nebo bazické skalní trávníky (*Alysso-Sedion albi*)** | **1** | Součástí stanoviště je biotop T6.2B Bazifilní vegetace efemér a sukulentů bez převahy netřesku výběžkatého. Objevuje se na výchozech skalek, skalních teráskách, v rozvolněných místech suchých trávníků na skalním podkladu. Biotop je dostatečně reprezentativní, s řadou diagnostických druhů: *Acinos arvensis, Allium senescens subsp. montanum, Erodium cicutarium, Erophila* sp., *Medicago minima, Thlaspi perfoliatum* a *Veronica praecox*. |
| **6190 Panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*)** | **20** | Zahrnuje biotop T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (*Festuca pallens*). Objevuje se na výchozech skal, skalních stěnách, skalnatých svazích a ostrožnách. Na výslunnějších svazích, kde je větší výkyv teplot, roste *Festuca pallens*. Porosty jsou velmi reprezentativní s velkým spektrem vzácných a chráněných druhů. |
| **6210 Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (*Festuco-Brometalia*)** | **17** | Suché trávníky reprezentují dva typy biotopů: T3.3D Úzkolisté suché trávníky - porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a T3.4D Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*). Objevují se na mírnějších svazích, s mělkým půdním horizontem, ale i na hlubších půdách. Jsou velmi reprezentativní, s větším množstvím diagnostických druhů a druhů vzácných a chráněných. |
| **8230 Pionýrská vegetace silikátových skal (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicetum dillenii*)** | | Vegetace zastoupená biotopem T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů. Jedná se o maloplošné výskyty v místech skalních plošin a skalních terásek. V rozvolněné vegetaci se daří některým acidofilním efemérům (*Arabidopsis thaliana, Veronica dillenii*), stejně jako efemeroidům (*Gagea bohemica, Poa bulbosa*). |

Nomenklatura vegetačních jednotek byla sjednocena podle prací Chytrý (2007), Chytrý (2009) a Chytrý & kol. (2010).

## B. evropsky významné druhy a ptáci

Předmětem ochrany EVL nejsou žádné evropsky významné druhy a ptáci.

## 1.9 Cíl ochrany

Cílem ochrany území by mělo být zabránění sukcesním pochodům, tedy zarůstání území křovinami a lesními porosty, podpořit druhovou skladbu luk pravidelnou péčí (kosením, pastvou), podpořit druhovou pestrost stanovišť různými a časově odstupňovanými managementovými zásahy: kosení mozaikovité s časovým odstupem, kosení a pastvu provádět v období plánu péče v různých termínech (čímž se zabrání selekčnímu tlaku na vybrané druhy rostlina živočichů).

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

## 2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

### 2.1.1 Popis, obecná charakteristika

#### 2.1.1.A Geologie a pedologie

Z geologického hlediska jde o monotónní sled střídajících se drob a břidlic kralupsko-zbraslavské skupiny svrchního proterozoika v přirozených skalních výchozech. Břidlice jsou slabě oblastně přeměněny ve stádiu slabé kontaktní metamorfózy a anchimetamorfózy. Na několika místech jsou v břidlicích žíly tonalitového porfyritu (Kříž in KUBÍKOVÁ & kol. 2005).

Převahu mají středně úživné až kyselé rankery a protorankery.

#### 2.1.1.B Klimatické poměry

Klimaticky (Quitt 1971) je studovaná plocha řazena do teplé oblasti T2. Vybrané klimatické ukazatele zájmového území jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1. Vybrané klimatické charakteristiky:

| Klimatické charakteristiky | Hodnota |
|---|---|
| Počet letních dnů | 50–60 |
| Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více | 160–170 |
| Počet mrazových dnů | 100–110 |
| Počet ledových dnů | 30–40 |
| Průměrná teplota v lednu | -2– -3 |
| Průměrná teplota v červenci | 18–19 |
| Průměrná teplota v dubnu | 8–9 |
| Průměrná teplota v říjnu | 7–9 |
| Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více | 90–100 |
| Srážkový úhrn ve vegetačním období | 350–400 |
| Srážkový úhrn v zimním období | 200–300 |
| Počet dnů se sněhovou pokrývkou | 40–50 |
| Počet dnů zamračených | 120–140 |
| Počet dnů jasných | 40–50 |

#### 2.1.1.C Geomorfologie a reliéf

Lokalita chráněného území Podbabské skály se nachází v severní části Prahy, na levém břehu Vltavy, v městské části Praha-Dejvice (na rozhraní Dejvic a Sedlce). Tvoří je mohutné skalní defilé s převýšením přibližně 40 metrů (nadmořská výška se pohybuje mezi 186 a 230 m n.m.). Území je součástí Přírodního parku Šárka-Lysolaje a je vstupní bránou do šáreckého údolí od řeky Vltavy.

Podle geomorfologického členění ČR (KUBÍKOVÁ & kol. 2005) náleží zájmová oblast k provincii Česká vysočina, k soustavě Poberounská soustava, která je zde reprezentována Brdskou podsoustavou, celkem Pražská plošina, podcelkem Kladenská tabule a okrskem Turská plošina.

Reliéf bioregionu (CULEK 1996) je tvořen mírně zvlněnou plošinou ukloněnou od jihozápadu k severovýchodu, rozčleněnou systémem údolních zářezů, které jsou v křídové části většinou měkce modelované a poměrně mělké, zatímco tam, kde vystupuje proterozoikum, jsou svahy strmé a skalnaté a údolí mají ráz kanonů (např. údolí Vltavy od Prahy po Kralupy). Reliéf má charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 – 100 m, výjimečně až přes 150 m (Šebín, západní břeh Vltavy v Praze). Typická výška bioregionu je 170 – 330 m, jižně od Prahy pak až 400 m.

### 2.1.2 Biota

#### 2.1.2.A Fytogeografie

Řešené území leží v termofytiku, ve fytogeografickém okrese 9. Dolní Povltaví (Skalický in HEJNÝ & SLAVÍK 1988).

Tento okres je součástí extrazonální oblasti teplomilné vegetace a květeny (převážně submeridionálního vegetačního pásma) v rámci temperátního pásma. Jako oblast termofytika zaujímá území převážné části planárního a kolinního stupně. Sem patří starosídelní oblast, kde došlo od neolitu k trvalému odlesnění, a tak ke konzervaci stepních půd a nelesní vegetace a flóry. Toto území se téměř kryje s rozšířením vápnitých spraší.

Podíl termofytů a mezofytů je rozdílný. Vegetační stupeň je kolinní (relativně kontinentální a srážkově nedostatkový), přičemž se převážně jedná o svažitý reliéf krajiny. Silikátový podklad převažuje nad bazickým. Převažují půdy vázané na skalnatý podklad nad sprašemi, půdy jsou živné a současně chudé. Je to kulturní, obdělávaná krajina a současně krajina s výchozy skal.

#### 2.1.2.B Potenciální přirozená vegetace území

Pojem potenciální přirozená vegetace znamená vegetaci, která by pokrývala území v případě, že by nebylo ovlivněno činností člověka. Mapovaná skladba vegetace je optimálním cílovým stavem, který je v rovnováze s abiotickými podmínkami prostředí, proto jde o výchozí data pro návrh druhové skladby dřevin pro přírodě blízké lesní porosty.

Rekonstrukci přirozené vegetace na území Hlavního města Prahy provedli MORAVEC, NEUHÄUSL & al. (1991). Podle nich by se v hranicích přírodní památky nacházela především šípáková doubrava (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*), v centrální části tařicová skalní společenstva (*Alysso-Festucion pallentis*). Plošinu nad skalami by tvořila lipová doubrava (*Tilio-Betuletum*), na kterou by od severu a od jihu navazovala černýšová dubohabřina typická (*Melampyro nemorosi-Carpinetum typicum*).

2.1.2.C Rostliny

Přírodní památka Podbabské skály chrání výchozy proterozoických hornin na levém břehu kaňonovitého údolí Vltavy a významná společenstva skal a skalní stepi s výskytem chráněných a ohrožených druhů. Území představuje významné refugium mnoha vzácných druhů, mimo cévnatých rostlin jsou to také stepní houby a zejména cenná teplomilná fauna bezobratlých. Byl zde nalezen i vzácný atlantsko-mediterránní mech *Acaulon triquetrum*.

Součástí území (přírodní památky včetně ochranného pásma) jsou skalní výchozy nad železniční tratí, na které navazuje minerálně bohatá sprašová návěj – prakticky nejcennější část se zachovalými teplomilnými společenstvy. Horní hrana skal je místy ovlivněna bývalou terasou Vltavy (živinami chudý substrát štěrkopísků).

Skalní výchozy nad tratí jsou tvořeny hercynskou skalní vegetací s kostřavou sivou (svaz *Allyso-Festucion pallentis*). Na strmých skalních stěnách se vyskytuje řada druhů, které se jinde v přírodní památce nevyskytují – např. koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*), silenka ušnice (*Silene otites*), bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*), nebo pryšec sivý (*Euphorbia seguieriana*). V tařicové vegetaci silikátových skal (asociace *Festuco pallentis-Aurinietum saxatilis*) se zde z typických druhů vyskytují mimo diagnostického druhu tařice skalní Arduinovy (*Aurinia saxatilis* subsp. *arduinii*) např. netřesk výběžkatý (*Jovibarba globifera*), pelyněk ladní (*Artemisia campestris*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), čistec přímý (*Stachys recta*) nebo sesel sivý (*Seseli osseum*). Větší část skalního masívu byla zničena při výstavbě železniční trati mezi Prahou a Kralupy nad Vltavou.

Na skalních stupních a plošinkách na drobné suti, a minerálně bohatší půdě je zastoupena skalní vegetace s česnekem šerým horským (asociace *Sedo albi-Allietum montani*). Dominantu tvoří česnek chlumní horský (*Allium senescens* subsp. *montanum*) a rozchodník bílý (*Sedum album*) doprovázený např. svízelem sivým (*Galium glaucum*), modřencem tenkokvětým (*Muscari tenuiflorum*) nebo rozchodníkem velkým (*Hylotelephium maximum*).
V některých částech je na strmých skalách vyvinuta kostřavová vegetace středočeských a severočeských minerálně bohatých skal (asociace *Seselio ossei-Festucetum pallentis*). Na skalních teráskách je zastoupena teplomilná acidofilní vegetace jarních efemér (svaz *Festuco-Veronicetum dillenii*), konkrétně teplomilná acidofilní vegetace efemérních rozrazilů (asociace *Festuco-Veronicetum dillenii*). Mimo jarních efemerů, jako je osívka jarní (*Erophila verna*), huseníček rolní (*Arabidopsis thaliana*), jednoletých rozrazilů, jako je rozrazil Dilleniův (*Veronica dillenii*), se zde vyskytuje vzácně i křivatec český (*Gagea bohemica*).

Na mírnějších svazích a na hlubší půdě obohacené spraší je zastoupeno společenstvo úzkolistých suchých trávníků (svaz *Festucion valesiaceae*), konkrétně vegetace středočeských a severočeských skalních stepí s trýzelem škardolistým (*Erysimum crepidifolium*) a kostřavou walliskou (*Festuca valesiaca*; asociace *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiacae*).

Úzký pruh sprašové návěje na vrcholku skal hostí floristicky bohaté společenstvo s kostřavou walliskou (*Festuca valesiaca*) a kavylem vláskovitým (*Stipa capillata*; asociace *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*). V některých částech je střídána stepní vegetací s péřitými kavyly (*Koelerio macranthae-Stipetum joannis*), resp. v částech s větším zastoupením kavylu Ivanova (*Stipa pennata*).

Přírodní památka je už od dávných dob floristického výzkumu častým cílem botaniků, mj. kvůli zastoupení záraz (rod *Orobanche*). Jejich rozšíření bylo (alespoň v rámci severní části Prahy) vždy nejfrekventovanější právě na Podbabských skalách. Aktuálně se v území se nadále zdržují 3 druhy: záraza šupinatá (*Orobanche artemisiae-campestris*) a zárazovka písečná (*Phelipanche arenaria*), obě parazitující na pelyňku ladním (*Artemisia campestris*) a záraza zardělá (*Orobanche kochii*) parazitující na chrpách, především na chrpě čekánku (*Centaurea scabiosa*). Obvykle se jedná pouze o jednotlivé nálezy při hraně skal, ojedinělé jsou menší skupinky několika rostlin. Na Podbabských skalách se vyskytují i světleji zbarvené populace

zárazy šupinaté (*Orobanche artemisiae-campestris*), ty byly popsány (právě na Podbabských skalách) v 50. letech 20. století jako *Orobanche loricata* subf. *pragensis*. Jedná se ovšem pouze o nevýznamný projev variability druhu bez většího taxonomického významu.

Na skalních teráskách jihovýchodního skalnatého svahu se nachází vzácný křivatec český (*Gagea bohemica*). Do prostoru střední Evropy se dostal už v poslední době meziledové jako druh opylovaný hmyzem. Při ochlazení v době ledové přišel o opylovače a musel se přizpůsobit vegetativnímu rozmnožování. Po skončení poslední doby ledové se k nám pohlavně se rozmnožující populace už nerozšířily (středoevropské populace včetně pražských populací jsou proto sterilní). I z toho důvodu se tyto rostliny nemohou dále šířit, každá taková populace je ojedinělá a navíc ohrožená zarůstáním jinými druhy (druh je konkurenčně velmi slabý). Oblast Podbabských skal je označována jako jedno z míst (mimo Libně a Troji), odkud byl tento druh Zauschnerem na konci 18. století popsán (pravděpodobně se tak jedná o typovou lokalitu druhu).

V území se vyskytují další vzácné druhy rostlin, jako je modřenec tenkokvětý (*Muscari tenuiflorum*), hvězdnice zlatovlásek (*Aster linosyris*), locika vytrvalá (*Lactuca perennis*), tolice nejmenší (*Medicago minima*), mák časný (*Papaver confine*), sesel fenyklový (*Seseli hippomarathrum*), kavyl sličný (*Stipa pulcherrima*), dřišťál obecný (*Berberis vulgaris*), ostřice nízká (*Carex humilis*), skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*), pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*), kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*), pipla osmahlá (*Nonea pulla*), hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*), mochna písečná (*Potentilla arenaria*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*), sesel sivý (*Seseli osseum*), mateřídouška panonská (*Thymus pannonicus*) nebo jilm habrolistý (*Ulmus minor*).
Nad chráněným územím se rozprostírá polní lado, postupně zarůstající křovinami. Jako hojně roztroušený se zde objevuje kriticky ohrožený plevel tořice rolní (*Torilis arvensis*). Ještě před cca 25–30 lety se na polích udržovala populace koukolu polního (*Agrostemma githago*).

Chráněné území v neudržovaných místech postupně zarůstá křovinami – akáty (*Robinia pseudacacia*), šeříky (*Syringa vulgaris*), růžemi (*Rosa* sp.), mahalebkou (*Prunus mahaleb*), hlohy (*Crataegus* sp.), trnkami (*Prunus spinosa*) a dalšími. Pravidelně je zde prováděna pastva ovcí a koz.

Některé druhy oproti předchozím průzkumům nebyly potvrzeny, alespoň některé se ale v území pravděpodobně vyskytuje i nadále, jenom jim nebyla věnována dostatečná pozornost. Konkrétně se jedná o koukol polní (*Agrostemma githago*), řebříček štětinolistý (*Achillea setacea*), kerblík třebule štětinoplodý (*Anthriscus cerefolium* subsp. *trichosperma*), vousatka prstnatá (*Bothriochloa ischaemum*), zvonek jemný (*Campanula gentilis*), ostřice drobná (*Carex supina*), rožec pětimužný (*Cerastium semidecandrum*), pryšec sivý menší (*Euphorbia seguieriana* subsp. *minor*), jestřábník hadincovitý (*Hieracium echioides*), čilimník řezenský (*Chamaecytisus ratisbonensis*), radyk prutnatý (*Chondrilla juncea*), mák pochybný (*Papaver dubium*), žluťucha menší (*Thalictrum minus*), jetel alpínský (*Trifolium alpestre*), jetel žíhaný (*Trifolium striatum*), rozrazil Dilleniův (*Veronica dillenii*) a rozrazil jarní (*Veronica verna*).

Naposledy při průzkumu J. Kubíkové & kol. (1982) byly nalezeny tyto druhy: huseník ouškatý (*Arabis auriculata*), dejvorec velkoplodý (*Caucalis platycarpos*), chrpa chlumní (*Centaurea triumfettii*), konopice úzkolistá (*Galeopsis angustifolia*), locika prutnatá (*Lactuca viminea*), vlnice chlupatá (*Oxytropis pilosa*), mák polní (*Papaver argemone*), mateřídouška časná (*Thymus praecox*), rozrazil časný (*Veronica praecox*), rozrazil rozprostřený (*Veronica prostrata*), rozrazil ožankový (*Veronica teucrium*) a vikev křovištní (*Vicia dumetorum*). Mj. z toho vyplývá, že autorka (autoři) průzkumu se ve větší míře věnovali skalnatému svahu (plocha 6). V té době ještě chráněné území nebylo vyhlášeno a tak byl důvodný předpoklad, že tato část bude součástí chráněného území. Výskyt dejvorce velkoplodého (*Caucalis platycarpos*) naznačuje, že nad chráněným územím se zemědělsky hospodařilo.

Průzkumu květeny Podbabských skal se v poslední době věnovali Karlík (in Karlík & Řezáč 2008), Hrčka (2011) a Hrčka (2018a). Součástí plánu péče je také orientační botanický průzkum území (Hrčka 2022). Nomenklatura cévnatých rostlin byla sjednocena podle práce Kaplan & kol. (2019).

### 2.1.2.D Živočichové

Na základě aktuálně provedeného entomologického průzkumu (Chochel 2022) lze území hodnotit, jako perspektivní z hlediska výskytu teplomilného hmyzu a také z hlediska prováděné péče. Zjištěno bylo fungující společenstvo bezobratlých, které definuje reprezentativní stav plochy přírodní památky, místy i plošný výskyt nevyhraněných (mezofilních) kobylek – zejm. *Pholidoptera griseoaptera, Roeseliana roeselii* nebo vlhkomilné *Bicolorana bicolor.* Tyto druhy jsou plošně rozšířené po celém území. Z hlediska výskytu bezobratlých hraje významnou roli to, že přírodní památka zahrnuje pouze malé území, které je snadno degradovatelné s ohledem na rozpínavost mezofilních druhů (na xerotermní stanoviště přímo navazují louky, mezofilní porosty a severozápadně i rozsáhlé ruderální biotopy).

V rámci sezónního průzkumu bezobratlých byl v daném území zjištěn výskyt 30 druhů rovnokřídlých, a to 14 druhů kobylek (*Ensifera*) a 16 druhů saranči (*Caelifera*). Z celkového výčtu je pak třeba vyzdvihnout výskyt tří druhů nespadajících do žádné z ochranářských kategorií. V případě *Oedipoda caerulescens* jde o stepní druh saranče s vazbou na drobné plochy s absencí bylinného krytu v ploše suchých luk a trávníků. Této saranči jednoznačně vyhovuje nastavený způsob managementu spočívající v pravidelném kosení. Kobylky *Oecanthus pellucens* a *Phaneroptera nana* (eventuálně ještě *Phaneroptera falcata* a *Platycleis albopunctata*, které však představují dříve vzácné, nyní však hojně a plošně rozšířené středočeské druhy) jsou deštníkovými druhy křovitých facií a vysokostébelných suchých exponovaných luk, což charakterizuje spíše okrajové biotopy a sekundární obrosty ze strany od železniční tratě.

Vzrůstající trend teplomilných druhů ukazuje i výskyt populace saranče vlašské *Calliptamus italicus*, které se v exponované části ve vrcholových partiích poměrně daří.

Z hlediska blanokřídlých jde o relativně problematickou skupinu, a to jak s ohledem na jejich ekologii, kdy existuje celá řada unikátních parazitických vazeb, v nichž figurují často parazité parazitů – vše v rámci řádu, tak i na sezónu, která je u řady z nich velmi krátká a kdy je problematické zastihnout samčí jedince, jejichž determinace bývá snazší, ale zároveň se často v rámci pohlaví jeví jako zcela odlišné druhy. Celé spektrum je pak rozprostřené napříč celou sezónou a vyžaduje tak komplexní, několikaletý průzkum pro inventarizaci celé skupiny, která jen v rámci Prahy zahrnuje přes 900 taxonů. V rámci průzkumu, který si kladl hlavně ambici na zastižení ochranářsky významných druhů, bylo v PP Podbabské skály zaznamenáno 72 druhů, ale předpoklad je, s ohledem na charakter lokality a okolní vlivy zhruba na hodnotě kolem 300.

Velmi zajímavým nálezem byla vosička *Eucharis adscendens*, která je hnízdním parazitem mravenců *Formica* sp. a její aktivita, je, vzhledem k absenci trávicí soustavy dospělců jen velmi krátká a zpravidla pozornosti uniká. V NDOP doposud v rámci Prahy nefiguruje. Zajímavý je i výskyt spíše synantropní vosy *Scelyphron curvatum*, která představuje nepůvodní zavlečený druh s možnou tendencí expanzivního chování. Hojná je zde také velmi často přehlížená vlnařka *Anthidium manicatum* – typická pro stepi na skalách.

V rámci pochůzek byla sbírána i namátková data z jiných skupin. S ohledem na široký záběr však následující výčet uvádí jen ochranářsky významné druhy. Prakticky žádný z nalezených ochranářsky významných druhů však neaspiruje na nutnost jakékoliv úpravy

managementu území. Včetně níže uvedených bylo zaznamenáno 70 druhů brouků, převážně z čeledi *Carabidae* a cca 30 druhů motýlů, což jsou velmi okrajově evidované údaje.

Z obratlovců patří mezi nejvýznamnější druhy ještěrka zelená (*Lacerta viridis*), která má v této oblasti dlouhodobý výskyt (opakované nálezy pocházejí také z blízké přírodní památky Baba; viz také Hrčka 2018b).

**Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů**

| název druhu | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|---|---|---|---|
| **CÉVNATÉ ROSTLINY (*Tracheofyta*)** | | | |
| hlaváček jarní (*Adonis vernalis*) | O | C2 | v hranicích přírodní památky (svah do lysolajského údolí) potvrzena 1 slabá populace v roce 2010 (1 trs, JZ svah), později nenalezena, v ochranném pásmu, při východní hranici PP ověřeny další 2 populace (trsy) |
| česnek šerý horský (*Allium senescens* subsp. *montanum*) | | LC, C4a | početná populace na JV svahu, ve skalnatých částech, na skalních teráskách |
| bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*) | O | NT, C3 | roztroušeně ve skalnatých částech, na JZ svahu (několik málo desítek), častěji na skalách JV svahu (desítky rostlin, pravděpodobně častější) |
| hvězdnice zlatovlásek (*Galatella linosyris*) | O | NT, C3 | skály JV svahu (plochy č. 2 a 6), především při horní hraně svahu |
| tařice skalní Arduinova (*Aurinia saxatilis subsp. arduinii*) | O | NT, C4a | roztroušeně na skalách (JV orientace) |
| dřišťál obecný (*Berberis vulgaris*) | | NT, C4a | křovinné porosty přírodní památky a ochranného pásma |
| ostřice nízká (*Carex humilis*) | | NT, C4a | hojně roztroušená v travinných porostech, rozvolněné porosty úzkolistých suchých trávníků a při krajích skalnatých částí PP |
| skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*) | | NT, C4a | roztroušeně až hojně v křovinách, častěji na skalách JV svahu |
| trýzel škardolistý (*Erysimum crepidifolium*) | | NT, C4a | hojně, dominanta úzkolistých suchých trávníků |
| pryšec sivý (*Euphorbia seguieriana*) | | C2 | vzácně (několik málo desítek), skály JV svahu (v nepřístupných skalnatých místech by mohl být i častější) |
| kostřava sivá (*Festuca pallens*) | | LC, C4a | dominanta na skalách JV svahu |

| | | | |
|---|---|---|---|
| křivatec český (*Gagea bohemica*) | SO | VU, C2r | pozorována desítka kvetoucích rostlin na skalní terásce JV svahu, možné je rozšíření i v jiných (nepřístupných) částech svahu |
| kakost krvavý (*Geranium sanguineum*) | | NT, C4a | vzácně, bohatá populace v keřovém lemu pod plochou 2, možný je výskyt i v méně přístupných dolních částech JV svahu (v lemových společenstvech při krajích křovin |
| netřesk výběžkatý (*Jovibarba globifera*) | | NT, C3 | skalnatý JV svah, roztroušeně |
| locika vytrvalá (*Lactuca perennis*) | | NT, C3 | vzácně, spíše jednotlivé výskyty, ale ve větší části území, s větší vazbou na skalnaté svahy |
| tolice nejmenší (*Medicago minima*) | | NT, C3 | při horní hraně skal, výskyt možný i jinde |
| strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*) | | LC, C4a | velmi hojně, v celém území PP a OP, zejména v travnatých částech, horní okraje |
| modřenec tenkokvětý (*Muscari tenuiflorum*) | O | VU, C2b | hojně roztroušený, skalnatý svah a navazující suché trávníky |
| pipla osmahlá (*Nonea pulla*) | | LC, C4a | vzácně (několik rostlin), ochranné pásmo JV svahu |
| záraza šupinatá (*Orobanche artemisiae-campestris*) | | C1 | velmi vzácně, jednotlivý výskyt, východní část PP(OP), na horní hraně skalnatého svahu |
| záraza zardělá (*Orobanche kochii*) | | NT, C3 | velmi vzácně, jednotlivý výskyt, východní část PP(OP), na horní hraně skalnatého svahu |
| hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*) | | NT, C4a | silné populace, častěji na JZ svahu |
| zárazovka písečná (*Phelipanche arenaria*) | | C2b | velmi vzácně, jednotlivý výskyt, na horní hraně více méně celého skalnatého svahu |
| mochna stříbrná (*Potentilla incana*) | | NT, C4a | běžný druh skalnatých partií PP a OP |
| koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*) | SO | VU, C2b | vzácně, 2 mikropopulace na teráskách JV svahu a při horním okraji skal, celkem 20 kvetoucích lodyh |
| hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*) | | NT, C4a | roztroušeně v křovinách PP a OP |
| sesel fenyklový (*Seseli hippomarathrum*) | | NT, C3 | roztroušeně, skály (s větší frekvencí) a navazující svah se suchými trávníky |
| sesel sivý (*Seseli osseum*) | | LC, C4a | hojně, zejména skalnaté partie |
| silenka ušnice (*Silene otites*) | | NT, C3 | zřejmě spíše roztroušený, ale mohl by být hojnější na nepřístupných skalách |

| | | | |
|---|---|---|---|
| kavyl vláskovitý (*Stipa capillata*) | | NT, C4a | velmi hojně, zejména v některých částech travnatého svahu PP a OP, dominanta as. *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae* |
| kavyl Ivanův (*Stipa pennata*) | O | NT, C3 | hojně, na sprašových návějích dominanta as. *Koelerio macranthae-Stipetum joannis* |
| kavyl sličný (*Stipa pulcherrima*) | SO | NT, C3 | velmi vzácně, porost při kraji skalnatého svahu, P. Karlík (2008) jej uvádí v travnaté stepi pod sprašovou návějí, v nkt. částech mohl být i přehlédnut |
| mateřídouška panonská (*Thymus pannonicus*) | | LC, C4a | zejména skalnaté výchozy, hojně |
| tořice rolní (*Torilis arvensis*) | | EN, C2t | hojně, polní lado nad PP, navazující svah, zejména v okolí a uvnitř křovin až ke trati |
| jilm habrolistý (*Ulmus minor*) | | LC, C4a | součástí křovin, roztroušeně |
| | | | |
| **BEZOBRATLÍ (*Intervertebrata*)** | | | |
| **Brouci (*Coleoptera*)** | | | |
| zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) | O | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022), také J. Pokorný, 2018, in NDOP |
| prskavec větší (*Brachinus crepitans*) | O | | na skalní stepi, pod kameny při okraji křovin (Veselý 1994, in Veselý 2002); aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| prskavec menší (*Brachinus explodens*) | O | | na skalní stepi, okraj pole (Veselý 1994, 2000, in Veselý 2002); aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| *Cymindis axillaris* | | VU | při drnech na skalní stepi (Veselý et Těťál 1998, in Veselý 2002); aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| **Blanokřídlí (*Hymenoptera*)** | | | |
| ploštík pražský (*Ammoplanus pragensis*) | | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022), také J. Straka, 2001, in NDOP |
| pelonoska čtyřpásá (*Amegilla quadrifasciata*) | | RE | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| pískorypka mochnová (*Andrena potentillae*) | | VU | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| pískorypka potulná (*Andrena vaga*) | | EN | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| čmelák zahradní (*Bombus hortorum*) | O | | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| čmelák skalní (*Bombus lapidarius*) | O | | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| čmelák rolní (*Bombus pascuorum*) | O | | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| čmelák luční (*Bombus pratorum*) | O | | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| čmelák sorojský (*Bombus soroeensis*) | O | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| čmelák lesní (*Bombus sylvarum*) | O | | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| čmelák zemní (*Bombus terrestris*) | O | | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| Cephus pulcher | | EN | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| hedvábnice jetelová (*Colletes marginatus*) | | EN | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| *Corynis obscura* | | VU | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| kutík zubonohý (*Crossocerus denticrus*) | | RE | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| kutík dlaňonohý (*Crossocerus palmipes*) | | CR | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| *Dolerus pachycerus* | | EN | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| pomalenka hladká (*Eucharis adscendens*) | | VU | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| *Formica rufibarbis* | O | | suché ovcemi vypasené trávníky, skalní step na horním okraji skal, okraje listnatého lesa (Vohralík a kol. 2018), sběr 2017; aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| mravenec otročící (*Formica fusca*) | O | | suché ovcemi vypasené trávníky, skalní step na horním okraji skal, okraje listnatého lesa (Vohralík a kol. 2018), sběr 2017; aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| *Formica cunicularia* | O | | suché ovcemi vypasené trávníky, skalní step na horním okraji skal, okraje listnatého lesa (Vohralík a kol. 2018), sběr 2017; aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| ploskočelka širozubá (*Halictus compressus*) | | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| maskonoska písčinná (*Hylaeus gibbus*) | | VU | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| smitilka pohřební (*Melecta luctuosa*) | | EN | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| *Microdynerus nugdunensis* | | DD | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| *Paracharactus gracilicornis* | | EN | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| žahalka žlutá (*Scolia hirta*) | | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022), také P. Heřman, 2022, in NDOP |
| hrnčířka duběnková (*Stenodynerus chevrieranus*) | | VU | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Motýli (*Lepidoptera*)** | | | |
| soumračník čárkovaný (*Hesperia comma*) | | VU | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022), také K. Chobot, 2020, 2021, in NDOP |
| vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*) | | EN | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022), také K. Chobot, 2020, 2021, in NDOP |
| otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*) | O | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022), také J. Pokorný, 2018, in NDOP |
| otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) | O | | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| **Rovnokřídlí (*Orthoptera*)** | | | |
| saranče vlašská (*Calliptamus italicus*) | | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| kobylka dlouhokřídlá (*Conocephalus fuscus*) | | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| cvrček polní (*Gryllus campestris*) | | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| saranče černoskvrnná (*Stenobothrus nigromaculatus*) | | NT | aktuální výskyt (M. Chochel, 2022) |
| **Polokřídlí (*Hemiptera*)** | | | |
| kněžice zdobená (*Eurydema ornata*) | | | Chobot, 2020, in NDOP |
| **Měkkýši (Mollusca)** | | | |
| zrnovka třízubá (*Pupilla triplicata*) | | VU | V. Ložek in Juřičková (1994) |
| | | | |
| **OBRATLOVCI** | | | |
| **Plazi (*Reptilia*)** | | | |
| ještěrka zelená (*Lacerta viridis*) | KO | EN, Natura 2000: B | 3 mláďata v blízkém okolí kamenných výchozů a malých zbytků kamenných zídek (R. Víta, 2017, zdroj NDOP) |

**Vysvětlivky a použité zkratky:**
(podle Farkač & al. 2005, Grulich & Chobot 2017, Jeřábková & al. 2017):

Druhy se zvláštní ochranou podle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky 395/1992 Sb.: **KO** – kriticky ohrožený chráněný druh, **SO** – silně ohrožený chráněný druh, **O** - ohrožený chráněný druh
**CR –** kriticky ohrožený taxon**, EN –** ohrožený taxon**, VU –** zranitelný taxon**, NT –** téměř ohrožený taxon**, LC** – málo dotčený taxon, **DD** – chybí údaje,
**C2r** – druh silně ohrožený, vyskytuje se na 6-20 lokalitách, populace jsou víceméně stabilní, nedochází k jejich výraznějšímu úbytku, **C2t** – druh silně ohrožený, předpokládá se úbytek 50–90 % historických lokalit, **C2b** – druh silně ohrožený, s malým množstvím lokalit, z nichž některé zanikly nebo došlo k úbytku či zmenšení populací, **C3** – druh ohrožený, **C4a** – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – méně ohrožené a **C4b** – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované
**Natura 2000**: stupeň ohrožení podle vyhlášky č. 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti s vytvářením soustavy Natura 2000, konkrétně
**kategorie B**: druhy živočichů a rostlin vyžadující přísnou ochranu

**NDOP** – Nálezová databáze Agentury ochrany přírody a krajiny ČR

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

### a) ochrana přírody

Zvýšená eroze podnítila na konci 19. století záměr zalesnit většinu svahů ve vltavském údolí nepůvodním akátem. Negativním důsledkem tohoto rozhodnutí bylo jeho nekontrolovatelné šíření a utlačování přirozených společenstev. Stepní společenstva, unikátně zachovaná od poslední doby ledové na méně přístupných svazích, jsou ohrožena zarůstáním a nevhodným umělým zalesňováním i dnes. V rámci údržby chráněného území jsou v souladu s plánem péče tyto nevhodné prosty redukovány stejně jako postupné zarůstání keři. První návrhy redukce akátu a šeříku pocházejí z roku 1966, první likvidace akátu je doložena z roku 1975.

Přírodní památka byla v minulosti ovlivňována provozem dráhy (parními lokomotivami), resp. docházívalo k občasnému (neplánovanému) vypálení. Doložen je např. údaj z roku 1966. Jiný důvod měl požár v roce 1968.

### b) zemědělské hospodaření

Tvářnost krajiny Podbabských skal byla do velké míry ovlivňována již v prehistorické době a nepochybně trvá již několik tisíciletí. Asi nejvýznamnější byl okamžik, kdy ve vlhkém období atlantiku (4 tis.-6 tis.let př. Kr.) přišel do krajiny Prokopského údolí člověk zemědělec a začal přeměňovat lesy na pastviny a pole. Významná část suchých trávníků tak zůstala zachována a následně udržována, nejčastěji pastevectvím. Od 19. století se rozšiřuje Praha, pole a pastviny ustupují nové zástavbě. Pastva zde probíhala ještě za druhé světové války a těsně po ní (Ložek 1992).

Na svazích lysolajského údolí jsou zterasované svahy, které jsou pozůstatkem bývalých vinic.

### c) těžba nerostných surovin

V minulosti probíhala těžba mocných uloženin spraší při horní hraně vltavského svahu, především přilehlou cihelnou. Tím došlo nepochybně k likvidaci cenných společenstev a vzácných druhů.

Velmi dobře vyvinutá společenstva spraší se nacházela ve sprašové stepní stráni nad skalami v S části území (mimo stávající ZCHÚ). Ještě v r. 1950 zde žili vzácní měkkýši – submediteránní *Granaria frumentum* a reliktní kontinentální *Helicopsis striata*. Přinejmenším druhý ze zmíněných druh v území vymřel. V téže době zde byl poměrně početný i hlaváček jarní, který byl chráněn závodním výborem cihelny. V 60. letech byla tato část území narušena úpravami v přilehlé cihelně a stanovištní poměry se změnily (Ložek 1992, Karlík et Řezáč 2008).

### d) jiné způsoby využívání

V letech 2000–2003 probíhala v železničním koridoru optimalizace železniční trati, při které byl svah nad tratí očištěn a zabezpečen sítěmi (pletivem).

## 2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit.
Sdělení MŽP č. 81/2008 Sb., o evropsky významných lokalitách, které byly zařazeny do evropského seznamu.
Územní plán SÚ Hlavního města Prahy se změnami.

Plán péče pro přírodní památku Podbabské skály na období 2010–2022 (Karlík et Řezáč 2008).

## 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

### 2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

**Dílčí plocha č. 1 – svah do lysolajského údolí, přírodní památka**

Křovinatý porost na jižním a jihozápadním svahu tvořený z největší části akátinou (*Robinia pseudacacia*), v menší míře s hlohy (*Crataegus* sp.) a šeříky (*Syringa vulgaris*). Z nejvýznamnějších druhů je při kraji plochy a ve světlinách v porostu až roztroušeně rozšířená tořice rolní (*Torilis arvensis*).
Vzhledem k dřívějšímu výskytu záraz na jižním svahu (J. Zázvorka, písemné sdělení 2011), by bylo vhodné tyto křoviny výrazněji zredukovat. Formálně byla plocha rozdělena na část 1a (=navržená větší redukce až na 20% původní rozlohy) a 1b (=menší redukce, cca na 40-50% původní rozlohy).

**Dílčí plocha č. 2 – svah do vltavského údolí, přírodní památka (převážně)**

Travnatý, jihovýchodně orientovaný svah, bez vystupujících skalek nebo jen s ojedinělými skalkami. Dominantním druhem je sveřep přímý (*Bromus erectus*, svaz *Bromion erecti*). Nachází se mezi křovinami plochy 1 a skalnatým svahem plochy 6.

Zaznamenány byly některé vzácnější druhy: trýzel škardolistý (*Erysimum crepidifolium*; roztroušeně v celém svahu, zejména v dolní části, horní části a na skalním hřbítku), strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*; v bohatých porostech zejména v nižších částech svahu), skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*; častěji ve stráni než na skále), locika vytrvalá (*Lactuca perennis*; vzácně, spíš jednotlivé výskyty), pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*; hojně, zejména v horní části), kakost krvavý (*Geranium sanguineum*; lokálně větší porosty).

Plocha zarůstá trnkami (*Prunus spinosa*), u skal zase výmladky akátu (*Robinia pseudacacia*), obojí je třeba vyřezávat.

**Dílčí plocha č. 3 – svah do vltavského údolí, přírodní památka (převážně)**

Travnatý svah (zřejmě sprašová návěj) mezi křovinami plochy č. 8 a skalami plochy č. 6. Pod křovinami při horní hraně, v méně svažitých nebo nesvažitých částech (na horní plošince) jsou zastoupeny ovsíkové louky svazu *Arrhenatherion*.

Postupně přecházejí do stepních trávníků – širokolistých suchých trávníků svazu *Bromion erecti* (převažují), úzkolistých suchých trávníků svazu *Festucion valesiaceae*, až (pod hranou svahu) do skalních společenstev svazu *Alysso-Festucion pallentis*.

Z ohrožených a chráněných druhů byly mj. nalezeny kavyl Ivanův (*Stipa pennata*; v bohatých populacích), strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*; hojně roztroušená, lokální větší porosty), pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*; hojně na horní hraně), trýzel škardolistý (*Erysimum crepidifolium*; na horní hraně skalek), modřenec tenkokvětý (*Muscari tenuiflorum*; až hojně roztroušený), hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*; roztroušené keře na hraně se skalami), pryšec sivý (*Euphorbia sequieriana*; jednotlivé exempláře). Na hraně skal do plochy č. 6 rostou jednotlivě až v několika málo exemplářích tři druhy záraz: záraza šupinatá (*Orobanche artemisiae-campestris*), záraza zardělá (*Orobanche kochii*), zárazovka písečná (*Phelipanche arenaria*).
Mimo probíhající pastvy ovcí je třeba vyřezávat porosty trnek (zejména jihozápadní část), u skal zase výmladky akátu (podél většiny skalek).

**Dílčí plocha č. 4 – svah do lysolajského údolí, přírodní památka**

Výslunný, jihozápadně orientovaný svah. Rozdělen byl na část s více méně převažujícími zapojenými trávníky (zejména horní plošina) – podplocha 4a, část s převážně nezapojenými společenstvy, místy s vystupujícími skalkami – podplocha 4b (vzhledem k mozaikovitosti těchto ploch a přechodech nebyly blíže vymezeny v mapě) a izolovaná skalka pod přírodní památkou – podplocha 4c.

**P o d p l o c h a 4 a (přírodní památka)**

Převažují zapojené trávníky. Ze vzácnějších druhů zde roste např. pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*; hojně roztroušený), hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*; při horní hraně 4a zvláště častý, jinak spíš roztroušený), tořice rolní (*Torilis arvensis*; vzácně, několik málo desítek rostlin). Na horní plošince dominuje komonice lékařská (*Melilotus officinalis*) a jitrocel prostřední (*Plantago media*).

**P o d p l o c h a 4 b (přírodní památka)**

Část s převážně nezapojenými společenstvy, místy s vystupujícími skalkami. Zaznamenány byly mj. hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*; hojně až hojně roztroušený), bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*; jednotlivě, do několika málo desítek - ca do 20-30), locika vytrvalá (*Lactuca perennis*; jednotlivě až vzácně), pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*; místy bohaté porosty), trýzel škardolistý (*Erysimum crepidifolium*; roztroušený po celé ploše).

**P o d p l o c h a 4 c (ochranné pásmo přírodní památky)**

Izolovaná skalka pod přírodní památkou (pod schody). Na skalce byl ze zajímavějších druhů nalezen hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*; větší porost 1x1 m). Nutné je vyřezávání šířícího se pajasanu žláznatého (*Ailanthus altissimus*).

**Dílčí plocha č. 5 – ostroh, přírodní památka**

Plocha kde byl podle plánu péče v nedávné době vyřezáván akát. Potřeba vyřezávání výmladků akátu stále trvá i v části skalek. Mezi akátem se v současné době objevují spíše ovsíkové louky.

**Dílčí plocha č. 6 – svah do vltavského údolí, ochranné pásmo přírodní památky**

Cenná část chráněného území, která se ale při vyhlašování už nedostala do hranic přírodní památky. Vyskytuje se zde řada druhů, které se jinde v přírodní památce nevyskytuje – např. křivatec český (*Gagea bohemica*) nebo koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp.

*bohemica*). Na hraně s plochou 3 se vyskytuje několik druhů záraz: záraza šupinatá (*Orobanche artemisiae-campestris*), záraza zardělá (*Orobanche kochii*), zárazovka písečná (*Phelipanche arenaria*)

Z dalších zajímavějších druhů zde byla zapsána strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*; hojně), kavyl vláskovitý (*Stipa capillata*; na hranách skal a ve skalních stepích jižní části území, místy hojně roztroušený), silenka ušnice (*Silene otites*; roztroušeně), bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*; jednotlivě – desítky), pryšec sivý (*Euphorbia seguieriana*; několik málo desítek)

V dolní části je hojný šeřík obecný (*Syringa vulgaris*).

**Dílčí plocha č. 7 – svah do vltavského údolí, ochranné pásmo přírodní památky**

Pokračování výslunného svahu plochy č. 3. Převažuje mezofilní charakter – dominují sveřep bezbranný (*Bromus inermis*), sveřep vzpřímený (*B. erectus*), ovsík (*Arrhenatherum elatius*), častý je akát (*Robinia pseudacacia*). V okrajových částech je hojný pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*) a strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*). Ve svahu nad tratí se mimo žanovce měchýřníku (*Colutea arborescens*) objevují četné druhy skalních stepí a skal.

**Dílčí plocha č. 8 – plošina nad údolím (křoviny), přírodní památka**

Hustý křovinný pás oddělující polní lado nad přírodní památkou a svah vlastní přírodní památky. Převažují mahalebky (*Prunus mahaleb*) a svídy (*Cornus sanguinea*), ve světlinách jsou zastoupeny ovsíkové louky.

.

**Dílčí plocha č. 9 – plošina nad údolím (polní lado), ochranné pásmo přírodní památky**

Polní lado postupně zarůstající křovinami, především růžemi (*Rosa* sp.), mahalebkou (*Prunus mahaleb*), méně hlohy (*Crataegus* sp.). Jako hojně roztroušený se zde objevuje kriticky ohrožený plevel tořice rolní (*Torilis arvensis*). Ještě před cca 15-20 lety se na polích udržovala populace koukolu polního (*Agrostemma githago*; J. Zázvorka, písemné sdělení 2011, herbářová položka je uložena v herbáři Národního muzea - PR), s ukončením obhospodařování však jeho populace vymizela (resp. neověřena jak při průzkumu P. Karlíka v roce 2008, který se polnímu ladu věnoval, tak ani při aktuálním průzkumu v roce 2011).

**Příloha:**

- tabulka „Popis dílčích ploch a objektů" – příloha č. T2
- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3 *(na podkladě lesnické mapy obrysové 1:10 000, SMO 1:5000 nebo katastrální mapy – podkladem pod jednou z těchto map může být ortofoto)*

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

Návrhům managementu se podrobně věnovali P. Karlík a M. Řezáč v plánu péče na období 2008–2017 (P. Karlík a M. Řezáč 2008). S navrženými zásahy lze jedině souhlasit, ať už se jedná o pastvu nebo vyřezávání křovin. O území vhodně pečováno – v rámci vytipovaných nejcennějších ploch probíhá vyřezávání křovin, kosení porostů a pastva ovcí a koz.

V souvislosti s prováděnými zásahy by bylo vhodné neopomenout redukci výmladků akátu a trnek v již vyřezávaných místech (pastva většinou ne vše stačí omezit, především plocha 5).

Hodně se rozmáhají akáty na hraně svahu plochy 6 i jinde na této ploše – jejich redukci lze jedině doporučit. V území se také často objevuje invazní pajasan žláznatý v podstatě v celém území – i zde by neměla být opomenuta jeho likvidace.

Bylo by dobré nasměrovat vyřezávání i do jihozápadní části svahu, není vyloučeno, že to podpoří jejich někdejší výskyt.

Samostatnou kapitolou jsou polní lada, která postupně zarůstají křovinami. Za úvahu by stálo přeorání některých vybraných částí. Snad by se mohl objevit koukol polní (*Agrostemma githago*) uváděný odtud v minulosti nebo a tořici rolní (*Torilis arvensis*) by to také nemělo uškodit, spíše naopak. Mohl by se objevit i dříve uváděný dejvorec velkoplodý (*Caucalis platycarpos*), nepochybně dříve nalezený právě při kraji bývalého pole (silně ohrožený druh, zřejmě v souvislosti se zmírněním chemizace již bývá častější). Samozřejmostí je ale minimalizace použití chemických prostředků.

## 2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

V případě nelesních ploch může docházet ke kolizi při ochraně stanovišť s výskytem ohrožených druhů rostlin a při ochraně biotopů s výskytem teplomilného hmyzu a ptáků. Týká se to načasování termínu seče, pastvy a likvidace křovin. Tyto kolize lze vyřešit obvyklými způsoby (např. posunutím termínu prací mimo hnízdní období ptáků, nebo mozaikovité sečení porostů). Prioritou v území je zachování xerotermních stanovišť - stepi s roztroušenými dřevinami obhospodařovaných pastvou a sečí a na ně vázaných druhů.

# 3. Plán zásahů a opatření

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

### 3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

**c) péče o nelesní pozemky**

Péče o bezlesí je zaměřena na zachování a zlepšení stavu příslušných předmětů ochrany. Tedy na zachování či vytvoření mozaiky stepních až lesostepních stanovišť. Základními managementovými postupy na většině ploch je opakovaná eliminace dřevin, pastva, případně seč. Možným doplňkem je řízené vypalování, případně lokální disturbance. Při návrzích péče bylo vycházení zejména z prací Háková & kol (2004) a Marhoul & Turoňová (2008).

**Rámcové směrnice péče pro jednotlivé typy stanovišť**

**Výchozy skal, skalní stěny (biotop T3.1, T6.1, T6.2)**

Tento typ stanoviště nevyžaduje zvláštní péči – většinou se jedná o strmé skalní stěny, skalní terásky a extrémní výchozy skal, kde je vzhledem ke specifickým podmínkám stanoviště zajištěna rozvolněnost porostu a obtížné uchycení křovin. Výjimku tvoří plochy v mírnějších částech, kde tento management je nezbytný

| | |
|---|---|
| Typ managementu | Redukce křovin a náletu |
| Vhodný interval | 1x ročně |
| Minimální interval | 1x za 3 roky |
| Prac. nástroj/hosp. zvíře | ruční nástroje – pilka, zahradnické nůžky, mačeta, křovinořez, hrábě, vidle, herbicid |
| Kalendář pro management | likvidace křovin (září až únor), vhodné spojit s aplikací herbicidu (červenec až srpen), likvidace výmladků akátu (srpen až září), kroužkování (říjen až únor) |
| Upřesňující podmínky | |

**Plochy suchých trávníků, stepní svahy (biotop T3.3D, T3.4D)**

Jedná se o mírnější svahy a plochy sprašových návějí, které byly v minulosti udržovány nejčastěji pastvou a budou vyžadovat nejvíce péče – k zamezení zapojování travního drnu a šíření křovin.

| | |
|---|---|
| Typ managementu | Pastva ovcí a koz |
| Vhodný interval | 1x ročně |
| Minimální interval | 1x za 2 roky |
| Prac. nástroj/hosp. zvíře | ovce, kozy |
| Kalendář pro management | duben až říjen |

| | |
|---|---|
| Upřesňující podmínky | upřesnění viz následující text „Extenzivní řízená pastva“ |

| | |
|---|---|
| Typ managementu | Kosení travních porostů |
| Vhodný interval | 1x ročně (mozaika, fázový posun) |
| Minimální interval | 1x za 2 roky |
| Prac. nástroj/hosp. zvíře | samohybná lehká technika, ruční nástroje |
| Kalendář pro management | 1.seč (červen-červenec), 2. seč (srpen, příp. zač. září) |
| Upřesňující podmínky | Sečení provádět mozaikovitě (s ponechání živných-neposečených pásů pro bezobratlé živočichy, cca 1/3 plochy), s časovým posunem (neposečené pásy posekat nejdříve za 1 až 2 měsíce). Píci je vhodné před odklizením usušit přímo na místě, výjimkou jsou plochy s bělotrnem, které je nutné odklidit ihned, aby nedošlo k nežádoucímu vysemenění. |

| | |
|---|---|
| Typ managementu | Redukce křovin a náletu |
| Vhodný interval | 1x ročně |
| Minimální interval | 1x za 3 roky |
| Prac. nástroj/hosp. zvíře | ruční nástroje – pilka, zahradnické nůžky, mačeta, křovinořez, hrábě, vidle, herbicid |
| Kalendář pro management | likvidace křovin (září až únor), vhodné spojit s aplikací herbicidu (červenec až srpen), likvidace výmladků akátu (srpen až září), kroužkování (říjen až únor) |
| Upřesňující podmínky | |

**<u>Rozvolněné a zapojující se křoviny (biotop K3, K4)</u>**

Porosty rozvolněných křovin se nacházejí ve většině území, ať už jako zmlazující po proběhlém vyřezávání nebo jako zapojené porosty při krajích přírodní památky. Vhodnost redukce je třeba posoudit individuálně – s ohledem na další části plánu péče a návrhu údržby jednotlivých ploch. Obecně je ale potřeba vyřezávat zejména zmlazující keříky a souvislejší a vzrostlejší porosty usměrnit do charakteru „lesostepi“, tedy je adekvátně naředit.

| | |
|---|---|
| Typ managementu | Redukce křovin a náletu |
| Vhodný interval | 1x ročně |
| Minimální interval | 1x za 3 roky |
| Prac. nástroj/hosp. zvíře | ruční nástroje – pilka, zahradnické nůžky, mačeta, křovinořez, hrábě, vidle, herbicid |
| Kalendář pro management | likvidace křovin (září až únor), vhodné spojit s aplikací herbicidu (červenec až srpen), likvidace výmladků akátu (srpen až září), kroužkování (říjen až únor) |
| Upřesňující podmínky | |

## ZPŮSOBY PÉČE

Současný způsob hospodaření – za využití pastvy ovcí a koz se zdá být pro společenstva přírodní památky ideální.

Vhodné je kombinovat různé typy sečného využití a pastvy hospodářských zvířat.

### Kosení travních porostů

Kosení provádět takovým způsobem, aby docházelo k diferenciaci sezónního vývoje travního porostu na lokalitě (např. část posečená v květnu, část posečená v červnu, část ležící ladem) a dlouhodobě také k rozrůznění druhové skladby rostlin.

Aby docházelo k udržení druhové rozmanitosti bezobratlých, je nutné jim zajistit pro jejich vývoj vzrostlou vegetaci. Z toho důvodu by měla být seč prováděna mimo hlavní vegetační sezónu (tj. mimo červen–září).

Optimální je **seč provádět až po odkvětu**, nejlépe po dozrání a vysypání tobolek. Píci je vhodné před odklizením usušit přímo na místě, aby ze suché biomasy stačila vypadat semena rostlin. Sušením a obracením pokosené hmoty na místě se semena snadněji dostanou do půdy

Dále by bylo ideální **zavést mozaikovitý systém hospodaření**, tzn. seč provádět mozaikovitě, v pásech širokých několik metrů, seč v sousedním pásu načasovat až odroste prvně sekaný porost nebo až další rok. Tzv. živné (neposečené) pásy jsou pásy o šířce jednoho až dvou pokosů sekačky, vzdálenost jednotlivých pásů by neměla být větší než cca 70 m. Tyto živné pásy zůstávají nepokoseny po dobu následujících alespoň dvou měsíců. Jinak řečeno se na louce musí vždy nacházet vzrostlá vegetace ve fázi kvetení (tato slouží k přežití druhům bezobratlých, kteří zde prodělávají svůj vývoj). Poměr posečené části travního porostu k neposečené by měl být zhruba 3:1. Na sušších stanovištích je lépe ponechat spíše větší díl neobhospodařované plochy (tj. až 1/3). Pokud je to možné, měly by být ponechány nesečené plochy větší než 0,5 ha. Některá místa tak mohou zůstat neposečena a sečou se až v příštím roce po vegetační sezóně.

JERSÁKOVÁ & KINDLMANN (2004) uvádějí takto management v místech s vyvinutou vegetací suchých trávníků, které tvoří v přírodní památce významnou část nelesních ploch. Tradiční management spočíval v jedné seči a příležitostném krátkodobém podzimním přepasení ovcemi a kozami (méně vhodná je pastva skotu). Termín kosení je nutno stanovit dle doby květu a vypadávání semen přítomných druhů. To může být obtížné, protože se na loukách mohou vyskytovat druhy jak s jarní, tak s letní dobou květu. Protože příliš pozdní termín seče již nedokáže potlačit dominantní traviny, **je vhodné kosit jednu sezónu na přelomu června a července a v další sezóně termín seče posunout až na počátek srpna. Jinou možností je nekosit celou plochu ve stejnou dobu a ponechat neposečené živné pásy**.

### Extenzivní řízená pastva

Z hlediska péče o travní porosty v chráněném území nejideálnější způsob péče (náhrada tradičního hospodaření), samozřejmě za předpokladu určitých upřesňujících podmínek (je třeba pečlivě volit jak systém a intenzitu pastvy, tak i druhy pasených zvířat). Pastvě ovcí v chráněných územích se v posledních době věnovalo více autorů (HEJCMAN & al. 2002, DOSTÁLEK & FRANTÍK 2007, KONVIČKA & kol. 2005, Konvička in HÁKOVÁ & al. 2004, JERSÁKOVÁ & KINDLMANN 2004, MLÁDEK & kol. 2006 a další).

Význam pastvy zvířat (především ovcí a koz) tkví zejména v narušení povrchu půdy, mění konkurenční poměry mezi druhy, otvírá volné prostory nutné pro generativní obnovu, odstraňuje přebytečnou biomasu a zabraňuje nežádoucí sukcesi společenstva, obvykle v neprospěch širokolistých mezofilních trav jako je ovsík. Velká část ohrožených druhů v xerotermních trávnících je konkurenčně poměrně slabých a je vázána na rozvolněné porosty spoluvytvářené právě pastvou.

Poměrně podrobný návod na vhodné zatížení pastviny v péči o chráněná území zpracoval HEJCMAN & al. 2002. Pro zatížení pastviny vypracoval základní vzorec, který zohledňuje jak druh zvířete, tak délku pastvy, druh travního porostu a samozřejmě také počet zvířat. Mj. z tohoto vzorce logicky vyplývá, že čím více zvířat bude při pastvě využito, tím kratší dobu by měl být porost vypásán.

Tento vzorec je konkrétně (MP) = (PP) x (PV) / (0,04) x (ŽH) x (DP), kde PP = celková plocha travních porostů na celou pastevní sezónu, PV = odhadovaný průměrný výnos sušiny pastviny z 1 ha, DP = odhadnutá délka pastevní sezóny ve dnech, ŽH = odhad průměrné živé hmotnosti paseného zvířete (u ovce 60 kg), MP = odhad maximálního počtu zvířat, která mohou být na pastvině pasena celou pastevní sezónu. **Pro plochu přibližně 5 ha je třeba počítat celoročně s maximálním počtem 10–12 ovcí (a koz)**, při kratší době se tento počet samozřejmě zvyšuje.

Množství pasoucích se zvířat a dobu (a období) pastvy je proto třeba volit s ohledem na současné poznatky o vhodnosti pastvy a na základě konkrétních specifik (pastevec je ochoten pást delší dobu apod.).

Pastevní systémy se obvykle rozlišují na rotační (pasení dvou a více pastvin, kde se střídá doba pasení s dobou obrůstání oplůtku), kontinuální (nepřetržité pasení v jednom oplůtku během roku nebo pastevní sezóny) a jednorázová (jednorázové krátkodobé vypasení). Přestože území přírodní památky není územím s hojným výskytem vstavačovitých, je možné v obecné rovině vycházet z doporučení péče pro suché trávníky uvedené Jersákovou a Kindlmannem (JERSÁKOVÁ & KINDLMANN 2004), podle kterých je pro společenstva s výskytem vstavačovitých **nejideálnějším řešením jednorázová pastva prováděná mimo vegetační sezónu (maximálně po dobu 4–6 týdnů)**, rotační pouze v případě, kdy je pastevní cyklus optimalizován dle životního cyklu vstavačovitých (je využívána např. v CHKO Blanský les - cyklická pastva pouze na 2/3 území, vždy 1/3 v daném roce není spásána). V každém případě je nezbytné zvířata na noc umístit mimo vypásanou plochu do samostatného ohradníku, čímž eliminujeme vylučování exkrementů na vypásanou část.

HEJCMAN & al. (2002) a dále JERSÁKOVÁ & KINDLMANN (2004) uvádějí, že se mylně uvažuje o extenzivní pastvě jako o vhodném způsobu péče – extenzivní pastva vede z dlouhodobého hlediska k silnému zaplevelení málo chutnými pastevními plevely, nízké estetické hodnotě udržovaných pozemků nebo k selektivnímu vyžírání v dané době nejchutnějších druhů a dále uvádějí, že pastva byla vzhledem k velkému nedostatku píce spíše intenzivní.

## Narušení půdního povrchu travinných porostů

Tento způsob managementu je poměrně zásadní při realizaci péče pro podporu motýlů, ale i některých dalších druhů bezobratlých – jedná se zejména o podporu rozrůzněnosti stanovišť a náhradu za pastvu ovcí, skotu. Obvykle jej zprostředkuje pastva (zejména maloplošný účinek kopyt a výběrového vypásání některých druhů) a různé typy eroze a mechanických zásahů (které často fungují velkoplošně a intenzivně). Omylem by tedy bylo pokládat tento typ zásahů za drastický a hrubě nepřirozený.

Uměle ho podle biotopu a místní situace navozujeme zejména ručním nářadím (hrábě, motyka), pastvou (zejména rychlým a intenzivním přepasením), anebo mechanizací (smyk, brány).

Cílem není rovnoměrně narušená plocha, ale mozaika narušených plošek sousedících se zapojenou vegetací (Sádlo, Konvička, Beneš & Zdražil in Háková & al. 2004).

## Vypalování

Pastvu a seč je možno kombinovat se třetím tradičním nástrojem na údržbu travních porostů, a tím je vypalování (vždy je nutno požádat o výjimku ze zákona obecní úřad, příp. orgány ochrany přírody). Přestože chybí ucelenější informace o dopadu vypalování na faunu bezobratlých, ukazuje se, že vypalování společenstvům bezobratlých z dlouhodobého hlediska prospívá.

Jeho význam spočívá v odstranění vrstvy stařiny, omezení výskytu houbových patogenů, rychlejší mineralizaci surového humusu, urychlení koloběhu živin a zlepšení světelných podmínek, což následně umožňuje klíčení semen řady druhů rostlin a podporuje vegetativní rozrůstání.

Je vhodné provádět pouze maloplošně (popř. mozaikovitě) a nejlépe v zimních měsících za holomrazů nebo (lépe) velmi časně zjara při prvním oschnutí nadzemní biomasy (stařina je již dostatečně proschlá, ale půda je po zimě ještě značně zvlhlá, resp. zmrzlá), aby nedocházelo k likvidaci bezobratlých – hmyzu, pavouků a půdní fauny. Nežádoucí je vypalovat plochy s třtinou křovištní, která se tímto zásahem naopak velmi podpoří v šíření pomocí podzemních orgánů.

Vypalovaná plocha by v daném roce neměla přesáhnout zhruba 1/5 celkové rozlohy lokality a měly by být prováděna nepravidelně (v různých létech).

**Přestože vypalování je vhodným nástrojem péče, je třeba případnou realizaci řešit uvážlivě – po konzultaci s entomology a současně celý zásah vyřešit i legislativně.**

**Vždy je nutno zásah realizovat v souladu splatnou legislativou.**

## Kombinace péče

Podle možností je možné, v některých případech i vhodné, alternativy péče kombinovat. Např. kosení doplněné v pozdější době pastvou s ponecháním nedopasků (příp. vzhledem k úživnější jarní pastvě naopak) nebo zimní vypalování spojené s mozaikovitou sečí v letním období.

Doporučení kombinace sečení a pastvy uvádí i JERSÁKOVÁ & KINDLMANN (2004) v případě péče o orchidejová stanoviště. Důvodem je zamezení degradace výchozího typu společenstva, udržení struktury vegetace a dodání potřebných živin (pastva vytváří společenstva odolná vůči okusu a sešlapu, kosení odnímá množství živin a umožňuje dostatečnou tvorbu zásobních látek). Pastva nemusí na posečení stanoviště navazovat každoročně, ale může být prováděna v určitých intervalech. Jinou alternativou je náhrada sečení pastvou ve vybraných letech.

Konkrétněji se o možnosti kombinace péče zmiňuje Jongepierová (in HÁKOVÁ & al. 2004). Vhodným managementem pro suché trávníky by mělo být sečení se sušením píce a odvozem sena, 1x ročně a kombinovaná s jednorázovou pastvou (otavy), (mechanické odstraňování náletu).

**Konkrétní návrh péče na jednotlivých plochách je uveden v Příloze T2 Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich a v navazujících grafech.**

**d) péče o rostliny**

Druhy nejsou předmětem ochrany. Péče spočívající o vzácné či chráněné druhy je již zahrnuta v navržených managementových zásazích.

Konkrétní druhy nejsou předmětem ochrany. Péče spočívající o vzácné či chráněné druhy je již zahrnuta v navržených managementových zásazích.

V území se vyskytují některé nepůvodní druhy, především to je trnovník akát.

**Trnovník akát (*Robinia pseudacacia*)** ve větší míře invaduje i do stepních porostů a zde je třeba důsledně mladé výmladky vyřezávat, ideálním termínem je srpen až září. Vyřezávat by se měly co nejníže u země a vzniklé pařízky měly by být ošetřeny totálním herbicidem, ideálně Roundupem. V případě mladých a starých stromů je s úspěchem používáno kroužkování. Odřízne se kůra až do dřeva po obvodu kmene do hloubky přibližně 2 cm (kmen se objede pilou nebo se odstraní část kmene v šířce 20–30 cm). Strom ještě pod řezem zpravidla stihne vyhnat výmladky. Je proto doporučováno nepřerušit transport z kořenů úplně ale jenom částečně. Strom potom tolik výmladky nevyhání a postupně odumírá. V posledních letech se úspěšně využívá navrtávání spojené s aplikací herbicidu. Některá doporučení jsou uvedena také v práci Veverkové (2009).

Na ploše 4 byl zjištěn výskyt **pajasanu žláznatého (*Ailanthus altissimus*)**, jeho výskyt je ale možný i jinde na skalních stepích. Pro jeho odstranění platí stejná pravidla jako při potlačování výskytu akátu. Mladé výmladky se vyřezávají ideálně v srpnu až září. Vyřezávat by se měly co nejníže u země a vzniklé pařízky měly by být ošetřeny totálním herbicidem, ideálně Roundupem. V případě mladých a starých stromů je s úspěchem používáno kroužkování. Odřízne se kůra až do dřeva po obvodu kmene do hloubky přibližně 2 cm (kmen se objede pilou nebo se odstraní část kmene v šířce 20-30 cm). Strom ještě pod řezem zpravidla stihne vyhnat výmladky. Je proto doporučováno nepřerušit transport z kořenů úplně ale jenom částečně. Strom potom tolik výmladky nevyhání a postupně odumírá.

V území se vyskytují i další invazní a expanzivní druhy, jako je **starček úzkolistý** (***Senecio inaequidens***; šířící se od trati). Jeho výskyt je dobré kontrolovat zejména v závěru léta a na podzim, když kvete. Podle situace by potom bylo vhodné i jeho vytrhávání. V přírodní památce se vyskytují ještě **žanovec měchýřník** (***Colutea arborescens***; při horní hraně u sprašového hřbítku) a **štědřenec odvislý** (***Laburnum anagyroides***; roztroušeně na svahu lysolajského údolí). tyto dřeviny by bylo vhodné vyřezávat společně s dalšími dřevinami, pouze zde s aplikací herbicidu.

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

Ochranné pásmo (OP) bylo vyhlášeno na jednotlivé pozemky a tvoří plošně významnou část přírodní památky. V ochranném pásmu by nemělo docházet stavební činnosti (plošná zástavba, atp.), dochází tak ke fragmentaci území, jeho malé přitažlivosti zejména pro obratlovce a také dochází ke snížení jejich reprodukce.

### 3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Značení hranic ZCHÚ v terénu, tzn. pruhové značení a tabule s malým státním znakem, nepotřebují úpravy a renovace. Tabule jsou umístěny na vhodných lomových bodech.

### 3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Minimálně část skalnatých svahů (plocha č. 6) je logickou součástí chráněného území a při případné úpravě vyhlášení by bylo vhodné rozšířit chráněné území i na tuto plochu (uvádí už Karlík in Karlík & Řezáč 2008). Mimo záraz, které vykvétají na hraně svahu (*Orobanche artemisiae-campestris, O. kochii, Phelipanche arenaria*) byly poze na skalnatém svahu zaznamenány druhy pryšec sivý (*Euphorbia seguieriana;* C2), křivatec český (*Gagea bohemica;* SO, C2), koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica;* SO, C2), netřesk výběžkatý (*Jovibarba globifera ;* C3), kavyl sličný (*Stipa pulcherrima;* SO, C3), tařice skalní Arduinova (*Aurinia saxatilis* subsp. *arduinii;* O, C4a) a kostřava sivá (*Festuca pallens;* C4a).

Podobně polní lado (které taktéž uvádí Karlík in Karlík & Řezáč 2008) si zaslouží ochranu – mimo početní tořice rolní (*Torilis arvensis*), je místem nedávného výskytu koukolu polního (*Agrostemma githago*). Případné přeorání vybraných ploch by umožnilo vyklíčení semen a snížení konkurence zarůstajících travin.

### 3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Podbabské skály jsou veřejností využívány velmi omezeně. Je to způsobeno horší přístupností, absencí případné turisticky značené nebo jiné průchozí cesty. Což je z pohledu ochrany přírody jedině dobře. I z toho důvodu žádné návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání nejsou nutné.

### 3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Informační systém je v současné době dostatečný – v území se nachází jeden informační panel. O území je informováno v mnoha internetových zdrojích (např. https://salvia-os.cz/podbabske-skaly/). Za úvahu by nicméně stálo i pořádání odborných přednášek a exkurzí.

### 3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Inventarizační průzkumy v přírodní památce probíhají příležitostně – podrobný botanický průzkum byl realizován v roce 2011, orientační botanický průzkum potom pro potřebu plánu péče. Součástí plánu péče je základní entomologický průzkum zaměřený na skupinu blanokřídlí a rovnokřídlí.

Do zpracování příštího plánu péče by bylo vhodné realizovat minimálně průzkum na bioindikační skupiny bezobratlých (motýli, pavouci, rovnokřídlí, blanokřídlí), botanický průzkum. Z území také chybějí údaje o výskytu ptáků.

I nadále by bylo vhodné průběžně monitorovat vliv asanančích zásahů na vývoj vegetace a přítomnost ohrožených druhů.

# 4. Závěrečné údaje

### 4.1. Předpokládáné 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** | | |
| kontrola a obnova značení | 15.000,- | 15.000,- |
| **Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)** | 15.000,- | 15.000,- |
| **Opakované zásahy** | | |
| pastva ovcí (alt. kosení), každoročně | 30.000,- | 300.000,- |
| redukce dřevin (souvislejší plochy), včetně aplikace arboricidu a odstranění vzniklé biomasy, 3x za období platnosti plánu péče | 35.000,- | 105.000,- |
| redukce výmladků křovinořezem (pravidelně udržovaná místa pastvou), včetně odstranění vzniklé biomasy, každoročně | 10.000,- | 100.000,- |
| **Opakované zásahy celkem (Kč)** | 75.000,- | **505.000,-** |
| **N á k l a d y c e l k e m (Kč)** | 90.000,- | **520.000,-** |

*Částky je třeba brát jako velmi orientační, ovlivňuje jí řada faktorů, jako je nabídková cena firem a poptávka, rychlost narůstání křovin/dřevin v letech po vyřezání apod.*

### 4.2 Použité podklady a zdroje informací


CULEK M. (ed.) (1996): *Biogeografické členění České republiky*. Enigma Praha. 347 pp. + suppl.

DOSTÁLEK, J. & FRANTÍK, T., 2007: *Význam pastvy ovcí a koz pro xerotermní trávníky v Praze.* – Ochrana přírody, 6/2007: 21–23, Praha.

FARKAČ, J., KRÁL, D. & ŠKORPÍK, M., 2005: *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí.* AOPK, Praha. 758 pp.

GRULICH V. & CHOBOT K. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. Příroda 35: 75-132.

HÁKOVÁ A., KLAUDISOVÁ A. & SÁDLO J. [eds.] (2004): *Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000.* PLANETA XII, 3/2004 – druhá část. Ministerstvo životního prostředí, Praha.

HEJCMAN, M., PAVLŮ, V. & KRAHULEC, F., 2002: *Pastva hospodářských zvířat a její využití v ochranářské praxi*. – Zpr. Čes. Bot. Společ., Praha, 37: 203-216.

HEJNÝ S. & SLAVÍK B. [eds.] (1988): *Květena České socialistické republiky. 1.* – Academia, Praha.

HRČKA D. (2011): Botanický průzkum přírodní památky Podbabské skály. – Ms. [depon. in: Magistrát hl. m. Prahy, Jungmannova 35, Praha 1].

HRČKA D. (2018a): Květena Kaňonu Vltavy u Sedlce. – Salvia – ekologický institut, z.s., 113 p.

HRČKA D. (2018b): Evropsky významné druhy Prahy. – Salvia – ekologický institut, z.s., 69 p.
HRČKA D. (2022): Botanický průzkum přírodní památky Podbabské skály, ms.
CHOCHEL M. (2022): Podbabské skály – průzkum bezobratlých se zaměřením na blanokřídlé (*Hymenoptera*) a rovnokřídlé (*Orthoptera*), ms.
CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. (2010): *Katalog biotopů ČR.* – ed. 2. AOPK ČR, Praha, 445 p.
CHYTRÝ M. [ed] (2007): *Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace.* – Academia, Praha, 526 p.
CHYTRÝ M. [ed] (2009): *Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace*. – Academia, Praha, 520 p.
JERSÁKOVÁ J. & KINDLMANN P. (2004): *Zásady péče o orchidejová stanoviště*. České Budějovice: Kopp.
JEŘÁBKOVÁ L., KRÁSA A., ZAVADIL V., MIKÁTOVÁ B. & ROZÍNEK R. (2017): Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky. – Příroda, Praha, 34: 83–106.
JUŘIČKOVÁ L. (1995) Měkkýší fauna velké Prahy a její vývoj pod vlivem urbanizace. Natura Pragensis 12:1–212.
KAPLAN Z, DANIHELKA J., CHRTEK J. jun., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha.
KARLÍK P. & ŘEZÁČ M. (2008): Plán péče pro přírodní památku Podbabské skály na období 2010–2022. Ms., depon. in Magistrát hl. m. Prahy, Praha 1.
KONVIČKA M., BENEŠ J. & ČÍŽEK L. (2005): *Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management.* – Sagittaria, Olomouc, 127 p.
KUBÍKOVÁ, J., LOŽEK, V., ŠPRYŇAR, P. & kol., 2005: Praha. In: Mackovčin P. & Sedláček M. (eds.): *Chráněná území ČR, svazek XII*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 304 pp.
MARHOUL P. & TUROŇOVÁ D. [eds.] (2008): *Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000*. Metodika AOPK ČR. – Agentura ochrany přírodpy a krajiny ČR, 161 p., Praha.
MLÁDEK J., PAVLŮ V., HEJCMAN M. & GAISLER J. [eds.] (2006): *Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích (metodická příručka pro ochranu přírody a zemědělskou praxi).* – Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha, 104 p.
MORAVEC, J., NEUHÄUSL, R. & al., 1991: *Přirozená vegetace území hlavního města Prahy a její rekonstrukční mapa.* – Academia, Praha, 200 p.
QUITT E. (1971): *Klimatické oblasti Československa*. – Studia geografica 16, GGÚ ČSAV, Brno.
VESELÝ, P., 2002: *Střevlíkovití brouci Prahy* (*Coleoptera*: *Carabidae*). s.n., 167 s., Praha.
VEVERKOVÁ Z., 2009: *Boj s akátem*. Metodický list. – Daphne ČR – Institut aplikované ekologie, České Budějovice, 8 p.
VOHRALÍK V., WERNER P. & AMCHA P. (2018) Mravenci (Hymenoptera: Formicidae) Dolního Povltaví. Klapalekiana. 54, 3-4. s. 253-274.

Vyhláška č. 45/2018 Sb., o plánech péče, zásadách péče a podkladech k vyhlašování, evidenci a označování chráněných území

Další zdroje informací:

mapový server České geologické služby http://www.geology.cz (geologické mapy)
mapový server Seznam.cz http://www.mapy.cz (historický snímek z 19. století, orientační mapa území)

mapový server Laboratoře geoinformatiky http://oldmaps.geolab.cz (prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska)
mapový server Cenia – národní inventarizace kontaminovaných míst http://kontaminace.cenia.cz (historické letecké snímky z poloviny minulého století)
Portál veřejné správy České republiky http://geoportal.cenia.cz/ (letecké snímky, geomorfologie, fytogeografie)
Oficiální webové stránky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR věnované monitoringu v České republice http://www.biomonitoring.cz
Oficiální webové stránky soustavy Natura 2000 v České republice spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR http://www.natura2000.cz

### 4.3 Seznam použitých zkratek

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny
C1 – kriticky ohrožený taxon Červeného seznamu
C2 – silně ohrožený taxon Červeného seznamu
C3 – ohrožený taxon Červeného seznamu
C4 – vzácnější taxon Červeného seznamu
CR – kriticky ohrožený druh Červeného seznamu
EN – ohrožený druh Červeného seznamu
IUCN – International Union for Conservation of Nature
KN – katastr nemovitostí
KO (§1) – kriticky ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
LC – málo dotčený druh Červeném seznamu
LR – téměř ohrožený druh Červeném seznamu
LV – list vlastnictví
NT – téměř ohrožený druh Červeném seznamu
O (§3) – ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
OP – ochranné pásmo
PP – přírodní památka
PR – přírodní rezervace
SO (§2) – silně ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
VU – zranitelný druh Červeného seznamu
ZCHÚ – zvláště chráněné území

### 4.4 Plán péče zpracoval

Salvia – ekologický institut, z.s.
Bohnická 850/11
181 00 Praha 8
IČ: 26568578

e-mail: salvia-os@seznam.cz
http://salvia-os.cz

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

Zpracováno podle vyhlášky o plánech péče č. 45/2018 Sb. a „Osnovy plánu péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma“ vydané Ministerstvem životního prostředí.

# Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy

Tabulky: Příloha T2 - **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.5.2, 2.5.3 a 2.5.4 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1 - **Orientační mapa s vyznačením území**

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

Příloha M3 - **Mapa dílčích ploch a objektů**

**Botanický průzkum přírodní památky Podbabské skály (D. Hrčka)**

**Podbabské skály – průzkum bezobratlých se zaměřením na blanokřídlé (*Hymenoptera*) a rovnokřídlé (*Orthoptera*) (M. Chochel)**

**Vrstvy**: Příloha V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

**Fotografie**: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

**Protokol** o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Příloha T2 - **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**

| označení plochy nebo objektu | název | výměra (ha) | biotop | stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče | doporučený zásah | naléhavost | termín provedení | interval provádění |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | svah do lysolajského údolí (křovinaté JZ svahy) | | K3, T3.3D | Křovinatý porost na jižním a jihozápadním svahu tvořený z největší části akátinou, v menší míře s hlohy a šeříky.<br><br>**dlouhodobý cíl péče:** rozvolnění (potlačení) keřových formací, podpora nelesních stanovišť (suchých trávníků) | redukce křovin (včetně akátu), ponechání části křovin a solitérních keřů | 1 | IX–II | 1× za 3 roky |
| | | | | | kosení/pastva v místech travních porostů | 2 | VI–VII/ VIII(–IX) | 1× ročně |
| 2 | svah do vltavského údolí | | T3.3D | Travnatý, jihovýchodně orientovaný svah, bez vystupujících skalek nebo jen s ojedinělými skalkami.<br>**dlouhodobý cíl péče:** udržení nelesního charakteru, rozvolněných stepních trávníků | kosení/pastva v místech travních porostů | 1 | VI–VII/ VIII(–IX) | 1× ročně |
| 3 | svah do vltavského údolí, horní hrana svahu | | T3.3D, T1.1 | Travnatý svah (zřejmě sprašová návěj) mezi křovinami plochy č. 8 a skalami plochy č. 6.<br>**dlouhodobý cíl péče:** udržení nelesního charakteru, rozvolněných stepních trávníků | kosení/pastva v místech travních porostů | 1 | VI–VII/ VIII(–IX) | 1× ročně |
| | | | | | redukce křovin při krajích souvislých porostů | 2 | IX–II | 1× za 3 roky |
| 4 | svah do lysolajského údolí, horný výslunný svah | | T3.3D | Výslunný, jihozápadně orientovaný svah, s převážně nezapojenými společenstvy, místy s vystupujícími skalkami.<br>**dlouhodobý cíl péče:** udržení nelesního charakteru, rozvolněných stepních trávníků | kosení/pastva v místech travních porostů | 1 | VI–VII/ VIII(–IX) | 1× ročně |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | ostroh | | K3 | Plocha kde byl v nedávné době vyřezáván akát<br>**dlouhodobý cíl péče:** udržení nelesního charakteru, stepních trávníků | redukce výmladků akátu | 1 | VIII–X | 1× ročně |
| 6 | svah do vltavského údolí, spodní skalnatá část svahu | | T3.1 | Cenná část chráněného území mimo hranice přírodní památky. Vyskytuje se zde řada druhů, které se jinde v přírodní památce nevyskytuje – např. křivatec český nebo koniklec luční český<br>**dlouhodobý cíl péče**: udržení nelesního charakteru | redukce křovin | 2 | IX–II | 1× za 3 roky |
| 7 | svah do vltavského údolí, SV část | | T3.4D | Pokračování výslunného svahu plochy č. 3. Převažuje mezofilní charakter – dominují sveřep bezbranný, sveřep vzpřímený a ovsík,<br>**dlouhodobý cíl péče**: udržení nelesního charakteru | redukce křovin, výmladků | 2 | IX–II | 1× za 3 roky |
| | | | | | kosení/pastva v místech travních porostů | 1 | VI–VII/ VIII(–IX) | 1× ročně |
| 8 | plošina nad údolím (křoviny) | | K3 | Hustý křovinný pás oddělující polní lado nad přírodní památkou a svah vlastní přírodní památky.<br>**dlouhodobý cíl péče**: ponechání stávajících křovin (omezení rozrůstání) | bez zásahu | | | |
| 9 | plošina nad údolím (polní lado)) | | X3 | Polní lado postupně zarůstající křovinami, především růžemi, mahalebkou, méně hlohy.<br>**dlouhodobý cíl péče**: podpora občasných disturbancí pro podporu plevelových druhů | bez zásahu, vhodné disturbance (přeorání) | | | |

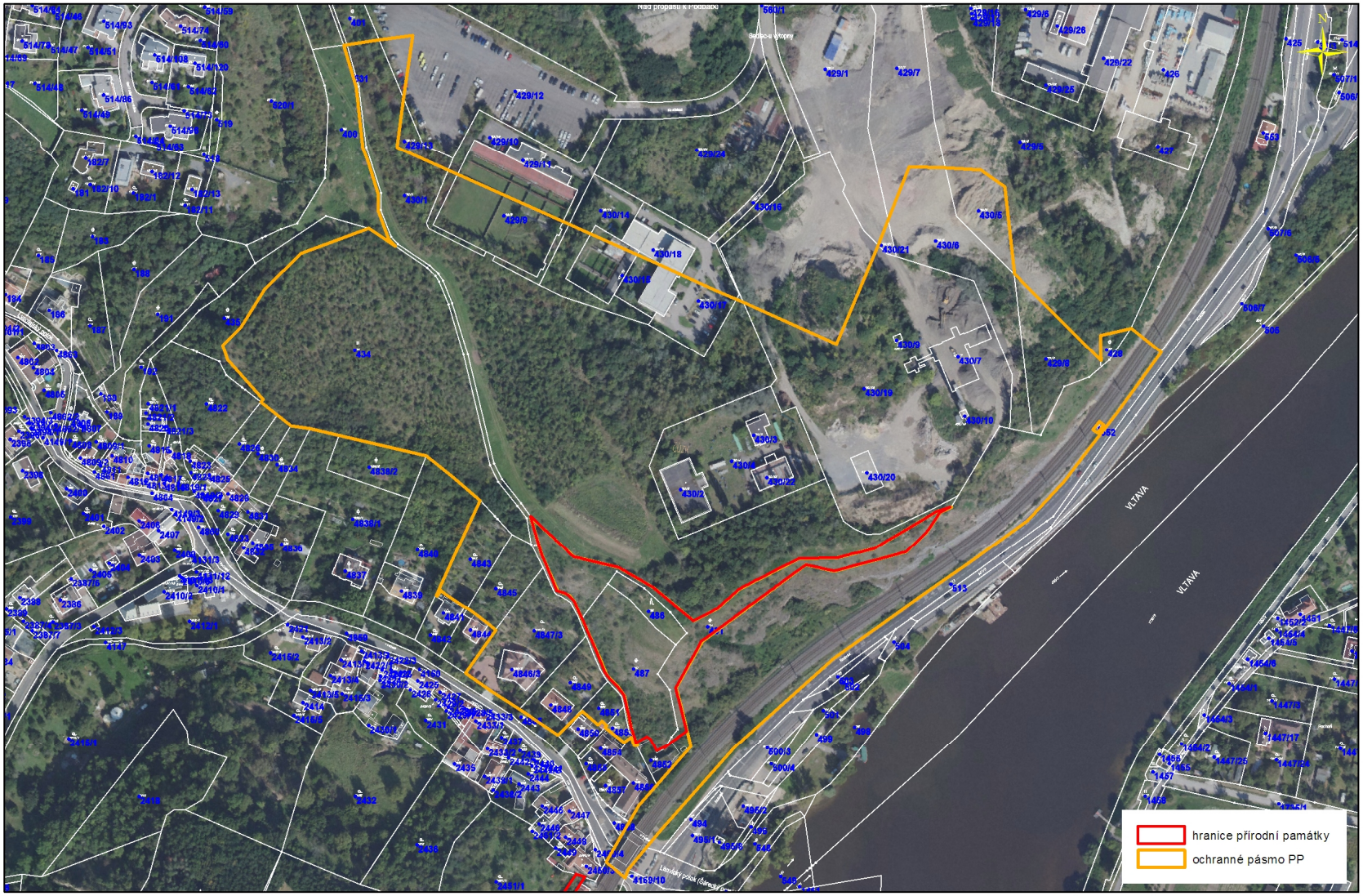
***naléhavost*** *- stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:*

1. *stupeň – zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),*
2. *stupeň – zásah vhodný,*
3. *stupeň – zásah odložitelný.*

## Příloha M1 – Orientační mapa s vyznačením území

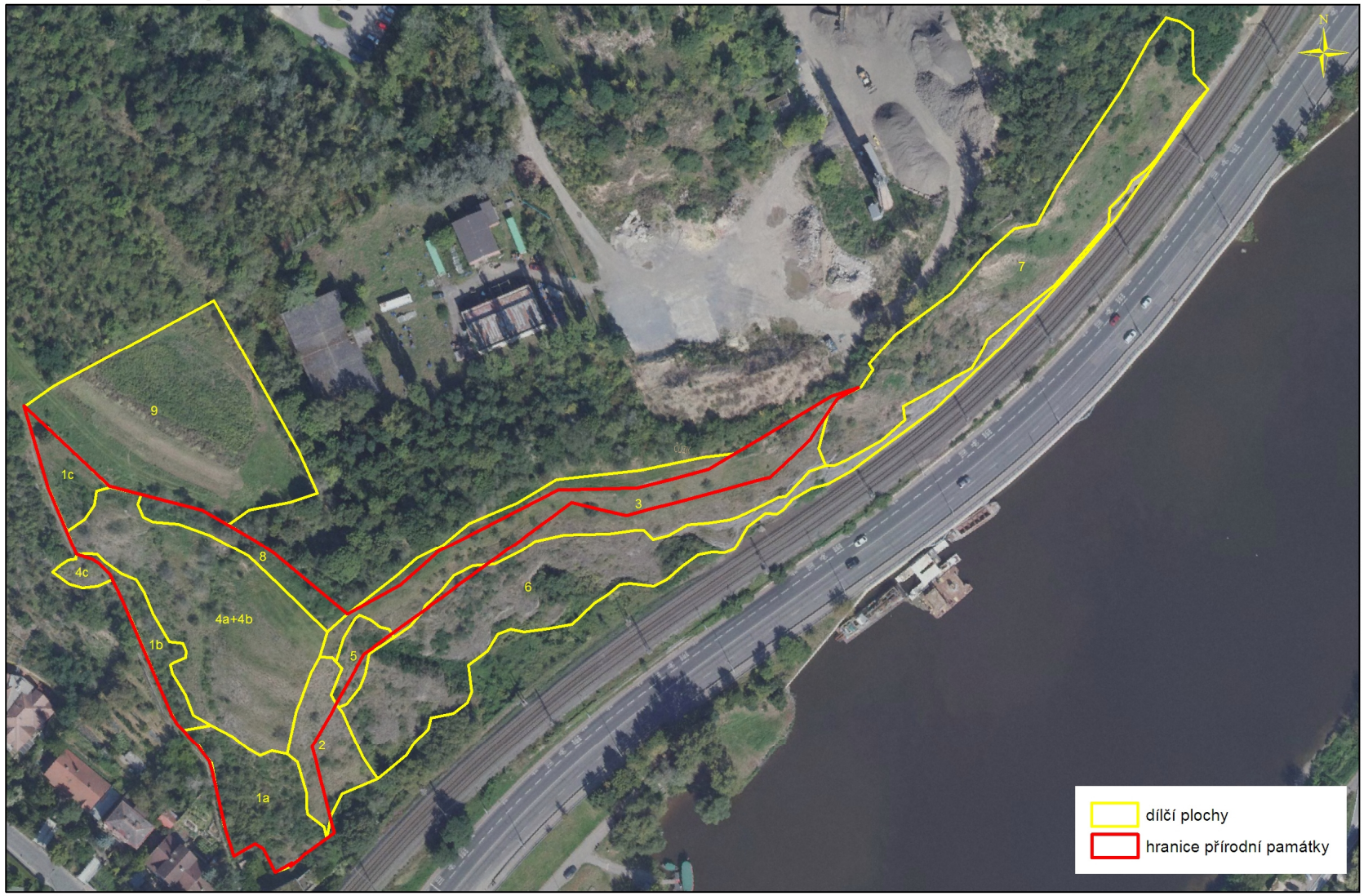
Základní mapa 1:25000 © Český úřad zeměměřičský a katastrální

## Příloha M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma




Letecký snímek a katastrální mapa © Český úřad zeměměřičský a katastrální

## Příloha M3 – Mapa dílčích ploch




Letecký snímek © Český úřad zeměměřičský a katastrální