

**Plán péče
o
přírodní památku
Žraločí zuby**



**na období
2023-2032**

*Schváleno příslušným orgánem ochrany přírody, Krajským úřadem Středočeského kraje,
odborem životního prostředí a zemědělství*

Schváleno protokolem č. j.ze dne.....

Ing. Simona Jandurová

vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

Obsah

| | |
|---|-----------|
| 1. Základní údaje o zvláště chráněném území | 3 |
| 1.1 Základní identifikační údaje | 4 |
| 1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR | 4 |
| 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí | 4 |
| 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma | 5 |
| 1.5 Překryv území s jiným typem ochrany | 5 |
| 1.6 Kategorie IUCN | 5 |
| 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ | 5 |
| 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu | 5 |
| 1.7.2 Předmět ochrany – současný stav | 6 |
| 1.8 Cíl ochrany | 6 |
| 2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany | 7 |
| 2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů | 7 |
| 2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů | 7 |
| 2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů | 10 |
| 2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti | 10 |
| 2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti | 10 |
| 2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy | 12 |
| 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch | 13 |
| 2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích | 13 |
| 2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody | 13 |
| 2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup | 14 |
| 3. Plán zásahů a opatření | 15 |
| 3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ | 15 |
| 3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání | 15 |
| 3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území | 16 |
| 3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností | 17 |
| 3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu | 17 |
| 3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území | 17 |
| 3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností | 17 |
| 3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území | 17 |
| 3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území | 17 |
| 4. Závěrečné údaje | 18 |
| 4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností) | 18 |
| 4.2 Použité podklady a zdroje informací | 18 |
| 4.3 Seznam používaných zkratk | 19 |
| 4.4 Podklady pro plán péče zpracoval | 19 |
| 5. Přílohy | 20 |

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

| | |
|--|----------------------------------|
| evidenční číslo: | 1759 |
| kategorie ochrany: | přírodní památka |
| název území: | Žraločí zuby |
| druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: | nařízení |
| orgán, který předpis vydal: | Krajský úřad Středočeského kraje |
| číslo předpisu: | 2/2008 |
| datum platnosti předpisu: | 23.1.2008 |
| datum účinnosti předpisu: | 22.2.2008 |

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

| | |
|----------------------------------|-------------|
| kraj: | Středočeský |
| okres: | Kladno |
| obec s rozšířenou působností: | Kladno |
| obec s pověřeným obecním úřadem: | Kladno |
| obec: | Kladno |
| katastrální území: | Vrapice |

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 665177, Vrapice

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Číslo LV | Výměra parcely celková podle KN (m ²) | Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)* |
|------------------------|---|-----------------------|---------------------------------|----------|---|--|
| 704/1 | | Lesní pozemek | | 50182 | 426924 | 5267 |
| 704/7 | | Lesní pozemek | | 50182 | 160 | 160 |
| Celkem | | | | | | 5427 |

Dle vyhlásovací dokumentace je plocha PP 0,43 ha, dle zaměření a z něj vycházejících zákresů 0,54 ha, této výměře cca odpovídá i značení v terénu.

Ochranné pásmo:

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

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 | Vyhlášené OP plocha v ha | Způsob využití pozemku | ZCHÚ plocha v ha |
|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------|
| lesní pozemky | 0,5427 | | | |
| vodní plochy | - | | zamokřená plocha | - |
| | | | rybník nebo nádrž | - |
| | | | vodní tok | - |
| trvalé travní porosty | - | | | |
| orná půda | - | | | |
| ostatní zemědělské pozemky | - | | | |
| ostatní plochy | - | | neplodná půda | - |
| | | | ostatní způsoby využití | - |
| zastavěné plochy a nádvoří | - | | | |
| plocha celkem | 0,5427 | | | |

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: -
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): -
překryv s jiným typem ochrany: -
mezinárodní statut ochrany: -

Natura 2000

ptačí oblast: -
evropsky významná lokalita: -

1.6 Kategorie IUCN

III - přírodní památka nebo prvek

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Paleontologické nálezy zbytků organismů z geologické éry druhohor – křídy.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. útvary neživé přírody

| útvár | geologická charakteristika | popis útvaru | kód předmětu ochrany* |
|--------------------------------|--|--|-----------------------|
| Příbojová facie křídového moře | Na podkladě mořskou abrazí modelovaných a členěných neoproterozoických bulžníků se nachází křídové (spodní turon) nezpevněné sedimenty, pískovce a jílovce. Fosfatická vrstva s mimořádně bohatými nálezy fosilií (zuby a obratle žraloků, schránky ústřic a dírkovců aj.) | Ložisko křídových sedimentů na mořskou abrazí modelovaném povrchu bulžníkového hřbítu je z velké části překryto čtvrtohorními hlínami a sedimenty o mocnosti několika decimetrů a porostlé lesem. Zpřístupněné je ve stěně opuštěného lůmku, opracované balvany podložní horniny (jako další ukázka příbojové činnosti křídového moře) se nachází kromě lomu roztroušeně i v dalších částech lokality, | a |

*kód předmětu ochrany:

a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

1.8 Cíl ochrany

A. útvary neživé přírody

| útvár | cíl ochrany | indikátory cílového stavu |
|--------------------------------|---|--|
| Příbojová facie křídového moře | Zachování ložiska křídových sedimentů s mimořádně bohatou fosiliferní vrstvou, zajištění přehlednosti a přístupnosti lokality | <ul style="list-style-type: none">• Minimální stopy po dobývání fosilií ve stěně lomu• Bez patrných stop po dobývání fosilií v lese nad lomem• Z cesty u jihozápadní hranice viditelná alespoň polovina výšky i délky stěny lomu• Část PP nad hranou lomu bez narušení půdního povrchu v důsledku lesnického hospodaření• Bulžníkové bez poškození |

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

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Lokalitu tvoří malý opuštěný lom v drobném buližníkovém hřbetu uprostřed lesa cca 520 m jihovýchodně od železniční stanice Kladno-Vrapice a cca 750 m západně od vrapického kostela sv. Mikuláše. Několik metrů vysoká šikmá stěna bývalého lomu má jihozápadní orientaci, dno lomu je členité a mírně zahlobené, nad hranou lomu navazuje rovinatý lesní pozemek s převážně listnatým porostem. Lokalita se nachází v nadmořské výšce kolem 340 m.

Území je tvořeno prekambriky (neoproterozoickými) silicity (buližníky) s četnými výchozy. Tato hornina byla ve svrchní křídě (spodní turon) opracovávána mořským příbojem za současného ukládání fosiliferních sedimentů s velkým podílem fosforečnanu vápenatého. Křídové sedimenty jsou překryty čtvrtohorními hlínami, dosahujícími v části profilu odkrytém bývalým lůmkem mocnosti cca 50 cm (Karlík, Větvička, 2006).

Území je významné jako mimořádně bohatá paleontologická lokalita. Nalézá se zde nebývalá akumulace asi 700 m³ fosilií (převážná většina této fosiliferní vrstvy je tvořena přímo zbytky organismů nebo jejich výkalů). Obsaženy jsou zuby žraloků (12 druhů) a ryb, zlomky ústřic, schránky dírkovců aj. Velkou část fosilií tvoří koprolity mořských živočichů (Karlík, Větvička, 2006).

Geomorfologie

Geomorfologicky náleží PP do provincie Česká vysočina, subprovincie V - Poberounská soustava, oblasti VA – Brdská oblast, celku VA-2 Pražská plošina, podcelku VA-2B Kladenská tabule, okrsku VA-2Ba Hostivická tabule.

Geologická stavba a vývoj (převzato z Karlík, Větvička, 2006)

Vývoj geologické stavby širšího okolí

Poslední útvar druhohor, křída, se vyznačoval teplým klimatem, které způsobilo roztání polárních ledovců a vzestup hladiny světového oceánu. Nejvýznamnější byla cenomanská transgrese, při které mořská hladina stoupla o 200-300 m. Souš pokrývala jen 18 % povrchu Země (oproti dnešním 29 %).

V té době byla zaplavena i severní polovina Českého masivu a ukládaly se sedimenty České křídové pánve. Její pobřeží leželo na linii Brdy – Posázaví – Železné hory. Nad hladinu moře však vystupovaly i četné drobnější ostrovy tvořené nesmírně odolnými proterozoickými silicity (buližníky). Příboj skaliska zaoblil a na jejich svazích se pod přímým vlivem vlnění ukládaly příbojové facie – slepence tvořené omletými balvany uvolněnými ze skalisek a bioklastické vápence a fosfority, které vyplnily mezery ve slepencích i trhliny a prohlubně ve skalách. Vápenato-fosfatické uloženiny mohou vytvářet i ploše čočkovitá tělesa.

Výskyty příbojové facie v okolí Prahy jsou vázány na buližníkové výchozy unhošťsko-turské elevace. Patří sem lokality Kněživka, Vrapice, Velká Ves, Předboj a výchozy kolem Kojetic. Na povrchu skalisek se místy dodnes zachovaly přirostlé ústřice, mechovky a dírkovci. Sedimenty příbojové facie obsahují mnoho zkamenělin. Hojně se vyskytují zuby žraloků *Scapanorhynchus raphiodon*, *Paramotodon* a ryb. Běžné bývají ústřice *Lopha diluviana*, *Ostrea operculata*, *Exogyra sigmoidea*, *E. haliotoidea*, *Gryphaeostrea canaliculata* a rody *Spondylus*, *Neithea* a další. Vyskytují se ramenonožci (*Sellithyris*, *Cyclothyrus*, *Thecidiopsis*), šestičetní koráli *Synthelia gibbona*, *Microphyllum meandrinoides*, osmičetný korál *Moltkia*

foveolata, ostny a destičky ježovek (*Streocidaris vesiculosa*), články lilijic, hvězdic a hadic. Zachovaly se i mořské houby a foraminifery. V některých vrstvách tvoří významný podíl fosfatizované koprolity — zkamenělé exkrementy. Nejhojnější jsou koprolity ostnokožců a ryb. Vzácné nejsou ani koprolity paryb.

Geologická stavba lokality

Příbojová facie spočívá na buližníkovém hřbetu asi 500 m jihovýchodně od zastávky Buštěhrad. Zkameněliny byly nalezeny v buližníkovém lůmku, který prořízl fosiliferní vrstvy. Povrch buližníkového hřbetu byl ohlazen mořským příbojem, v méně odolných částech tělesa byly vymlety kapsovitě prohlubně, ve kterých se často usadily horniny příbojové facie. Přímou na povrchu buližníkové skály spočívají glaukonitické slínovce, na glaukonitovce nasedá fosfátová vrstva. Spodní a svrchní část vrstvy byla druhotně odvápněna prosakující srážkovou vodou. Tyto odvápněné polohy mají hnědavou barvu. Vápnitá složka se částečně zachovala pouze ve střední části vrstvy. Příbojovou facii překrývá čtvrtohorní pleistocénní zemina tvořená směsí fosfátů, spraše a úlomků buližníků postižená soliflukcí. V severní a východní části lokality na soliflukční zeminu nasedá hnědá sprašová hlína. Celé území, kde leží fosfority, navrchu pokrývá pleistocénní tmavošedá sprašová hlína.

Srážková voda a mráz rozrušily původně pevnou fosfátovou horninu na drobné úlomky, což zlepšilo propustnost sedimentu pro půdní roztoky a zrychlilo proces rozpouštění vápnných složek. Vápnité schránky mlžů a plžů se zachovaly pouze uprostřed fosfatické vrstvy. I zde jsou ale hojná jádra gastropodů tvořená koprolity, žraločímí zuby a rybími kostmi. Většina vápnných schránek se tedy i zde rozpustila. Díky tomu se ve vrstvě zkoncentrovaly fosfatické složky, především drobné koprolity ostnokožců a ryb. Překvapující je mimořádné množství žraločíh zubů a obratlů, vyskytují se i četné rybí kosti a destičky ostnokožců (hvězdice *Goniaster guinguelobus*) a dírkovec *Polyphragma cribrosum*. Fosfátové polohy jsou tvořeny takřka výhradně fosíliemi mořských živočichů (včetně jejich výkalů). Na 1425 m² vrstva dosahuje průměrné mocnosti 50 cm. Nachází se zde tedy odhadem 700 m³ fosiliferní vrstvy.

Současný stav lokality

S výjimkou lomové stěny jsou fosfáty přikryty půdním profilem a sprašemi. Hlavní profil, kde je umožněn snazší přístup k fosfatickým vrstvám a kde jsou i recentně dobývány, se nachází v severní lomové stěně zhruba ve středu lůmku a má délku 10 m. Stopy po staré těžbě (drobné jámy, rýhy) jsou i severně až severozápadně od dnes natěženého výchozu. Není zcela jisté, jak a kdy vznikly a zda souvisí s těžbou buližníku, anebo spíše s dobýváním fosilií ve vzdálenější minulosti.

Klima

Klimaticky leží PP v teplé klimatické oblasti T2, pro kterou je charakteristická průměrná teplota v lednu -2 až -3°C, průměrná teplota v červenci 18-19°C, srážkový úhrn za vegetační období 350-400 mm a v zimním období 200-300 mm.

Hydrologie

Na území PP se nenachází žádný vodní tok ani plocha, ZCHÚ náleží do povodí Dřetovického potoka, který protéká v údolí cca 280 m západně od lokality.

Biogeografie, fyto geografie

Území PP leží v Džbánském bioregionu (1.17) hercynské podprovincie. Náleží do biochory – 3BL Erované plošiny na permu v suché oblasti 3. vegetačního stupně. (geoportál CENIA) Fyto geograficky spadá plocha PP do Českého termofytika, fyto geografického okresu 7d – Bělohorská tabule (geoportál CENIA).

Potenciální přirozená vegetace

Podle mapy potenciální přirozené vegetace by území PP pokrývaly černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) (geoportál CENIA).

Aktuální flóra

Průzkum provedený pro zpracování předchozího plánu péče (Karlík, 2006) hodnotí lokalitu jako botanicky hodnotnou, vegetačně charakterizovanou jako dubohabřiny asociace *Melampyro-Carpinetum* (přírodní biotop L3.1) s fragmenty mochnové doubravy (as. *Potentillo albae-Quercetum*, biotop L6.4). Druhově nejbohatší částí byl pás nad horní hranou lomu.

Obdobný charakter má lokalita i nyní, biotop hercynských dubohabřin (L3.1) je v rámci mapování biotopů zaznamenán v lokalitě (pás přes větší část širě ZCHÚ a táhnoucí se (částečně ve větší šíři) dále západním i východním směrem) a hojně i v širším okolí (aktualizace mapování biotopů z r. 2021). Okraj lesa za hranou lomové stěny je v současnosti pravděpodobně více zastíněný než v r. 2006 a zejména u západního a východního okraje se sem šíří druhy nacházené přímo v bývalém lomu (včetně rudernějších). Lesní porost je v návaznosti na lom tvořen zejména dubem zimním (*Quercus petraea*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*), především ve východní části jsou vzrostlé stromy, ve zbytku území převažují mladší exempláře), u západního okraje PP dominuje habr obecný, u severní hranice a dále za ní je místy zastoupen buk lesní (*Fagus sylvatica*, starší exempláře) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Vtroušené borovice lesní (*Pinus sylvestris*) z větší části prosychají, ojediněle zde roste i modřín opadavý (*Larix decidua*). Na hraně lomu roste několik třešní ptačích (*Prunus avium*), další pak přímo v lomu. V keřovém patře se uplatňuje líska obecná (*Corylus avellana*, hojněji v západní části lokality, na horní hraně lomu a blízko ní), srstka angrešt (*Ribes uva-crispa*), javor babyka (*Acer campestre*), janovec metlatý (*Cytisus scoparius*) – oba poslední druhy při hraně lomu, pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*, na hraně lomu u jeho západního okraje a menší skupina v SZ cípu PP), ostružiník (*Rubus fruticosus* agg., lokálně) a dále zmlazující stromy – lípa srdčitá (*Tilia cordata*, hojně), habr obecný (*Carpinus betulus*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*, při hraně lomu), dub zimní (*Quercus petraea*, nehojně). V podrostu byly nalezeny druhy jako kostrava ovčí (*Festuca ovina*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), bika hajní (*Luzula luzuloides*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*, ojediněle těsně nad hranou lomu v západní části), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*) a další.

V prostoru bývalého lomu a na svazích lomové stěny zůstává zachováno několik vzrostlých stromů, převážně třešní ptačích (*Prunus avium*), dále dub zimní (*Quercus petraea*) či jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Hojně zde zmlazují pravidelně vyřezávané dřeviny – kromě výše zmíněných druhů místy habr lesní, hloh (*Crataegus* sp.), javor mléč, jeřáb ptačí, lípa srdčitá, trnka obecná (ojediněle), líska obecná, svída krvavá, v západní části větší porost pámelníku bílého (cca 10 m²). Místy se vyskytuje ostružiník (*Rubus fruticosus* agg.) a maliník (*Rubus idaeus*), v horní části svahů pak janovec metlatý (*Cytisus scoparius*) nebo javor babyka (*Acer campestre*). Ve východní polovině je hojná kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), v západní části pak velké plochy porůstá plamének plotní (*Clematis vitalba*). V bylinném patře byl zaznamenán např. ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*, nehojně), lnice květel (*Linaria vulgaris*), marulka klinopád (*Clinopodium vulgare*), krtičník hlíznatý (*Scrophularia nodosa*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), vrbka (*Epilobium* sp.) a další. U pěšiny při vstupu na území PP

u západního okraje a ve stejné části při horní hraně lomové stěny roste ojediněle břečťan popínavý (*Hedera helix*).

Aktuální fauna

Lokalita leží uprostřed lesa a větší část má obdobný charakter jako okolní porosty, fauna sestává z velké části z lesních druhů a z eurytopnějších druhů vázaných na různé typy porostů dřevin. Během terénního šetření byl pozorován např. brhlík lesní, sýkora koňadra, strakapoud velký, drozd zpěvný, červenka obecná, budníček menší apod. Na severní hranici lokality se nacházelo v době návštěvy malé hrabaniště prasat divokých (*Sus scrofa*). V ochranném pásmu severně od lokality byla pozorována veverka obecná (*Sciurus vulgaris*, §3), dále se na lokalitě vyskytují mravenci rodu *Formica* (§3, mraveniště nad hranou lomu u západního okraje). Není známo, že by byl zpracován soustavnější zoologický průzkum lokality, ani dostupné zoologické databáze neobsahují nálezy z dané lokality.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

| druh | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení* | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|--|--|------------------|---|
| svízel severní (<i>Galium boreale</i>) | - | C4a | Zjištěn průzkumem v r. 2006, v r. 2022 (stejná část sezóny) nenalezen, nepočetný výskyt možný v lese nad hranou lomu |
| prvosěnka jarní (<i>Primula veris</i>) | - | C4a | Zjištěna průzkumem v r. 2006, v r. 2022 (stejná část sezóny) nenalezena, nepočetný výskyt možný v lese nad hranou lomu, příp. při okraji lomu |
| mravenci (<i>Formica</i> sp.) | §3 | - | Mraveniště těsně nad horní hranou lomu v západní části |
| veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>) | §3 | DD | Především potravní biotop |

* dle červených seznamů ČR

2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

a) abiotické disturbanční činitele

V minulosti během těžebních průzkumů měly vliv na stav lokality dešťové srážky, které pomohly odhalit fosiliferní ložisko. V dávnější minulosti se dešťové srážky podílely na utvoření podoby ložiska.

V současné době vlivy srážek, potažmo vodní eroze nejsou na lokalitě patrné.

b) biotické disturbanční činitele

V lesním porostu může docházet k narušování půdního povrchu aktivitou prasat divokých (*Sus scrofa*), vzhledem k hloubce ložiska se zkamenělinami pod povrchem by pravděpodobně nemělo docházet k jeho porušování. Narušená místa by však mohli využít k dalším výkopům hledači zkamenělin.

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

a) ochrana přírody

Lokalita je známa jako významné paleontologické naleziště dlouhou dobu, rozsáhlé průzkumy fosiliferního ložiska proběhly na přelomu 40. a 50. Let 20. stol a předcházely jim

průzkum využitelnosti lokality pro těžbu fosfátů (viz d). Na začátku 90. let bylo znovu poukázáno na význam lokality a její zranitelnost vzhledem k malé velikosti a snadné vytěžitelnosti a v r. 1995 (resp. 1996) byla vyhlášena přírodní památkou, ovšem pouze na ploše 160 m², která zahrnovala lomovou stěnu a většina fosiliferního ložiska tak ležela mimo ZCHÚ. Na tento fakt bylo následně upozorňováno (mj. Koncepce OPK Středočeského kraje z r. 2005, minulý plán péče) a v r. 2008 bylo území přehlášeno tak, aby v územním vymezení byl zahrnut i les za hranou lomové stěny, kde se nachází plocha ložiska pod kvartérními hlínami.

V ploše bývalého lomu došlo v 2. polovině 90. let k vyřezání náletových dřevin s ponecháním jednotlivých vzrostlých exemplářů stromů (převážně třešň ptačí, dále dub zimní). V poslední době je tento zásah opakován ve dvouletých intervalech (momentálně v sudých letech) a přispívá k zachování přehlednosti a přístupnosti lokality. Dvouletý interval se jeví jako vhodný, je žádoucí kontrolovat vliv vyřezávání na druhy s expanzivním či invazním potenciálem (zejm. trnka, pámelník) a případně zásah upravit tak, aby nedocházelo k podpoře šíření těchto druhů.

b) lesní hospodářství

Celé území PP leží na lesní půdě. Prostor bývalého lomu je v současnosti vymezen jako bezlesí, na zbytku území se nachází hospodářské lesy. V nedávné minulosti neprobíhaly na lokalitě žádné lesnické zásahy, vliv lesního hospodaření je tedy nyní prakticky nulový. Jakýkoliv větší zásah na lokalitě je však potenciálně rizikový vzhledem k tomu, že ložisko se zkamenělinami leží jen několik decimetrů pod povrchem půdy.

c) myslivost

Území PP je součástí honitby Švermov (CZ2109110013) o výměře 1361 ha. V lese ve východní části nedaleko hrany lomu je umístěno myslivecké sedátko. Umístění mysliveckých zařízení na území PP je podle vyhlášovací dokumentace možné pouze s předchozím písemným souhlasem Krajského úřadu Středočeského kraje. Pro předmět ochrany je v ZCHÚ nezbytné zamezit především příkrmování, které by vedlo k větší koncentraci zvěře na lokalitě a mohlo by docházet k významnějšímu narušování půdního povrchu.

d) těžba nerostných surovin

Buližníkový lom byl již ve 30. letech 20. stol. uváděn jako opuštěný a zarůstající, ve 40. letech byl v území proveden ložiskový průzkum pro možnost těžby fosfátů. Kopanými sondami bylo zmapováno rozšíření a mocnost fosfatické vrstvy, po vypočítání zásob bylo zjištěno, že ložisko nemá průmyslový význam.

Hlavní profil, kde je umožněn snazší přístup k fosfatickým vrstvám a kde jsou i recentně dobývány, se nachází v severní lomové stěně zhruba ve středu lůmku a má délku 10 m. Další stopy po těžbě jsou patrné v lese nad lomovou stěnou v západní části PP, není však známo, zda vznikly při těžbě buližníků nebo dřívějším dobýváním zkamenělin (Karlík, Větvička, 2006).

e) Jiné využívání území

Živelné dobývání zkamenělin je dlouhodobě situováno do horní části lomové stěny, kde se v současnosti nachází několik velkých a v západní části navíc několik (zřejmě čerstvých) menších jam. Zdá se, že lokalizace výkopů je dlouhodobě obdobná, poslední dobou dochází ke zvětšování jam a jsou patrné relativně rozsáhlé a čerstvé stopy činnosti sběračů. Největší z jam mají momentálně délku okolo 1,5 m a hloubku cca 0,5-0,75 m. Je vhodné pravidelně stav lokality monitorovat.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Územní plán Kladno (aktuální znění po změně č. 2, 12/2021)

Zásady územního rozvoje Středočeského kraje (aktuální znění po 7. Aktualizaci, 8/2022)

LHP pro LHC Nižbor (1.1.2018-31.12.2027)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

| | |
|---|--|
| Přírodní lesní oblast | 9 – Rakovnicko – kladenská pahorkatina |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | 1436 Nižbor |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 0,5427 ha |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1.1.2018-31.12.2027 |
| Organizace lesního hospodářství | LS Lužná, revír Velká Dobrá |

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

| Přírodní lesní oblast: 9 – Rakovnicko-kladenská pahorkatina | | | | |
|---|-----------------------------------|--|----------------|--------------|
| Soubor lesních typů (SLT)* | Název SLT | Přirozená dřevinná skladba SLT (Průša 2001) | Výměra (ha) | Podíl (%) |
| 2K | Kyselá buková doubrava | DB 7, BK 3, LP, HB, BO, BR, JR | 0,26 | 48 |
| 2I | Uléhavá kyselá buková doubrava | DB 5, BK 2, LP 2, HB 1, BO, JD, BR | 0,28 | 52 |
| Celkem | | | 0,54 | 100 % |

Typologicky je vymapováno celé území PP, ve skutečnosti plocha bývalého lomu o výměře cca 0,08 ha nemá lesní charakter a v lesnických podkladech je vedena jako bezlesí.

Z hlediska charakteru jednotlivých částí území a péče o ně jsou vymezeny dvě dílčí plochy: Dílčí plocha 1 (dále DP1, lze považovat za totožnou s bezlesím 502) zahrnuje prostor samotného opuštěného lomu od těžební stěny po pěšinu na jihozápadní hranici ZCHÚ, s porostem tvořeným jednotlivými vzrostlými stromy (u hranice PP četnějšími) a výmladky pravidelně vyřezávaných dřevin.

Dílčí plocha 2 (dále DP2) pak zahrnuje lesní porosty ve zbylé části PP (část porostní skupiny 182B9), kde se několik decimetrů pod povrchem půdy nalézá fosfatické ložisko, které je předmětem ochrany PP.

Přílohy:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3- Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Lesnická mapa typologická

2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Fosfatické ložisko se zkamenělinami je z větší části lokalizováno v dílčí ploše 2, pouze malá část a celý odkrytý geologický profil pak tvoří dílčí část 1.

Přílohy:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

A. útvary neživé přírody

| | | |
|--|---|----------|
| útvary neživé přírody: | Fosfatické ložisko s křídovými fosiliemi | |
| indikátory cílového stavu | aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům | |
| Minimální stopy po dobývání fosilií ve stěně lomu | V současné době je v horní části stěny lomu ve středním a západním úseku několik jam (o délce cca 0,5 až 1,5 m a hloubce okolo 0,5 m, výjimečně více) a několik menších v jejich okolí. Vyhrnutý substrát je ukládán jednak do hromádek kolem jam, jednak je sypan dolů po svahu. Zdá se, že zájem o lokalitu mezi amatérskými sběrači fluktuuje a současné hledání zkamenělin je zřejmě relativně intenzivní. Zároveň se dosud pravděpodobně omezuje na již vytvořené jámy. Tento stav je možné tolerovat, pokud nebude docházet k nadměrnému rozšiřování a prohlubování jam nebo ke vzniku větších nových výkopů. Je žádoucí stav lokality pravidelně sledovat a případně přijmout opatření ke zmírnění negativních vlivů na předmět ochrany. | |
| | stav: | Zhoršený |
| | trend vývoje: | Setrvalý |
| Bez patrných stop po dobývání fosilií v lese nad lomem | Povrch země v lesním porostu je kryt vegetací a opadankou, v současné době se nacházel jeden nevelký výkop ve sníženině po staré těžbě v západním cípu, jinak není povrch půdy narušen. | |
| | stav: | Dobrý |
| | trend vývoje: | Setrvalý |
| Z cesty u jihozápadní hranice viditelná alespoň polovina výšky i délky stěny lomu | Během letošního léta bylo dno lomu různě hustě porostlé výmladky po pravidelně odstraňovaných náletových dřevinách. Jejich výška se pohybovala kolem 1 m. V lomu je ponecháno několik vzrostlých dřevin, které přehlednosti lokality příliš nebrání. Méně přehledné jsou jen okrajové části bývalého lomu, zejm. jihovýchodní, kde je více terénních nerovností, zapojenější vegetace a také padlá vzrostlá borovice. | |
| | stav: | Dobrý |
| | trend vývoje: | Setrvalý |
| Část PP nad hranou lomu bez narušení půdního povrchu v důsledku lesnického hospodaření | Lesní porost na území PP je dlouhodobě bez zásahů a není zde patrné žádné poškození půdního povrchu. Porostní skupina spadá do V. věkové třídy. | |
| | stav: | Dobrý |
| | trend vývoje: | Setrvalý |
| Buližníkové balvany bez poškození | Některé z balvanů jsou součástí stěny bývalého lomu, jiné byly zcela odkryty, další se nacházejí v lesním porostu okolo bývalého lomu. Větší část balvanů nebyla zasažena těžbou v lomu a jsou pro buližník netypicky zaoblené (ukázka působení příbojové činnosti druhohorního moře). Vzhledem k velikosti balvanů a k odolnosti horniny na nich nejsou patrné novější stopy (antropogenního) poškození. | |
| | stav: | Dobrý |
| | trend vývoje: | Setrvalý |

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

| | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
| Číslo směrnice | Kategorie lesa | Soubory lesních typů | Cílový předmět ochrany |
| 1 | Les hospodářský | 2I, 2K | Fosfatické ložisko se zkamenělinami |
| Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin | | | |
| SLT | Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%) | | |
| 2I, 2K | DB 5, LP 2, HB 1, BK, JV, JR, (BO) | | |
| Porostní typ A | | | |
| listnatý | | | |
| Základní rozhodnutí | | | |
| Hospodářský způsob (forma) | | | |
| Podrostowní, příp. výběrný | | | |
| Obmýtí* | | Obnovní doba* | |
| 140-160 | | 30 - nepřetržitá | |
| Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty | | | |
| Zachování kontinuity porostů s diferencovanou strukturou (věkovou, prostorovou (víceetážové porosty), druhově se blíží cílovému stavu, s vysokou půdoochrannou funkcí | | | |
| Způsob obnovy a obnovní postup | | | |
| V co největší možné míře podpora přirozené obnovy s využitím podrostowního způsobu hospodaření. V případě potřeby podsadba chybějících či špatně zmlazujících druhů – zejm. dub – regionálně a stanovištně odpovídající materiál. K obnově využití především skupinové clonné seče či jednotlivého nebo skupinového výběru, v každém případě je nepřipustný vznik holosečných prvků větších než 0,1 ha. | | | |
| Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu | | | |
| Případná dosadba pouze chybějících nebo nedostatečně zmlazujících druhů CDS, bez mechanizované přípravy půdy. | | | |
| Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%) | | | |
| SLT | druh dřeviny | komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově | |
| 2I | DB 50-90, JR, JV 0-10, LP, | | |
| 2K | HB, BK 0-5 | | |
| Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, | | | |
| Uvolňování zmlazení druhů CDS, zejména podpora hůře zmlazujících. Ochrana proti okusu zvěří, zejm. individuální. Případná ochrana proti buření mechanická bez narušení půdního povrchu. | | | |
| Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb | | | |
| Použití chemických látek pouze lokálně v nezbytných případech, s předchozím souhlasem OOP. | | | |
| Poznámka | | | |
| Je vhodné lesní porosty na území PP převést do kategorie lesů zvláštního určení, příp. lesů ochranných. Vyloučit přikrmování zvěře na území PP. Při výchově, těžbě či přibližování dřeva nepoužívat techniku a mechanizaci způsobující narušení půdního povrchu. Prostor bývalého lomu je žádoucí dlouhodobě uvažovat jako bezlesí a pečovat o něj jako o nelesní plochu (viz b). | | | |

Přílohy:

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o útvary neživé přírody

Fosfatické ložisko (DP2) bude udržováno v dobrém stavu prostřednictvím vhodného hospodaření v lesních porostech (viz a). Lesní porost bude mít zvýšenou půdoochrannou funkci a při hospodaření je tedy zejména vhodné zajistit kontinuální výskyt lesního porostu, který bude mít přírodě blízký charakter. Dále je nutné zamezit narušení půdního povrchu použitím vhodně zvolených technologií a předcházení poškození dřevin včetně vzniku vývrátů.

Prostor bývalého lomu (DP1) je žádoucí udržovat dlouhodobě jako bezlesí a redukovat porosty dřevin tak, aby byla zachována přehlednost a přístupnost lokality. Je vhodné dřeviny vyřezávat 1x za 2 roky mimo vegetační období, případně mimo hnízdní období ptáků na přelomu léta a podzimu (případně nové výmladky mohou přes zimu částečně vymrznout). Biomasa bude odstraněna z lokality.

c) zásady jiných způsobů využívání území

V případě, že živelné dobývání zkamenělin přesáhne únosnou mez, bude potřeba přijmout opatření potenciálně vedoucí k jeho eliminaci, která jsou však obvykle obtížně vymahatelná. Na infotabulce by měl každopádně být zmíněn zákaz zásahů do území PP a sběru fosilií. Nabízí se možnost umístění fotopasti jako kontroly dodržování zákazu. Dalším stupněm je zákaz vstupu na území PP, krajním řešením (v současné situaci extrémním a ne příliš reálným) je oplocení území PP nebo alespoň nejvýznamnější části z pohledu ochrany.

Po studijních/vědeckých zásazích v území je vhodné lokalitu uvést do stavu jako před zahájením prací, aby se nezvyšovalo riziko, že náhodní sběrači budou pokračovat ve zvětšování výkopů.

Při příliš velkých rozměrech výkopových jam ve stěně lomu je možné uvažovat o jejich částečném zasypání. Mimo jiné se tím sníží riziko propadu „stropu“ jam a posouvání hrany lomu do lesního porostu.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území**a) lesy na lesních pozemcích**

viz příloha T1.

Příloha:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

b) útvary neživé přírody

viz příloha T1.

Příloha:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

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

Ochranné pásmo je tvořeno lesními porosty. Je vhodné zde hospodařit takovým způsobem, aby nedošlo k narušení půdního povrchu v PP, fosiliferního ložiska a prostoru lomu a to jak přímo, tak např. působením eroze, popř. chemických prostředků při nevhodném způsobu hospodaření.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Hranice PP je vyznačena 1 tabulkou se státním znakem u pěšiny podél jižní hranice, cca uprostřed délky ZCHÚ a pruhovým značením po obvodu hranic. Pruhové značení je místy méně zřetelné, na některých místech daleko od sebe, což zhoršuje orientaci zejména tam, kde dochází k lomu hranic. Ve druhé polovině platnosti tohoto plánu péče je vhodné pruhové značení obnovit a doplnit, zkontrolovat stav tabulky se státním znakem.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

-

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Viz 3.1.1 c)

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

V území jsou možné řízené exkurze zejména pro SŠ, VŠ, ale i pro veřejnost, po předchozím souhlasu a stanovení podmínek OOP.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Z hlediska předmětu ochrany je stěžejní monitorovat pravidelně (ideálně každoročně) stav lokality a zejména intenzitu pohybu osob a jejich vliv na území. Při monitoringu je vhodné zaměřit se dále na vyhodnocení šíření expanzivních a invazních druhů rostlin (dřevin – pámelník, trnka, příp. břečťan).

Podrobný botanický průzkum by mohl přinést informace k cennosti lokality v kontextu okolní krajiny a mohl by posloužit jako podklad pro případné rozšíření předmětů ochrany o přírodní biotop(y) a/nebo druhy rostlin.

4. Závěrečné údaje

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

| Druh zásahu (činnost) | Odhad množství (např. plochy) | Četnost zásahu za období plánu péče | Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč) |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| Pruhové značení | 280 m | 1x | 1 500 |
| Vyřezání náletových dřevin z prostoru býv. lomu | 0,04 ha | 5x | 25 000 |
| N á k l a d y c e l k e m (Kč) | | | 26 500 |

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů. Částky stanoveny dle Nákladů obvyklých opatření MŽP 2022.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Culek M. et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. - Enigma Praha.

Culek M. et al. (2005): Biogeografické členění České republiky II. díl. - AOPK ČR Praha.

Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.

Grulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1-178.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P., [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. AOPK ČR, Praha.

Karlík P., Větvicka I. (2006): Plán péče o přírodní památku Žraločí zuby na období 2007-2016 (vč. příloh).

Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J., Štěpánek J., eds. (2002): Klíč ke květeně ČR. - Academia Praha.

Ložek V. et al. (2005): Chráněná území ČR XIII – Střední Čechy. AOPK ČR Praha.

Neuhäuslová Z. et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Mapa a textová část. - Academia Praha.

Petříček V. a kol. (1999): Péče o chráněná území. II. – Lesní společenstva, AOPK ČR, Praha.

Pyšek P. et al. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. Preslia 84: 155-255.

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně, 73s.

Nálezová databáze ©AOPK ČR 2022

Mapový server AOPK ČR - mapování biotopů: <https://aopkcr.maps.arcgis.com/>

Mapový server České geologické služby: <http://geology.cz>

Geologické lokality ČR: <http://lokality.geology.cz>

Mapová aplikace Středočeského kraje, Ochrana přírody a krajiny: <http://kr-stredocesky.cz/web/zivotni-prostredi/mapy>

Nahlížení do katastru nemovitostí: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP): <http://drusop.nature.cz/>

Mapové a datové služby ÚHÚL: http://www.uhul.cz/portfolio_category/mapy-a-data/

Geoportál LČR: <https://geoportal.lesy.cz/itc/?serverconf=default&wmcid=882>

URL: <http://geoportal.cenia.cz>

URL: [http:// mapy.cz](http://mapy.cz)

URL: <http://archivnimapy.cuzk.cz/>

vlastní terénní šetření

Mgr. R. Kouřík, Krajský úřad Středočeského kraje – písemné sdělení (management lokality)

4.3 Seznam používaných zkratk

CDS – cílová druhová skladba

PP – přírodní památka

ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Spolek Ametyst

Nebílovy 37, 332 04

(Ing. Vlasta Benediktová)

Září 2022

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

5. Přílohy

Tabulky: Příloha T1 - **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.4.1 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**

Příloha M4 - **Lesnická mapa typologická**

Fotografie: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich (tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

| označení JPRL | Označení dílčí plochy | výměra (ha) | číslo rámcové směrnice/porostní typ | dřeviny | zastoupení dřevin (%) | stupeň přirozenosti | doporučený zásah | naléhavost | Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.) |
|---------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------|---|------------|---|
| 812B9 | DP2 | 0,45 | 1 | DB | 40 | 3 | V době platnosti plánu péče lze ponechat bez zásahu | - | Přírodní biotop L3.1 s možným výskytem ohrožených druhů druhů prvosenka jarní (<i>Primula veris</i>) a svízel severní (<i>Galium boreale</i>) – oba C4a |
| | | | | LP | 30 | | | | |
| | | | | HB | 20 | | | | |
| | | | | BK, JV, JR | 10 | | | | |
| 812B502 | DP1 | 0,09 | | TR | 40 | - | Vyřezávání zmlazujících náletů 1x za 2 roky mimo vegetační období (říjen-únor), popř. přelom léto/podzim (polovina srpna – září). Odstranění biomasy z území PP. Odstraňování padlých vzrostlých stromů především z lomové stěny. Cílem zachovat přehlednost lokality a přístup ke skalní stěně. | 1 | |
| | | | | DB | 30 | | Monitoring šíření expanzivních a invazních druhů (pámelník, trnka), v případě potřeby opatření k eliminaci (intenzivnější (častější) vyřezávání, případně s opatrným zátěrem pařízků herbicidem (po předchozí konzultaci s experty na geologii/paleontologii) či stabilizaci porostů (ponechat určitou plochu porostů a vyřezávat pouze části po obvodu – sníží se kořenová výmladnost a zpomalí šíření, jednodušší zákrok). Cílem je zejména zamezit šíření daných druhů do prostoru skalní stěny a do okolních lesních porostů. | 2 | |

| označení JPRL | Označení dílčí plochy | výměra (ha) | číslo rámcové směrnice/porostní typ | dřeviny | zastoupení dřevin (%) | stupeň přirozenosti | doporučený zásah | naléhavost | Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.) |
|---------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------|---------|-----------------------|---------------------|--|------------|---|
| | | | | keře | 30 | | Mechanicky odstranit s opatrným vytržením kořenů jednotlivé malé rostliny břečťanu popínavého (<i>Hedera helix</i>), vyskytující se u jižního a severního okraje lomu v západní části území. Jednoduchý zákrok v začátku výskytu druhu na lokalitě jako opatření k zamezení jeho expanze zejména do lesních porostů a lomové stěny. | 2 | |

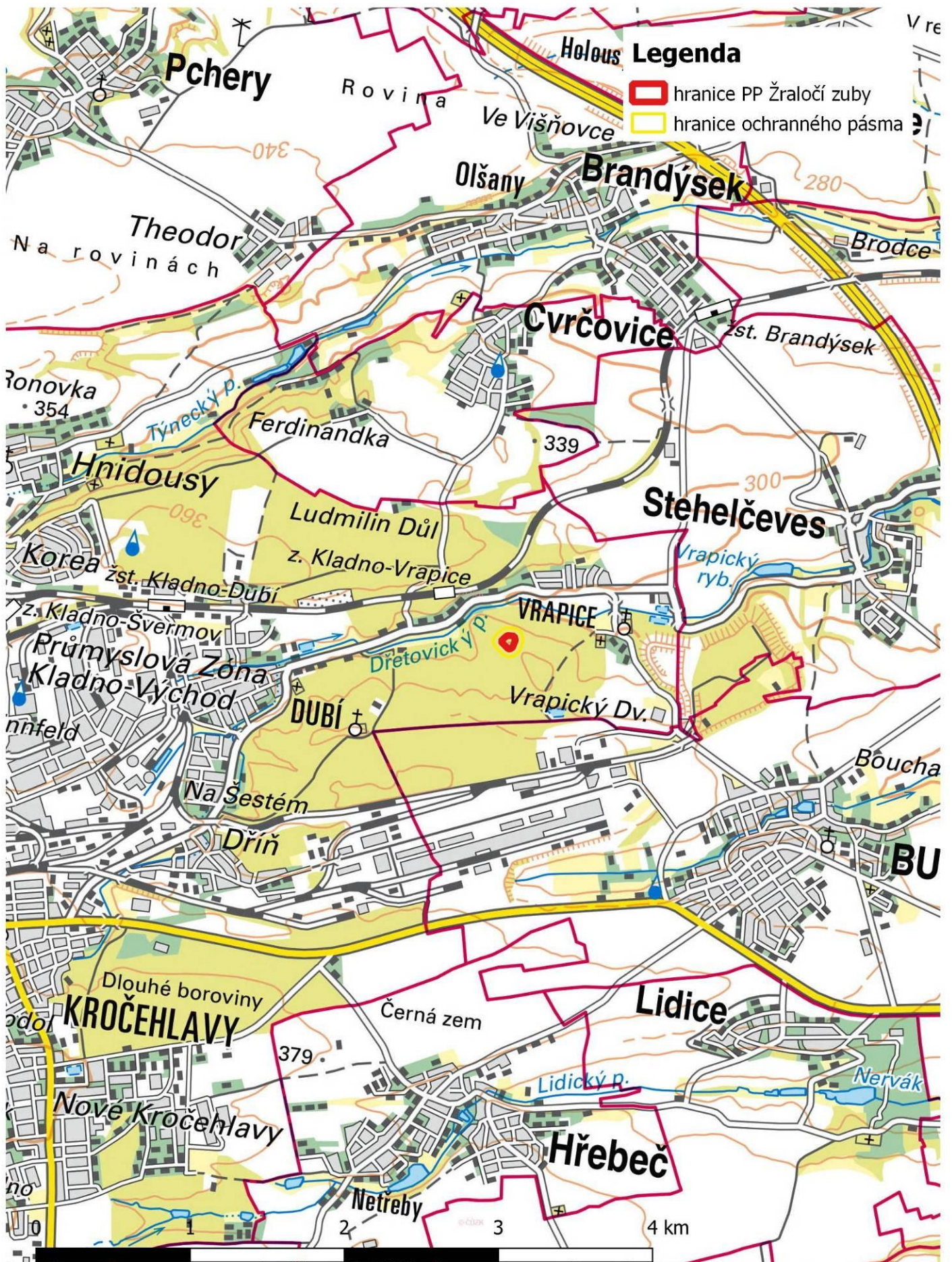
naléhavost – stanoví se vždy, pokud je stanoven zásah (kromě porostů ponechaných samovolnému vývoji, „bez zásahu“, popř. „bez návrhu, hospodařit dle RS“, tam se naléhavost neuvádí)

stupně naléhavosti jednotlivých zásahů pro období platnosti plánu péče se uvádí podle následujícího členění:

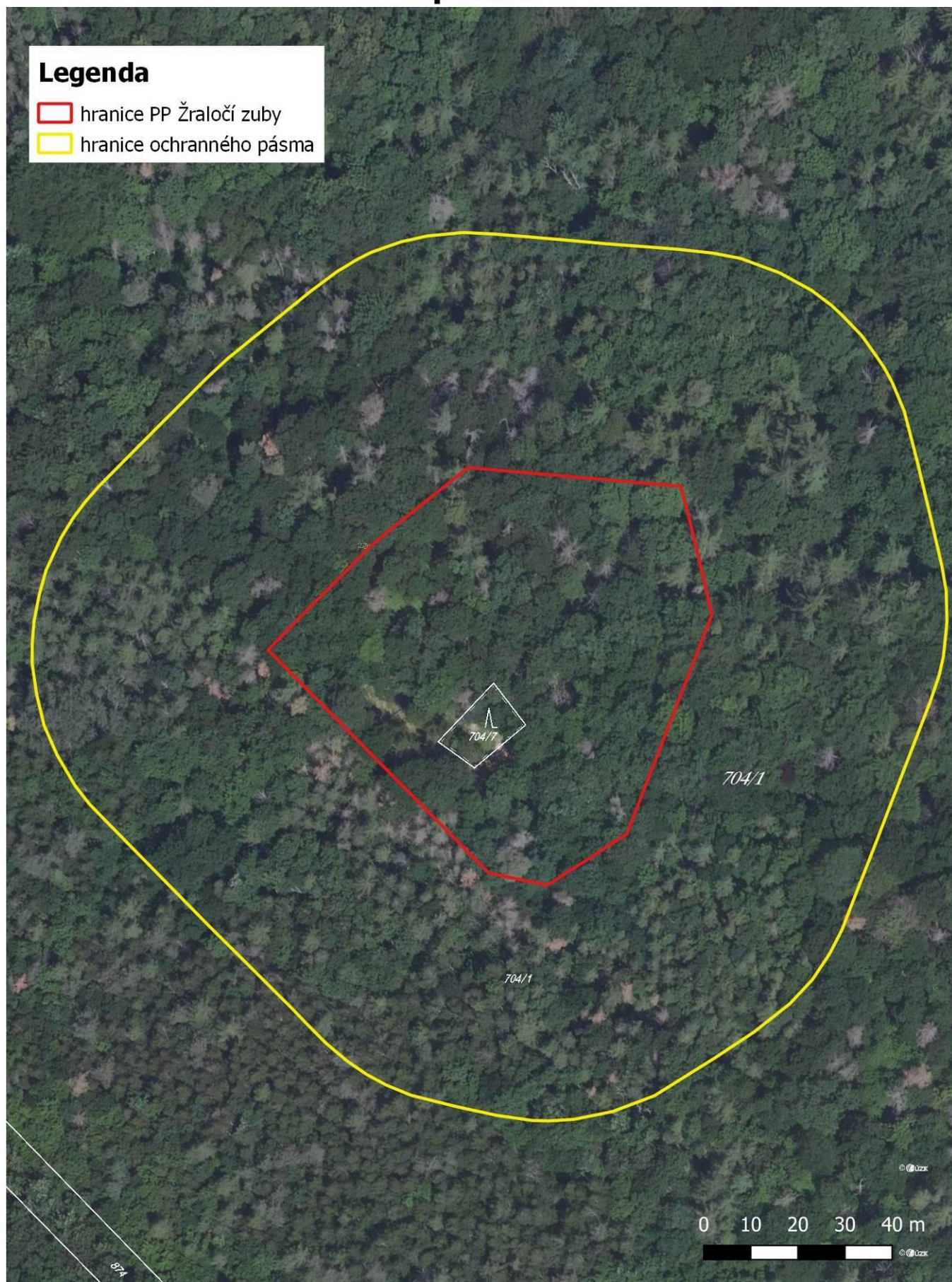
1. stupeň - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),
3. stupeň - zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení v období platnosti plánu péče neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).

Je-li v tabulce naléhavost uvedena jen číselně, uvede se vysvětlení významu stupňů pod tabulku.

M1: Orientační mapa s vyznačením území






M2: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

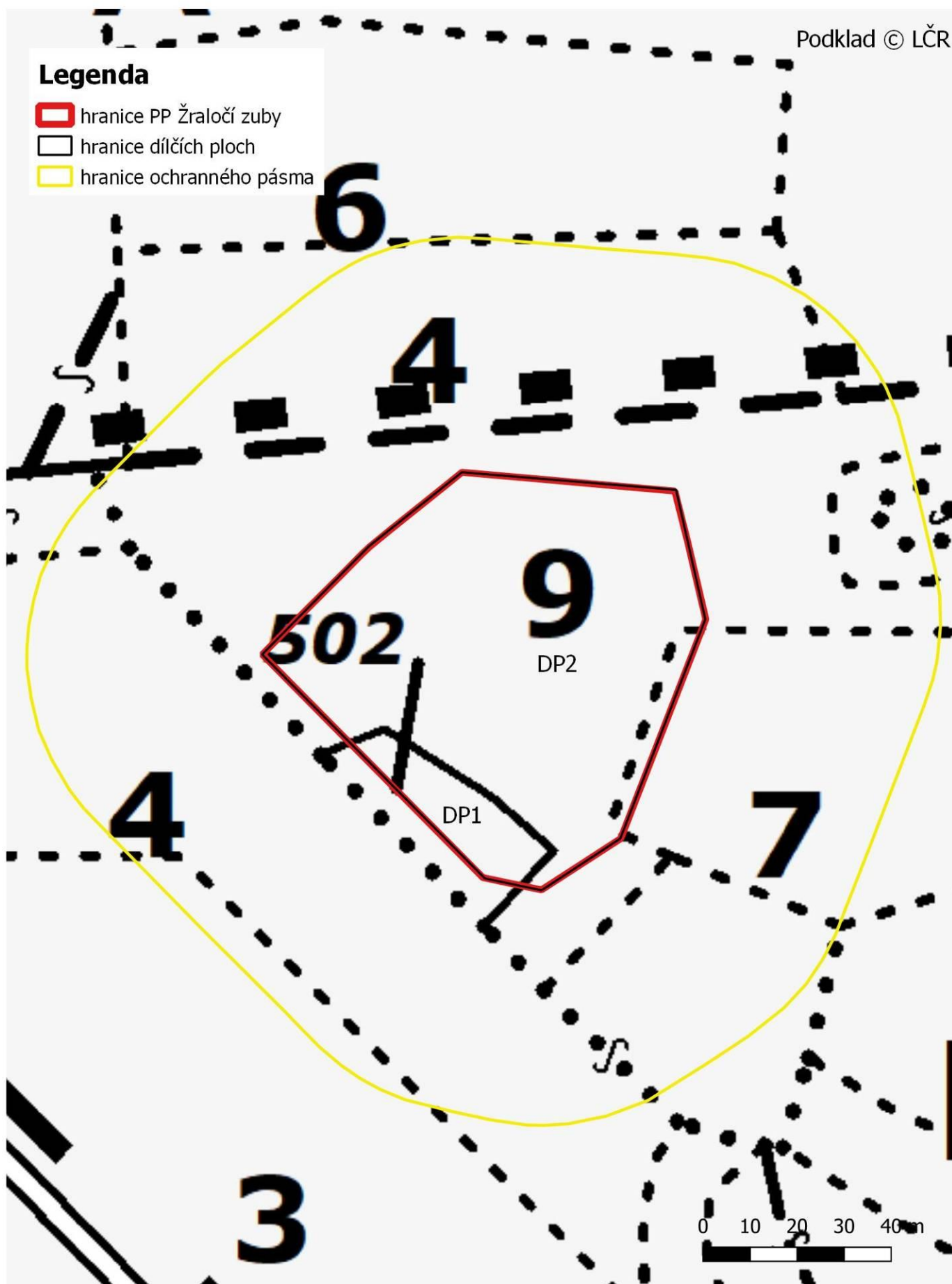


M3: Mapa dílčích ploch a objektů

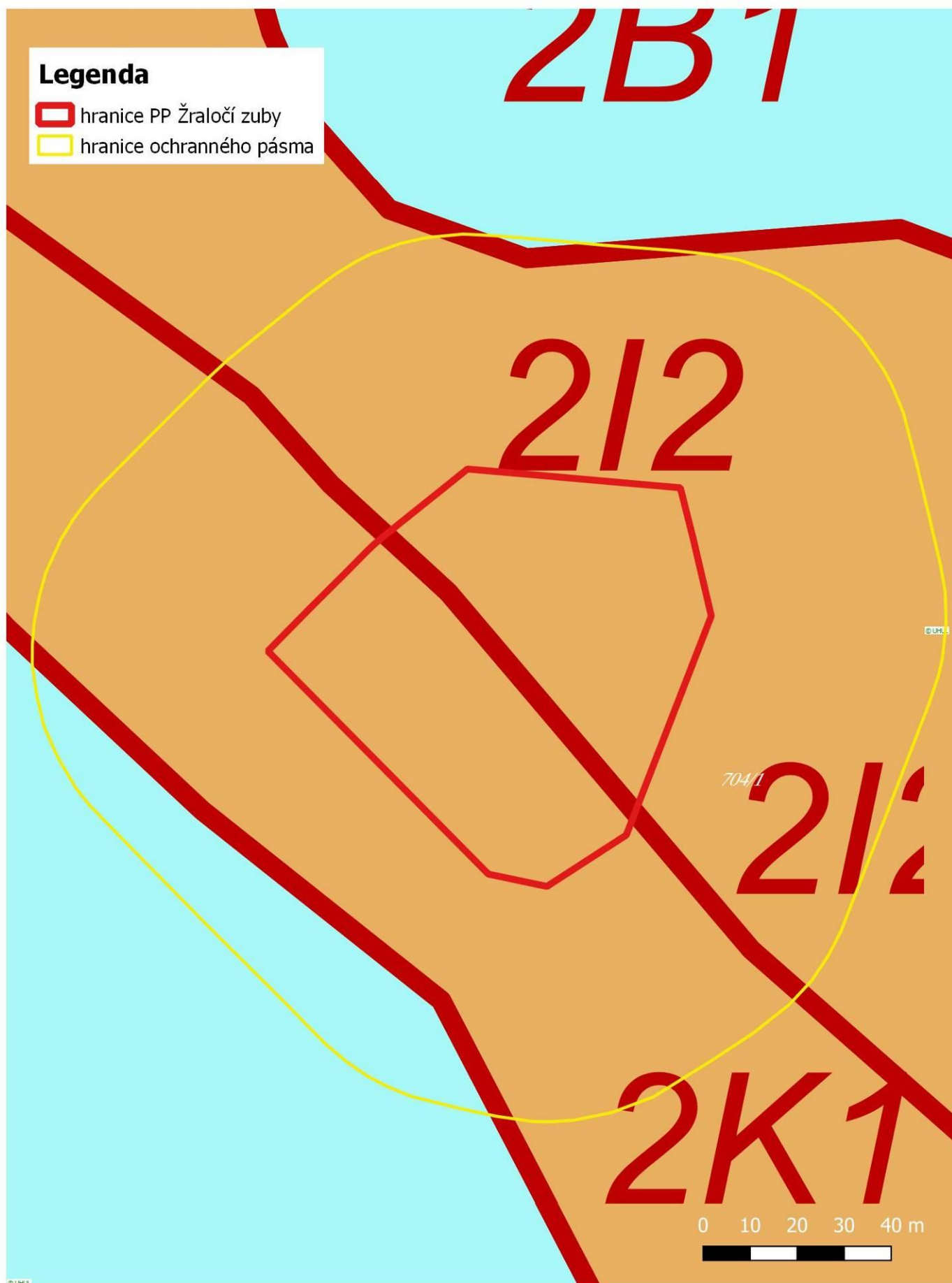
Podklad © LČR

Legenda

-  hranice PP Žraločí zuby
-  hranice dílčích ploch
-  hranice ochranného pásma



M4: lesnická mapa typologická



F1: Vybraná fotodokumentace

Foto 1: titulní stránka – pohled na střední a západní část lomové stěny

Foto 2: západní část lomové stěny/ svahu s recentními stopami hledání fosilií, v popředí s porostem pámelníku bílého (*Symphoricarpos albus*)



Foto 3: Novější výkopové jámy v západní polovině lokality



Foto 4: Sníženina po staré těžbě v lese nad hranou lomu v západní část PP



Foto 5: břečťan popínavý u JZ hranice PP



Foto 6: pohled od jižní hranice na střed lomové stěny



Foto 7: Les v SV části PP

