Plán péče

o: přírodní rezervaci Velký Vápenný
na období: 2013–2022



RNDr. Richard Višňák, Ph.D.
biologické a ekologické průzkumy

IČO 48048551

Mlýnská 271, 471 27 Stráž pod Ralskem
Kancelář:
Mírová 320, Stráž pod Ralskem, tel. 487 851 449
e-mail: rvisnak@volny.cz, mob. 723 736 264

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území *3*
1.1 Základní identifikační údaje 3
1.2 Údaje o lokalizaci území 3
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí: 3
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma 4
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími 4
1.6 Kategorie IUCN 5
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ 5
1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu 6
1.9 Cíl ochrany 6
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany *7*
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů 7
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti 18
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy 21
2.4 Současný stav ZCHÚ a přehled dílčích ploch 21
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranářských zásahů do území a závěry pro další postup 25
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize 27
3. Plán zásahů a opatření *28*
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ 28
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností 30
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu 31
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území 31
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností 31
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území 31
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území 31
4. Závěrečné údaje *32*
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací) 32
4.2 Použité podklady a zdroje informací 32
4.3 Seznam používaných zkratek 35
4.4 Plán péče zpracoval 35
Přílohy

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ

1.1 Základní identifikační údaje

- evidenční číslo: 557
- kategorie ochrany: přírodní rezervace
- název území: Velký Vápenný

- druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: nařízení
- orgán, který předpis vydal: Okresní úřad v Liberci
- číslo předpisu: 2/1997
- datum platnosti předpisu: 18. 6. 1997
- datum účinnosti předpisu: 1. 8. 1997

Starší a související předpisy

- druh právního předpisu: výnos (první vyhlášení SPR Dlouhá hora, zrušeno 2007)
- orgán, který předpis vydal: Ministerstvo kultury ČSR
- číslo předpisu: 18.244/72
- datum vydání předpisu: 29. 12. 1972
- datum účinnosti předpisu: 20. 3. 1973

(platnost výnosu byla zrušena vyhláškou MŽP ČR č. 96/2007 Sb.)

- druh právního předpisu: vyhláška (změna kategorie ze SPR na PR)
- orgán, který předpis vydal: Ministerstvo životního prostředí ČR
- číslo předpisu: 395/1992 Sb.
- datum vydání předpisu: 11. 6. 1992
- datum účinnosti předpisu: 13. 8. 1992

- druh právního předpisu: nařízení (rozšíření PR o západní část)
- orgán, který předpis vydal: Okresní úřad v Liberci
- číslo předpisu: 5/95
- datum vydání předpisu: 14. 11. 1995
- datum účinnosti předpisu: 15. 12. 1995

1.2 Údaje o lokalizaci území

- kraj: Liberecký
- okres: Liberec
- obec s rozšířenou působností: Liberec
- obec s pověřeným obecním úřadem: Liberec
- obec: Rynoltice, Bílý Kostel nad Nisou
- katastrální území: Jítrava, Bílý Kostel nad Nisou

Příloha M1: Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí:

Rezervace byla geodeticky zaměřena v roce 1996 a hraniční lomové body byly v terénu vyznačeny 11 mezníky. Výměra ZCHÚ činí dle zřizovacího předpisu 24,50 ha, z toho 13,83 ha připadá na k. ú. Jítrava a 10,66 ha na k. ú. Bílý Kostel. Nedostatky parcelního vymezení nebyly shledány.

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ. Jeho výměra činí dle digitalizace přibližně 16,7 ha.

Tabulka 1: Parcelní vymezení PR Velký Vápenný – ***k. ú. 604632 Bílý Kostel nad Nisou***

parcela dle KN	*druh pozemku*	*způsob využití*	*LV*	*výměra celkem*	*výměra v ZCHÚ*
2107/1	lesní pozemek	–	7	4 105 651	106 288
2131	ostatní plocha	ostatní komunikace	7	2 636	423
Celkem					**106 705**

výměry v metrech čtverečních, dle katastru nemovitostí a geometrického plánu

Tabulka 2: Parcelní vymezení PR Velký Vápenný – ***k. ú. 744689 Jítrava***

parcela dle KN	*druh pozemku*	*způsob využití*	*LV*	*výměra celkem*	*výměra v ZCHÚ*
344/1	lesní pozemek	–	28	834 689	138 339
Celkem					**138 339**

výměry v metrech čtverečních, dle katastru nemovitostí a geometrického plánu

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

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Tabulka 3

druh pozemku	**ZCHÚ** plocha v ha	**OP** plocha v ha	**Způsob využití pozemku**	**ZCHÚ** plocha v ha	**OP** plocha v ha
lesní pozemky	24,46	–			
vodní plochy	–	–	zamokřená plocha	–	–
			rybník nebo nádrž	–	–
			vodní tok	–	–
trvalé travní porosty	–	–			
orná půda	–	–			
ostatní zem. pozemky	–	–			
ostatní plochy	0,04	–	neplodná půda	–	–
			ost. způsoby využití	0,04	–
zast. plochy a nádvoří	–	–			
plocha celkem	**24,51**	**–**			

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

- národní park: ne
- chráněná krajinná oblast: ne
- jiný typ chráněného území: Přírodní park Ještěd
  ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně
  regionální biocentrum RC1272
  chráněné ložiskové území Jítrava – karbonáty pro zemědělské účely; výhradní ložiska pro stavební kámen a karbonáty pro zem. účely

Natura 2000
- ptačí oblast: ne
- evropsky významná lokalita: CZ0514667 Západní jeskyně

Příloha M1: Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

IV. řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Posláním rezervace je ochrana přirozených společenstev bučin, zejména suťové bukové javořiny, květnatých bučin na vápenci a bikových bučin s výskytem chráněných a ohrožených druhů rostlin, ochrana krasových fenoménů devonské vápencové čočky (podzemních prostor, závrtů, ponorného toku a vyvěračky), ochrana zimoviště ohrožených druhů netopýrů a vrápenců v Západní jeskyni a ochrana prostoru lomu (bezlesí č. 22 v porostu 124 B) jako význačné paleontologické lokality pro období středního devonu.“

(čl. 1, odst. 2 nařízení Okresního úřadu v Liberci č. 2/97 ze dne 18. 6. 1997)

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. Ekosystémy

Tabulka 4

název ekosystému (kód biotopu)	**podíl plochy v ZCHÚ***	**popis ekosystému**
horské klenové bučiny (netypické L5.2, s přechody do L4, L5.1, L5.4)	35 %	značně rozpadlý starý porost buku, klenu, místy i jasanu v severních svazích, přírodního charakteru, s opožďující se obnovou, v současnosti též s podsadbami jedle, rozčleněný mladšími skupinami po dřívějších obnovních těžbách; fytocenologicky blízký horským klenovým bučinám (*Aceri-Fagetum*), avšak ochuzený o vysokohorské druhy, s přechody do horských třtinových bučin a suťových lesů
květnaté bučiny (L5.1)	50 %	bučiny spíše středního věku, převážně v jihozápadních svazích, dílem přemodelovaných dřívější těžbou karbonátů a zkrasovělých, s hojným klenem a jasanem (místy přechodné k suťovým lesům), vtroušeně s dalšími dřevinami a s bohatým bylinným patrem; podružně i okyselený výchoz s fragmentem staré dubové bučiny

*údaje v procentech, odhadem; zbytek do 100 % připadá na mladé porosty menší hodnoty

Použité kódy biotopů: L4 – suťové lesy, L5.1 – květnaté bučiny, L5.2 – horské klenové bučiny, L5.4 – acidofilní bučiny.

B. Útvary neživé přírody

Tabulka 5

útvar	geologická charakteristika	popis útvaru
krasová jeskyně	jeskyně založená v devonských krystalických vápencích	nejrozsáhlejší jeskynní systém v Ještědském hřbetu, odkrytý starým vápencovým lomem, s bohatou krápníkovou výzdobou; další krasové jevy: ponorný tok a závrty

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

A. Typy přírodních stanovišť

Tabulka 6

kód a název typu přír. stanoviště	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu typu přír. stanoviště
8310 – jeskyně nepřístupné veřejnosti	neměřitelné – podzemní systém	krasová Západní jeskyně se zajištěným vstupem z velkého lomu, 350 m dlouhá (největší v Ještědském hřbetu), s bohatou krápníkovou výzdobou a významným zimovištěm netopýrů

* hvězdička označuje prioritní typy přírodních stanovišť

B. Evropsky významné druhy a ptáci

Tabulka 7

název druhu	aktuální početnost/ vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
vrápenec malý – *Rhinolophus hiposideros*	pravidelně zimuje kolem 20 jedinců	kriticky ohrožený	zimoviště v Západní jeskyni

1.9 Cíl ochrany

Dlouhodobým cílem je obnova přírodního lesa na co největší části území rezervace. Minimálně by tento cíl měl být sledován ve východní části území (severní svahy), kde se nacházejí zbytky staré horské bučiny s klenem a jasanem, v minulosti zřejmě jen relativně málo ovlivněné hospodářskou činností. Dočasné zásahy zde budou směřovat k zajištění vhodné druhové skladby (vnášení chybějících dřevin, především jedle) a případně i úpravy porostní struktury (probírky ve stejnověkých skupinách vzniklých po hospodářském zásahu, s případnou redukcí nepůvodního smrku). Jinak budou porosty ponechány na dožití a k samovolnému vývoji.

K podobnému cíli je vhodné směřovat i ve zbývající části území, kde má les dosud většinou zjednodušenou prostorovou výstavbu v důsledku dřívějších hospodářských zásahů. Zde lze připustit i dlouhodobější omezené hospodářské využití v systému výběrného hospodaření, ale s ponecháním části stromů na dožití a k rozpadu. Preferován je nicméně pozdější samovolný vývoj.

V prostoru velkého lomu je možné alternativní využití – buď úplné ponechání sukcesi, nebo její blokování na části plochy opakovaným výřezem náletových dřevin, bude-li to shledáno účelným z hlediska předmětů ochrany.

2. ROZBOR STAVU ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ S OHLEDEM NA PŘEDMĚT OCHRANY

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Geomorfologie a geologie

Dle geomorfologického členění ČR (DEMEK et al. 1987) náleží zájmové území do Krkonošsko-jesenické soustavy (subprovincie), Krkonošské podsoustavy (oblasti), celku Ještědsko-kozákovský hřbet, podcelku Ještědský hřbet a okrsku Kryštofovy hřbety.

Kryštofovy hřbety zaujímají nejsevernější, rozšířenou část Ještědského hřbetu. Tvoří je souvislý hřeben mezi Tetřevím sedlem a Jítravským sedlem s pokračováním k Hornímu Sedlu (již na území CHKO Lužické hory) a východněji ležící členité rozsochy Černá hora-Rozsocha a Dlouhá hora. PR Velký Vápenný se nachází v hlavní hřebenové linii, západně od vrcholu Vápenného (790 m). Ten je nejvyšší elevací v severní části Ještědského hřbetu, nápadně vyčnívajícím nad okolním terénem. Rezervace zaujímá dílem jihozápadní až západní svahy, dílem severní svahy v rozpětí nadmořských výšek přibližně 560-770 metrů. Nejníže je položen severozápadní okraj PR, nejvýše pak východní cíp, který dosahuje vrcholové plošiny asi 350 m od vlastního vrcholu Vápenného.

Terén je na většině území výrazně svažitý, místy i s výchozy horninového podloží. Střední část rezervace je dotčena dřívější těžbou vápence, která zde probíhala ve dvou různě velkých lomech. Menší se nachází v západní části území, hned vedle odvozní cesty, větší leží přibližně 100 m odsud východním směrem. Velký lom má rozsáhlé ploché dno, převážně bez lesního porostu, o rozměrech cca 60 x 40 m. Dalších cca 50 m je dno lomu stupňovité, členité, částečně zarostlé pionýrskými porosty dřevin. Stěny lomu jsou většinou navětralé, s úpatními haldami, většinou překryté dřevinami. Malý lom je téměř celý pohlcen lesem a na první pohled nenápadný. V okolí obou lomů je terén překopaný, s četnými důlními navážkami. Významným geomorfologickým útvarem je svažitý hřbítek v západní části rezervace, který se v dolní části člení do tří skalnatých ostrohů dosti strmě spadajících nad odvozní cestu.

Geologie. Rezervace zaujímá severní část Ještědského krystalinika, poblíž lužické poruchy. Stratigraficky náleží do svrchního devonu až spodního karbonu (jítravská skupina). Na geologické mapě 1:50 000, list 03-13 Hrádek nad Nisou, (POSPÍŠIL & DOMEČKA 1996) jsou v zájmovém území vymapovány tři jednotky. Jádro území tvoří poloha krystalického vápence, protažená ve směru Z-V. Slabě přeměněné, tmavě zbarvené vápence byly v minulosti těženy ve dvou již zmíněných lomech. Vápencové podloží ovšem tvoří jen menší (přibližně pětinovou) část rezervace. Severozápadně a severovýchodně od nich je mapována zelená břidlice a metadiabas, naopak jižně laminovaná fylitická břidlice. Kvartérní pokryv tvoří deluviální hlinitokamenité sedimenty, které jsou v různé mocnosti přítomny na většině území rezervace. V okolí lomů jsou výrazně zastoupeny rovněž antropogenní uloženiny (haldy, resp. výsypky). Bližší geologickou charakteristiku širšího území zpracoval HAVRÁNEK (1984).

Na vápencové polohy v rezervaci jsou vázány i význačné krasové jevy. Jde především o rozsáhlé podzemní prostory tzv. Západní jeskyně, která je také nejrozsáhlejším jeskynním systémem v Ještědském hřbetu. V r. 1956 byla objevena tzv. Stará jeskyně, v r. 1962 tzv. Nová jeskyně, v r. 1976 byly obě spojeny vyražením nového vchodu a krátké štoly. Celková délka obou jeskyní je 280 metrů a výškové rozpětí 25 metrů (dle legendy mapy Ještědského hřbetu je to 350 m). Obě jeskyně tvoří spleť úzkých puklinových chodeb, které se v několika místech rozšiřují v prostorné dómy. Počátek tvorby jeskyně je datován do mladších třetihor, období po ukončení zdvihu Ještědského hřbetu. Tehdy voda vymodelovala ve vápencích úzké kanály. V dobách čtvrtohorního zalednění voda z tajících sněhů či ledovců vymodelovala jeskyni do současné podoby. Později byla jeskyně značně zanesena materiálem zvenčí (hlíny, štěrk a balvany).

Krápníková výzdoba je jedinečná. Nejpozoruhodnějšími formami jsou průsvitné až čiré stalaktity, zejména jejich excentrické formy, které v jeskyni tvoří husté, mohutné trsy. Stěny na několika místech pokrývá sintrová kůra. Jeskyně je veřejnosti nepřístupná, vstup z východní stěny velkého lomu chrání masivní ocelová vrata. Z dalších krasových fenoménů je třeba zmínit ponorný tok na jižním svahu, který vyvěrá při spojnici lesních cest na hranici rezervace (studánka s přístřeškem). Po obvodu lomu se nachází několik závrtů, částečně překrytých navážkami. Z plošiny nad velkým lomem uvádí SÝKORA (1975) výskyt škrapů..

2.1.2 Půdní poměry

Půdní pokryv širšího území tvoří dle Syntetické půdní mapy (NOVÁK 1993) kambizem eutrická (na minerálně nejbohatších substrátech, tj. na vápencích, zelených břidlicích a metadiabasu) a kambizemní podzol (na minerálně slabších substrátech, tj. především různých fylitech). V detailnějším pohledu lze v území rozlišit ještě ranker (na hrubých zvětralinách středně bohatých podloží), v kyselejších partiích v nejteplejší části rezervace (na SZ) i kambizem dystrickou až typickou. Iniciální půdou po obvodu lomů je rendzina a litozem. Významné je i rozšíření antropogenních půd, jejichž stratigrafie do značné míry odpovídá rankerům. Hydromorfní ovlivnění půd je pouze malé. Mírně pseudoglejový ráz mají zahliněná dna obou lomů, plošně nevýznamné náznaky glejů jsou vyvinuty na drobných prameništích v jižním i severním svahu.

2.1.3 Klimatologie

Podnebí oblasti má zřetelný suboceánský charakter. Ten je podmíněn okrajovým postavením Ještědského hřbetu vzhledem k vlhkému severozápadnímu proudění, zde ovšem částečně odstíněnému Hvozdským hřbetem. HOSTÝNEK (1993) pro území rezervace uvádí průměrné roční teploty těsně pod 6 °C a průměrný roční úhrn srážek mírně nad 800 mm. Tyto hodnoty však budou v zájmovém území značně modifikovány reliéfem – výškovým rozpětím cca 200 m a kontrastem severních a jižních až jihozápadních svahů. Pro vývoj vegetace má pak značný význam výrazné vrcholové mezoklima, které se projevuje vysokou frekvencí horizontálních srážek, zejména pak silnými námrazami. Zatímco okolní hřbety jsou suché, vrchol Vápenného bývá často pokryt mohutnou vrstvou námrazy.

KONČEK (in VESECKÝ et al. 1958) řadí Ještědský hřbet do chladné oblasti a mírně chladného okrsku. Podobně i QUITT (1971) zde vymezuje relativně nejteplejší klimatický rajón CH7 v rámci chladné oblasti.

2.1.4 Hydrologie

Rezervace se nachází na evropském rozvodí Severního a Baltského moře. Jižní a západní část území je odvodňována do Panenského potoka, který je pravostranným přítokem Ploučnice a ta se pak vlévá v Děčíně do Labe. Severní svahy jsou odvodňovány levostranným přítokem Lužické Nisy, která později ústí do Odry. Stálé povrchové toky se na území rezervace – menší vodoteče jsou ponorného charakteru nebo jen periodické. Při jižním okraji území se nachází upravený pramen.

2.1.5 Botanické poměry

Fytogeograficky náleží zájmové území do obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografického okresu 54. Ještědský hřbet (SKALICKÝ 1988). Vyznačuje se poměrně bohatou lesní květenou suprakolinního až montánního stupně, se zřetelným subatlantským laděním. K charakteristickým druhům zdejší květeny patří kromě nejběžnějších druhů např. *Allium ursinum, Anemone ranunculoides, Arctium nemorosum, Arum maculatum, Carex remota, Cir-*

caea x *intermedia*, *Corydalis cava*, *Dentaria enneaphyllos*, *Leucojum vernum*, *Lunaria rediviva*, *Lysimachia nemorum*, *Melica uniflora*, *Petasites albus*, *Poa remota*, *Polygonatum verticillatum*, *Polystichum aculeatum*, *Primula elatior*, *Stellaria nemorum*, *Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia*, *Veronica montana*, na karbonátech řídce též *Epipactis microphylla*, *Cephalanthera rubra*, *Corallorhiza trifida*. Teplomilnější (hájové) prvky jsou soustředěny pouze do nejnižších úpatních poloh při Lužické Nise, vysloveně teplomilné druhy ale chybí. Jen slabě jsou rozšířeny druhy s těžištěm výskytu ve vyšších horských polohách – častěji jen *Senecio hercynicus* a *Trientalis europaea*, dále *Homogyne alpina*, vzácně *Ranunculus platanifolius*, *Streptopus amplexifolius* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum* (původní?), nejspíše druhotný je výskyt *Gentiana asclepiadea* při západní hranici areálu.

Potenciální přirozenou vegetaci širšího území tvoří mozaika acidofilních a květnatých bučin s maloplošnými výskyty suťových lesů a potočních či prameništních luhů. Rekonstrukčně byly lesy v Ještědském hřbetu v převážné míře charakteru květnatých (jedlových a smrkových) bučin, jak to ostatně zachycují i celostátní vegetační mapy (MIKYŠKA, NEUHÄUSL & NEUHÄUSLOVÁ 1969, NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998). Vlivem hospodářské exploatace lesů a spalování fosilních paliv (kyselých dešťů) ale došlo k jejich postupnému edafickému i botanickému ochuzení. V současnosti jsou v oblasti Kryštofových hřbetů potenciálně nejvíce rozšířeny ochuzené formy původních květnatých bučin (v typologické mapě odpovídající edafické kategorii S), velké rozšíření mají vyhraněné acidofilní bučiny a na dosud značně ploše lze vylišit typické květnaté bučiny, včetně přechodů k dalším typům mezotrofních lesů (suťových, prameništních, hájových).

Vedle převažujícího buku je významnou přirozenou součástí „ještědských“ lesů též jasan (*Fraxinus excelsior*) a klen (*Acer pseudoplatanus*), dosud relativně hojný je i jilm horský (*Ulmus glabra*). Naproti tomu habr a lípa jsou svým rozšířením omezeny na nejteplejší okrajové polohy. Dříve hojná jedle (*Abies alba*) do konce 20. století téměř zcela vymizela.

Fytocenologicky lze nejčastější typy přirozených lesních společenstev širšího území charakterizovat asociacemi *Luzulo-Fagetum* (převážně subas. *deschampsietosum flexuosae*), *Calamagrostio villosae-Fagetum*, *Dentario enneaphylli-Fagetum*, *Mercuriali-Fraxinetum* a *Carici remotae-Fraxinetum*. Rozpoznat lze i další typy lesních společenstev, zejména květnatých bučin a potočních luhů, jejich fytocenologická příslušnost ale není vždy zcela jednoznačná.

Situace přímo v zájmovém území je popsána v rámci stati Aktuální vegetace, neboť současné lesní porosty se svým druhovým složením většinou dosti blíží porostům stanovištně přirozeným.

Floristické poměry

Květena území je dosti bohatá, což souvisí s výskytem karbonátového podloží na části rezervace a s poměrně různorodou stanovištní nabídkou i rozmanitostí zastoupených vegetačních formací. Velký počet druhů je vázán na plochu druhotného bezlesí lomu, kde je rozšířena řada lučních a synantropních rostlin, jež v okolních lesích víceméně chybí. Celkově bylo v dosud provedených floristických průzkumech z území PR Velký Vápenný uváděno 259 taxonů cévnatých rostlin.

První botanickou inventarizaci území provedl v roce 1975 T. Sýkora, který zde zaznamenal 170 druhů cévnatých rostlin. Jeho průzkum se ovšem týkal tehdejšího území rezervace a nezahrnul tak později připojené území západně od cesty pod lomem. V r. 1995 uskutečnila další podrobný botanický průzkum J. Sýkorová, která v současných hranicích PR Velký Vápenný; zaznamenala přitom 191 druh. Autor tohoto textu při méně podrobných šetřeních v r. 2001 a 2011 nalezl 158 druhů (shodně v obou průzkumech).

Vzácnější květena území, jak byla zachycena v jednotlivých botanických průzkumech, je shrnuta do následující tabulky. Úplný výčet všech v území dosud zjištěných druhů je obsahem samostatné přílohy S2.

Tabulka 8: Zvláště chráněné a ohrožené druhy rostlin

vědecké jméno	**české jméno**	**75***	**95**	**01**	**11**	**čs**	**vyhl**
Arum maculatum	árón plamatý	1	1	x	1	C3	O
Cerastium brachypetalum	rožec krátkoplátečný	.	1	.	.	C3	
Euphrasia nemorosa	světlík hajní	1	.	.	.	C3	
Leucojum vernum	bledule jarní	1	.	.	.	C3	O
Rubus saxatilis	ostružiník skalní	.	1	.	.	C3	
Abies alba	jedle bělokorá	.	.	.	1-2	C4	
Arctium nemorosum	lopuch hájní	.	1	.	1	C4	
Circaea alpina	čarovník alpský	.	.	.	1-2	C4	
Corydalis intermedia	dymnivka bobovitá	.	.	x	1	C4	
Daphne mezereum	lýkovec jedovatý	2	2	x	1	C4	
Dentaria enneaphyllos	kyčelnice devítilistá	2	2	x	2	C4	
Epipactis helleborine	kruštík širolistý	1	1	.	1	C4	
Chrysosplenium oppositifolium	mokrýš vstřícnolistý	1	.	.	1	C4	
Lilium martagon	lilie zlatohlavá	.	2	x	1	C4	O
Neottia nidus-avis	hlístník hnízdák	.	1	.	1	C4	
Polystichum aculeatum	kapradina laločnatá	.	1	.	.	C4	
Valeriana excelsa subsp. *sambucifolia*	kozlík výběžkatý bezolistý	.	.	.	Sý	C4	

Vysvětlivky:

75* – průzkum T. Sýkory (1975) v hranicích tehdejší rezervace, bez později připojené části území západně od cesty u lomu; čísla označují počet lokalit, na nichž byl druh zjištěn, v tomto klíčování: 1: 1-3, 2: 4-8, 3: 9-15, 4: 16-25, 5: >25 z celkového počtu 38 lokalit;

95 – průzkum J. Sýkorové (1995), již v hranicích současné rezervace; čísla mají stejný význam jako výše, celkem 39 lokalit, avšak v odlišném vymezení, tj. údaje obou autorů nejsou plně srovnatelné;

01 – průzkum R. Višňáka v r. 2001 na celém území současné PR;

11 – orientační floristické šetření R. Višňáka v r. 2011, čísla označují orientační četnost výskytu ve stupnici 1-3 (1 – druh vzácný nebo jen maloplošně hojnější, 2 – druh roztroušený, nebo v části území hojnější, 1-2 hraniční stav); Sý – údaj J. Sýkorové z r. 2009

čs – kategorie červeného seznamu (PROCHÁZKA 2001);

vyhl – kategorie zvláště chráněných druhů dle Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. (O = druh ohrožený).

Vegetační poměry

Takřka celé území rezervace je zalesněno, výjimku tvoří dna obou lomů a lesní cesta dělící rezervaci na západní a východní část. Lesní porosty mají až na většinou přirozený charakter (pokud se týče druhové skladby), s dominantním zastoupením listnatých dřevin, zejména buku. Na exponovaných živnějších stanovištích jsou hojnými až převládajícími dřevinami javor klen a jasan, vtroušeně se vyskytuje jilm horský, javor mléč, zřídka lípa velkolistá a dub (zimní i letní).

Z hlediska věkové struktury lze porosty v území rozdělit do tří kategorií. Nejstarší porosty náleží 17. věkovému stupni (evidovaný věk 179 let k r. 2011) a jde především o prosvětlený zbytek přírodního lesa („pralesa“) ve východní části rezervace. Jedná se o nerovnoměrně smíšený starý porost buku, klenu a jasanu v pokročilém stádiu rozpadu. Vzhledem k dlouhodobě váznoucí obnově je porost místy značně rozvolněný, s nesouvislým zmlazením buku, místy též klenu a s nedávnými podsadbami jedle. V druhově středně bohatém bylinném patře se dominantně uplatňuje *Calamagrostis villosa* a *Dryopteris filix-mas*. Porosty stejného věku, avšak odlišné fyziognomie jsou rozšířeny v podobě tří nestejně velkých fragmentů i v západní části rezervace. Největší z těchto porostů obsazuje skalnatý ostroh nad asfaltovou lesní cestou a je v něm místy početně zastoupen dub zimní; porost má charakter acidofilní dubové bučiny, ve skalnatých úbočích pak přechází do fragmentu suťových lesů. Zbylé dvě části psk 17 jsou malých rozměrů. Prostřední část tvoří linie starých buků na hraně nad malým lomem, jižní část prořídlá etáž několika buků a klenů, okrajově i se vzrostlým modřínem..

Druhá kategorie – porosty středního věku (cca 50-100 let) je v rezervaci plošně nejvíce zastoupena. Náleží sem zejména floristicky bohaté květnaté bučiny, místy s přechody do suťových lesů, rozšířené v západní až střední části území. Jde o vitální, převážně dobře zapojené porosty buku s příměsí klenu, jasanu, případně s vtroušením dalších dřevin, jen řídce se smrkem kulturního původu. Dále sem patří poněkud ochuzené typy květnatých bučin, které místy přecházejí do bučin acidofilních. Tento typ porostů je rozšířen ve střední a východní části území a k buku bývá často přimíšen smrk. Bylinné patro je druhově chudší a často má sníženou pokryvnost.

Poslední kategorii představují mladé porosty většinou do 40 let věku. Nejvýraznějším zástupcem této skupiny je psk 124 B 2, což je v současnosti hustá tyčkovina smrku s místy hojným bukem a početnou břízou. Další porosty jsou poněkud starší, tvořené smrkem i bukem, a jsou ostrůvkovitě rozšířeny ve východní části území.

Z fytocenologického hlediska náleží současné lesní porosty (biotopy) většinou do svazu *Fagion*, tedy ke květnatým bučinám. V rámci nich lze odlišit bylinnější typ kyčelnicové bučiny as. *Dentario enneaphylli-Fagetum* a travnatější typ strdivkové bučiny as. *Melico-Fagetum*, jehož rozšíření v PR je ovšem jen ostrůvkovité a značně řidší než u prvního uvedeného typu. Ve výrazně kamenitých svazích porosty inklinují k suťovými lesům asociace *Mercuriali-Fraxinetum*. V konvexních polohách, zejména na minerálně slabších horninách jsou podružně rozšířeny acidofilní bučiny as. *Luzulo-Fagetum*, či jejich přechodné fáze ke květnatým bučinám. Do této jednotky lze zařadit i fragment dubové bučiny v sz. části území.

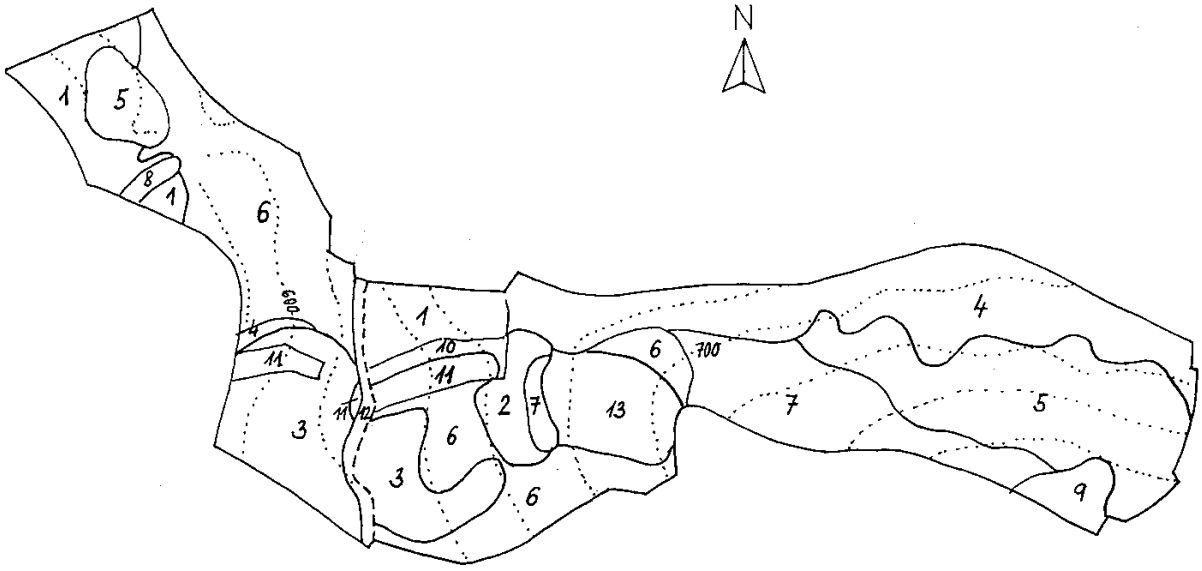
Značně odlišný charakter mají lesní biotopy v severních svazích, tj. ve východní části rezervace. Tato část území je mezoklimaticky chladnější a vlhčí, ve floristickém složení je patrný ústup troficky nejnáročnějších prvků. Porosty zde oscilují mezi horskými acidofilními bučinami (*Calamagrostio villosae-Fagetum*), resp. jejich bohatšími fázemi (s účastí druhů *Dryopteris filix-mas, Gymnocarpium dryopteris, Senecio ovatus, Stellaria nemorum*) a suťovými lesy as. *Mercuriali-Fraxinetum*. SÝKORA (1975) označuje tyto porosty jménem as. *Aceri-Fagetum*, což ovšem z dnešního pohledu pouze na základě floristického složení nelze; chybí zde totiž typicky vysokohorské druhy, které se v Ještědském hřbetu z fytogeografických důvodů prakticky nevyskytují. Fyziognomicky a zřejmě i vývojově mají ale tyto porosty k horským klenovým bučinám blízko, snad i blíže než ke květnatým bučinám či suťovým lesům. Alternativní označení představuje as. *Festuco altissimae-Fagetum*, která je ochuzenějším (kapradinovým) typem květnatých bučin, hojně rozšířeným např. v blízkých Lužických horách.

SÝKORA (1975) příslušnost zbytků „pralesa“ v severních svazích k as. *Aceri-Fagetum*, odvozuje z účasti druhů *Lysimachia nemorum, Stellaria nemorum, Leucojum vernum, Thalictrum aquilegiifolium, Senecio nemorensis.* Zajímavé je, že v poměrně bohatém snímkovém materiálu (8 snímků) není ve větší míře zastoupena *Calamagro-*

stis villosa, která je zde dnes rozšířena s vysokou pokryvností. Z toho je možné usuzovat, že třtina chloupkatá se v porostu rozšířila teprve po jeho rozpadu v 80. a 90. letech.

Nelesní společenstva jsou souvisle vyvinuta pouze na dně velkého lomu. Jedná se o značně degradované zbytky mezofilních luk, místy ještě ovlivněné sešlapem, většinou ale přecházející do nitrofilních bylinných lad, mj. s *Petasites hybridus*. Stěny lomu a zčásti již i dno jsou pokryty víceméně souvislým porostem odrůstajících náletových dřevin. Lomové stěny jsou tak většinou zastíněné a postrádají zajímavější květenu.

Bližší botanická charakteristika rezervace je obsažena v inventarizačních průzkumech SÝKORY (1975, pouze pro východní část území) a SÝKOROVÉ (1995, pro celou dnešní PR). Floristický přehled viz v příloze S2.



Obrázek: Mapa rostlinných společenstev (aktuální vegetace) – orig. J. Sýkorová (1995)

1 – *Melico-Fagetum*, 2 – *M.-F.* facie s *Milium effusum*, 3 – *Dentario enneaphylli-Fagetum*, 4 – *D.-F.* facie s *Dryopteris dilatata*, 5 – *Mercuriali-Fraxinetum*, 6 – *Luzulo-Fagetum*, 7 – *L.-F.* facie s *Polygonatum verticillatum*, 8 – *Luzulo-Fagetum* x *Luzulo albidae-Quercetum*, 9 – *Calamagrostio villosae-Fagetum*, 10 – *Arrhenatherion*, 11 – *Alopecurion pratensis* x *Calthion*, 12 – *Polygonion avicularis*, 13 – *Epilobion angustifoliii*

Mechorosty Ještědského hřbetu zpracovala FRANKLOVÁ (1995). V rámci PR Velký Vápenný se věnovala vlastnímu lomu. který označuje jako lokalitu 16. Zjistila zde následující druhy játrovek a mechů:

Hepaticae: *Barbilophozia barbata, Plagiochila porelloides, Ptilidium ciliare*;

Musci: *Abietinella abietina, Brachythecium glareosum, B. salebrosum, B. velutinum, Bryum elegans, Campylium stellatum, Cratoneuron filicinum, Encalypta streptocarpa, E. vulgaris, Pseudoleskeella catenulata,* (*Rhynchostegium murale* – hojně rozšířený na vápencových skalách, *Schistidium apocarpum* – dtto), *Tortella inclinata, T. tortuosa, Tortula ruralis*

Další lokalitu s číslem 17 vymezila při vrcholu Vápenného, tj. již mimo území rezervace. Uvádí odsud pouze tyto druhy mechů: *Dicranum montanum, Plagiomnium elatum, Pogonatum urnigerum, Polytrichum longisetum, Rhytidiadelphus squarrosus*

Do přehledu bryoflóry nejsou zahrnuty druhy v širším území běžně se vyskytující, takže celkový výčet mechorostů by byl o něco delší. Ze zjištěných druhů je pouze jediný – *Bryum elegans* – hodnocen jako vzácnější, vyžadující pozornost (pomocná kategorie červeného seznamu LC-att = Least Concern, attention list; KUČERA & VÁŇA 2005). Bryoflóra lomu na Vápenném je zřetelně chudší než bryoflóra v Panském lomu nad Pilínkovem, odkud Franklová

uvádí větší počet vzácných a ohrožených játrovek a mechů. Zda byla autorkou studována i přirozená lesní společenstva na území rezervace není jasné, pokud však nikoliv, je třeba zde počítat s dalšími nálezy.

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů
Příloha S1: Podrobnější popisy dílčích ploch
Příloha S2: Floristický přehled

2.1.6 Zoologie

Fauna PR Velký Vápenný je podrobně vyhodnocena v nedávném zoologickém inventarizačním průzkumu (KŮRKA & VONIČKA 2006), kde jsou citovány i výsledky dřívějších průzkumů. Následující text je výtahem z citované práce.

Literární údaje. Z bezobratlých živočichů byla v území přírodní rezervace sledována fauna měkkýšů (FLASAR, 1996, 2005), suchozemských stejnonožců (FLASAROVÁ, 1996, 1997) a brouků (ČTVRTEČKA, 1997) v rámci výzkumu celého Ještědského hřbetu. Inventarizační průzkum obratlovců rezervace provedl FRIML (1990), údaje o výskytu některých druhů ptáků uvádí z území rovněž NEVRLÝ (1995). Faunu netopýrů Západní jeskyně sledoval HORÁČEK (2000, 2001).

Měkkýši (Mollusca)

Celkem je z Velkého Vápenného známo 47 druhů měkkýšů, z toho 38 druhů nalezl recentně FLASAR (2005), zbývajících 9 druhů bylo zjištěno dalšími sběrateli (V. Ložek, 1958; J. Brabenec, 1964, 1973). Naprostá většina druhů byla nalezena ve větším opuštěném vápencovém lomu. Jde o velmi zachovalé společenstvo s převahou lesních druhů, které po stránce kvalitativní i kvantitativní nemá v Ještědském hřbetu obdoby. Druh *Bulgarica cana*, nalezený LOŽKEM (1959), je pravděpodobně v oblasti vymřelý vlivem imisí, neboť nebyl v současné době nalezen v celém Ještědském hřbetu.

Suchozemští stejnonožci (Isopoda)

FLASAROVÁ (1996, 1997) v rámci průzkumu stejnonožců (Isopoda) Ještědského hřbetu z lokality Vápenný (opuštěný lom a les v okolí lomu, 16.7.1993; vrchol Velkého Vápenného a okolní svahy, 20.7.1993) uvádí celkem šest druhů.

Brouci (Coleoptera)

ČTVRTEČKA (1997) uvádí v rámci základního průzkumu brouků Ještědského hřbetu z lokality Vápenný (750 m n.m., břízou a osikou zarůstající holiny jižně od vrcholu Velký Vápenný; 630 m n.m., opuštěný vápencový lom a okolí na jz. úbočí) celkem 57 druhů z čeledí Carabidae (6 druhů), Hydrophilidae (1 druh), Dascillidae (1 druh), Scarabeidae (1 druh), Elateridae (9 druhů), Lycidae (1 druh), Cantharidae (2 druhy), Malachiidae (1 druh), Anobiidae (1 druh), Nitulidae (1 druh), Rhizophagidae (1 druh), Cerylonidae (1 druh), Coccinellidae (3 druhy), Pyrochroidae (1 druh), Scraptildae (1 druh), Alledulidae (1 druh), Cerambycidae (4 druhy), Chrysomelidae (7 druhů), Curculioinidae (12 druhů), Scolytidae (1 druh). Z nich za významnější označuje druh *Allecula morio* z čeledi Alleculidae, který se vyvíjí v trouchnivějícím dřevě starých listnatých i jehličnatých stromů a je nalézán pouze ojediněle v lesích v nižších polohách.

Obratlovci

Vertebratologický průzkum území rezervace ještě před jejím rozšířením, tj. bez níže položené západní části, provedl FRIML (1990). Ve zprávě uvádí výskyt dvou druhů obojživelníků, dvou druhů plazů, 47 druhů ptáků a 13 druhů savců. Do inventarizačního seznamu jsou zahrnuty i některé druhy ptáků, které v rezervaci nehnízdí a které byly zastiženy pouze mimo hnízdní období na tahu nebo při přeletech v hnízdním období z hnízdišť položených zcela mimo území rezervace i jejího okolí, a dále některé druhy, které vůbec nebyly zjištěny na území rezervace, ale pouze v jejím širším okolí.

NEVRLÝ (1995) v rámci základního ornitologického průzkumu přírodního parku Ještěd uvádí konkrétně z rezervace Velký Vápenný 11 druhů ptáků, které v území prokazatelně nebo s velkou pravděpodobností hnízdí:

brhlík lesní (*Sitta europaea*), budníček lesní (*Phylloscopus sibilatrix*), datel černý (*Dryocopus martius*), dlask tlustozobý (*Coccothraustes cocccothraustes*), holub doupňák (*Columba oenas*), mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*), rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), vrána obecná šedá (*Corvus corone cornix*), žluna zelená (*Picus viridis*).

Výsledky desetiletého, resp. dvanáctiletého výzkumu **netopýrů** (Chiroptera) Ještědského hřbetu shrnul HORÁČEK (2000, 2001). Jednou z lokalit, kterou od roku 1989 systematicky sleduje, je Západní jeskyně, nacházející se ve stěně většího opuštěného vápencového lomu na území přírodní rezervace Velký Vápenný. V posledních letech v jeskyni pravidelně zimují následující druhy:

Rhinolophus hipposideros (vrápenec malý), *Myotis myotis* (netopýr velký), *Myotis daubentonii* (netopýr vodní), *Plecotus auritus (*netopýr ušatý), *Myotis mystacinus* (netopýr vousatý), *Myotis brandtii* (netopýr Brandtův). Pouze jednou zde byl v zimním období zastižen *Myotis nattereri* (netopýr řasnatý).

Odchyty a sledováním detektorem v pozdně letním období (srpen – září) v letech 1995-1999 byl v okolí Západní jeskyně kromě druhů zimujících prokázán výskyt dalších čtyř druhů netopýrů: *Myotis emarginatus* (netopýr brvitý), *Eptesicus nilssonii* (netopýr severní), *Eptesicus serotinus* (netopýr večerní), *Nyctalus noctula* (netopýr rezavý).

Celkem tedy bylo na lokalitě Západní jeskyně zastiženo 11 druhů netopýrů, z toho 7 v zimním období a všechny druhy v letním období. Západní jeskyně je největším známým zimovištěm vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*) na Ještědském hřbetu a zároveň nejseverněji položená lokalita trvalého zimního výskytu tohoto druhu na území České republiky. Významná je i pro zimování netopýra velkého (*Myotis myotis*).

Tabulka č. 9: Výsledky zimního sčítání netopýrů v Západní jeskyni (HORÁČEK 2000 a, b)

datum	Rhip.	Mmy	Mdau	Mmys	Mbra	Mnat	Paur	celkem
30. 12. 1989	9	5	2	–	–	–	5	21
23. 2. 1991	10	8	1	3	–	–	2	24
21. 2. 1992	7	8	2	–	–	–	3	20
27. 2. 1993	9	16	1	–	–	–	4	30
22. 1. 1994	13	6	7	1	–	1	4	32
17. 12. 1994	16	8	2	–	–	–	1	27
24. 2. 1996	21	4	2	2	–	–	5	34
23. 11. 1996	26	3	2	5	–	–	–	36
22. 3. 1998	12	8	–	–	1	–	–	21
21. 2. 1999	19	7	1	1	1	–	6	35
18. 1. 2000	28	6	2	2	–	–	1	38

Vysvětlivky: **Rhip** – *Rhinolophus hipposideros* (vrápenec malý); **Mmy** – *Myotis myotis* (netopýr velký), **Mdau** – *M. daubentoni* (netopýr vodní), **Mmys** – *M. mystacinus* (netopýr vousatý), **Mbra** – *M. brandtii* (netopýr Brandtův), **Mnat** – *M. nattereri* (netopýr řasnatý), **Paur** – *Plecotus auritus* (netopýr ušatý).

Inventarizační průzkum pavouků (Araneae)

Na území PR Velký Vápenný bylo při průzkumu v r. 2006 zjištěno A. Kůrkou celkem 66 druhů pavouků (Araneae). Jedná se o typickou arachnofaunu lesů středních poloh. Všechny zjištěné druhy se vyskytují v mezofytiku, většina druhů přesahuje svým výskytem do oreofytika, event. termofytika nebo jsou značně eurytermní s výskytem od teplejších až po chladné oblasti. Žádný druh tedy není přísně termofilní nebo naopak psychrofilní. Většina ze zjištěných druhů toleruje i polopřirozené biotopy (především polokulturní lesy). Pouze čtyři druhy je možno označit za významné: *Helophora insignis*, *Lepthyphantes nodifer*, *Saloca diceros* a *Sintula corniger* jsou považovány za druhy preferující klimaxová stanoviště. *Lepthyphantes nodifer* je jediným vzácným druhem, ostatní jsou hojné až velmi hojné. Všechny čtyři významné druhy byly zjištěny ve velkém lomu a jeho okolí, *Saloca diceros* navíc i ve vrcholové bučině a v lesním biotopu malého lomu.

Inventarizační průzkum brouků (čeledi Carabidae, Silphidae, Leiodidae, Staphylinidae)

Na území přírodní rezervace Velký Vápenný bylo na čtyřech sledovaných stanovištích v r. 2006 P. Voničkou zjištěno celkem 31 druhů střevlíkovitých (Carabidae), 7 druhů mrchožroutovitých (Silphidae), 19 druhů čeledi Leiodidae a 80 druhů drabčíkovitých (Staphylinidae). Celkem 12 druhů je z různých hledisek významných.

Výrazně převažují druhy lesní, především lesů středních poloh, což odpovídá nadmořské výšce i charakteru zkoumaného území. Z výsledků průzkumu je zřejmé, že se zde patrně vůbec nevyskytují některé druhy čeledi Carabidae, známé z vyšších a chladnějších poloh sousedních Jizerských hor (např. *Carabus sylvestris sylvestris* Panzer, 1796, *Trechus amplicollis* Fairmaire, 1859), překvapivá je rovněž absence hojného lesního střevlíka *Carabus violaceus violaceus* Linnaeus, 1758. Odlesněné plochy na dně velkého lomu poskytují vhodná stanoviště nelesním druhům, běžným na loukách, pastvinách, okrajích polí a na podobných nezastíněných biotopech (*Amara ovata, A. plebeja, A. similata, Pterostichus melanarius*). Na tomto stanovišti dochází rovněž ke společnému výskytu chladnomilných druhů, žijících převážně v sutích a vstupních partiích jeskyní (*Catops longulus, Choleva glauca*) a spíše teplomilnějších druhů otevřené krajiny (*Nargus velox, Ptomaphagus varicornis*).

Inventarizační průzkum obratlovců

Celkem byl na území PR Velký Vápenný v roce 2006 potvrzen P. Voničkou výskyt 46 druhů obratlovců (2 druhy obojživelníků, 2 druhy plazů, 34 druhů ptáků a 8 druhů savců). V druhovém spektru převažují typicky lesní druhy, 7 druhů je považováno za významnější.

Poněkud překvapivá je absence mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*), který se např. poměrně hojně vyskytuje v bukových porostech v okolí Kryštofova Údolí. Výskyt tohoto druhu bylo možné vzhledem k podobnému charakteru přítomných porostů předpokládat, nepodařilo se jej ale prokázat. Tento druh neuvádí ani FRIML (1990), nebyl nalezen ani v zimním období v Západní jeskyni, ani při deštivém počasí v jejím okolí (D. Horáček, ústní sdělení).

Nejvýznamnější složku ornitofauny tvoří doupní ptáci, kteří využívají přítomnost dutin ve starších listnatých porostech, ať již spontánně vzniklých, nebo vytvořených datlovitými ptáky (datel černý, strakapoud velký, příp. žluna zelená, kterou odtud uvádí NEVRLÝ (1995)). K nim se řadí holub doupňák, patřící k necennějším druhům rezervace, dále lejsek šedý a černohlavý, rehek zahradní, všechny druhy sýkor aj. Druhou část ornitofauny tvoří druhy, které využívají ke hnízdění mladé, husté porosty, včetně přirozené obnovy a bylinného podrostu, nacházející se ve východní části území a také po okrajích dna velkého lomu (budníčci, linduška lesní, pěnice, pěvuška modrá, střízlík obecný aj.).

Výčet zjištěných druhů obratlovců v průzkum z r. 2006:

Obojživelníci (*Amphibia*): ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan hnědý (*Rana temporaria*).

Plazi (*Reptilia*): ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*).

Ptáci (*Aves*): brhlík lesní (*Sitta europaea*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), budníček lesní (*Phylloscopus sibilatrix*), budníček větší (*Phylloscopus trochilus*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), datel černý (*Dryocopus martius*), dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), drozd brávník (*Turdus viscivorus*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), holub doupňák (*Columba oenas*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), káně lesní (*Buteo buteo*), kos černý (*Turdus merula*), králíček obecný (*Regulus regulus*), křivka obecná (*Loxia curvirostra*), lejsek černohlavý (*Ficedula hypoleuca*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*), linduška lesní (*Anthus trivialis*), mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*), pěnice slavíková (*Sylvia borin*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), pěvuška modrá (*Prunella modularis*), rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), sýkora uhelníček (*Parus ater*), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*)-

Savci (*Mammalia*): jelen evropský (*Cervus elaphus*), kuna (*Martes* sp.), liška obecná (*Vulpes vulpes*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), prase divoké (*Sus scrofa*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*).

Tabulka 10: Druhy živočichů zařazené do červených seznamů

název druhu	**kategorie dle ČS**	**pozn. k rozšíření výskytu, příp. ekologická charakteristika druhu, zdroj**
BROUCI – COLEOPTERA		
drabčík *Lesteva monticola*	zranitelný	1 ex. v prosevu listí na dně starého lomu
drabčík *Mycetoporus ambiguus*	ohrožený	1 ex. v prosevu na dně lomu
drabčík *Omalium rugatum*	zranitelný	3 ex. v zemní pasti na dně malého lomu
drabčík *Stenus ludyi*	ohrožený	2 ex. v prosevu listí na dně lomu
OBRATLOVCI – VERTEBRATA		
ropucha obecná – *Bufo bufo*	téměř ohrožený	pozorována v malém lomu, rozmnožiště na území PR chybí
skokan hnědý – *Rana temporaria*	téměř ohrožený	roztroušeně po celém území
datel černý – *Dryocopus martius*	málo dotčený	pravděpodobně hnízdí nejméně 1 pár
holub doupňák – *Columba oenas*	zranitelný	pravděpodobně hnízdí nejméně 2 páry, v západní i východní části PR
lejsek šedý – *Muscicapa striata*	málo dotčený	v r. 2006 pozorován v okolí studánky na J území, kde snad hnízdí

všechny údaje z inventarizačního průzkumu A. Kůrky a P. Voničky (2006), letouni nejsou zahrnuti

2.1.7 Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

A) Rostliny

Tabulka 11

název druhu	**kategorie dle Vyhl. 395/92**	**poznámka k rozšíření**
lilie zlatohlavá – *Lilium martagon*	ohrožená	při severozápadním okraji rezervace roztroušeně, několik málo desítek kvetoucích jedinců
áron plamatý – *Arum maculatum*	ohrožený	na zahliněných sutích ve střední části území místy
bledule jarní – *Leucojum vernum*	ohrožená	pouze starší údaj (Sýkora 1975) ze severních svahů, později nepotvrzena

B) Živočichové

Tabulka 12

název druhu	**kategorie dle Vyhl. 395/92**	**pozn. k rozšíření, zdroj**
střevlík – *Carabus problematicus*	ohrožený	opakované nálezy v bučinách
ropucha obecná – *Bufo bufo*	ohrožená	pozorována v malém lomu, rozmnožiště na území PR chybí
ještěrka živorodá – *Zootoca vivipara*	silně ohrožená	hojně na otevřenějších plochách, zejména ve východní části rezervace a ve velkém lomu
slepýš křehký – *Anguis fragilis*	silně ohrožený	pozorován ve velkém lomu a ve vrcholových partiích
holub doupňák – *Columba oenas*	silně ohrožený	pravděpodobně hnízdí nejméně 2 páry, v západní i východní části PR

lejsek šedý – *Muscicapa striata*	ohrožený	v r. 2006 pozorován v okolí studánky na J území, kde snad hnízdí
vrápenec malý – *Rhinolophus hipposideros*	kriticky ohrožený	pravidelně zimuje v Západní jeskyni
netopýr velký – *Myotis myotis*	kriticky ohrožený	pravidelně zimuje v Západní jeskyni
netopýr brvitý – *Myotis emarginatus*	kriticky ohrožený	zjištěn v letním období v l. 1995-1999
netopýr Brandtův – *Myotis brandtii*	silně ohrožený	řídce zimuje v Západní jeskyni
netopýr vodní – *Myotis daubentonii*	silně ohrožený	pravidelně zimuje v Západní jeskyni
netopýr ušatý – *Plecotus auritus*	silně ohrožený	pravidelně zimuje v Západní jeskyni
netopýr vousatý – *Myotis mystacinus*	silně ohrožený	pravidelně zimuje v Západní jeskyni
netopýr řasnatý – *Myotis nattereri*	silně ohrožený	vzácně zimuje v Západní jeskyni
netopýr severní – *Eptesicus nilssonii*	silně ohrožený	zjištěn v letním období v l. 1995-1999
netopýr večerní – *Eptesicus serotinus*	silně ohrožený	zjištěn v letním období v l. 1995-1999
netopýr rezavý – *Nyctalus noctula*	silně ohrožený	zjištěn v letním období v l. 1995-1999

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

a) ochrana přírody

Územní ochrana lesních porostů na Velkém Vápenném se datuje od konce roku 1972, kdy zde byla (s platností ke 20. 3. 1973) vyhlášena Ministerstvem kultury ČSR státní přírodní rezervace na rozloze 17,05 ha. Rezervace zahrnovala severní svahy se starou klenovou bučinou téměř pralesového vzhledu a členitý terén v okolí starého vápencového lomu s druhově bohatými listnatými lesy typu květnatých bučin a suťových lesů a s krasovými jevy.

V r. 1995 byla rezervace na základě plánu doporučení plánu péče z r. 1993 rozšířena v západním směru o lesní porosty (převážně květnaté bučiny středního i vyššího věku) na výměře 7,22 ha. Po geometrickém zaměření byla rezervace znovu vyhlášena (přehlášena) v r. 1997 (dosud platné Nařízení Okresního úřadu Liberec č. 2/97 ze dne 18. 6. 1997).

Po vyhlášení rezervace v r. 1973 se ve zdejších lesích účelově hospodařilo, ovšem bez větších odchylek od běžných hospodářských postupů. Postupně byly vytěženy mýtní porosty s převažujícím smrkem a později byl prosvětlován i starý kleno-bukový porost v severní části území, s cílem uvolnit zmlazení a vytvořit prostor pro další obnovu. Další porosty byly šetřeny. Po r. 1992 a dále po rozšíření rezervace v r. 1995 byla prosazována snaha o aktivnější managementové zásahy sledující obnovu přírodního charakteru lesů. To se ve větší míře dařilo naplňovat až v době platnosti stávajícího plánu péče (2003-2012). V r. 2003 byly provedeny podsadby 590 ks sazenic jl, jd, js a jl (z toho 250 ks jd) převážně ve východní části území; listnaté sazenice byly ochráněny plastovými tubusy, jedle oplůtky. V následujících letech proběhla výstavba malých oplocenek a údržba individuálních ochran. Dále byly navrženy a zřejmě i realizovány prosvětlovací obnovní těžby menšího rozsahu.

Kromě opatření v lesních porostech byly prováděny standardní činnosti při údržbě ZCHÚ – obnova pruhového značení hranic a tabulí se státním znakem, byly osazeny a udržovány informační tabule. V r. 1996 bylo provedeno geodetické zaměření rezervace v současných hranicích. V r. 2006 byl uskutečněn zoologický průzkum. V r. 2010 byla opravena vrata znemožňující vstup veřejnosti do Západní jeskyně.

b) lesní hospodářství

Území dnešní PR Velký Vápenný náleží (vyjma vlastního lomu) k antropogenně nejméně dotčeným lokalitám v Ještědském hřbetu. Ze strohých historických popisů lesa vyplývá, že ještě na konci 18. století měly lesy v této části Ještědského hřbetu (revír Bílý Kostel) vyrovnaný podíl měkkého a tvrdého dříví. V první polovině 19. století docházelo k výrazné proměně druhové skladby lesů, kdy byly přednostně těženy listnaté dřeviny (především buk) a jejich místo zaujaly smrkové, místně i borové kultury. Na konci 19. století měl revír Bílý Kostel a Andělská Hora podíl listnatých a jehličnatých dřevin sotva 1:2, přičemž v okolních lesích byl podíl jehličnatého – nyní již převážně smrkového – dříví výrazně vyšší. Tyto hospodářské zásahy ve prospěch smrku a stejnověkých, holosečně obnovovaných porostů se území dnešní rezervace dotkly jen malou měrou. Značná část současných porostů si udržela přírodě blízký charakter, alespoň pokud jde o druhové složení. O porostu v severním svahu, který tvořil jádro původní rezervace (do r. 1995) lze uvažovat i jako o přírodním lese, tedy „téměř pralese“. Konkrétnější stanovisko by ale bylo možné zaujmout teprve na základě detailního historického průzkumu. Dle evidovaného věku vznikl tento porost kolem r. 1838. Ze současného stavu, kdy z porostu jsou dochovány jen fragmenty, nelze posoudit, zda porost vznikal jako víceméně stejnověký (a tedy po silnějším těžebním zásahu), anebo šlo o výsledek přirozeného střídání generací stromů po samovolném, déle probíhajícím rozpadu s průběžnou obnovou. Spíše lze dovozovat, že porost měl zploštělou věkovou strukturu, následkem čehož se v posledních desetiletích poměrně rychle rozpadl.

Orientační představu o stavu lesů na území dnešní rezervace poskytuje letecký snímek z 50. let 20. století (příloha M7 tohoto plánu péče). V širším zájmovém území je patrná mozaika smrkových a převážně listnatých (zejména bukových) porostů, často i porostů mladého věku, včetně pasek. Ve východní části dnešní rezervace se nachází dosud poměrně rozsáhlý starý listnatý porost s menší příměsí smrku nebo i jedle (ve východní části tohoto „pralesa“ je podíl jehličnatých dřevin zřetelně nižší). Smrk je hlavní dřevinou i při dolním okraji „pralesa“ na SV – vzhledem k nápadnému kontrastu se jednalo patrně o starší mýtný porost kulturního původu. Východní část „pralesa“ je přetnuta pruhovou sečí vedenou po svahu – jedná se o dnešní psk 6, jejíž počátek je vztahován k r. 1951. Ke stejné porostní skupině patří dnes i porost v západní části tehdejšího pralesa, který je zde na snímku ještě celistvý. Ve střední části území se střídají mladší smrkové a listnaté, resp. smíšené porosty. Na místě dnešní psk 124B2 je téměř souvislá smrková kmenovina. západně od ní a jižně od velkého lomu se tehdy rozkládal mladý, skupinovitě smíšený porost buku a smrku. Velký lom je doud plně otevřený, bez souvislejšího porostu dřevin na dně a s odkrytými lomovými stěnami. Naproti tomu západně ležící malo lom je vyplněný vtrostlým stromovým porostem. Okolní lesy (západní část rezervace) jsou převážně listnaté, ale mladého věku, jen na jihu se skupinkami starších stromů (výstavky z předchozího porostu). Na severu je zachována souvislá stará bučina (s dubem), hlavní část dnešní psk 121 B17, smrk zde není zastoupen. Navazující porost, dnešní psk 121 B 7 byl tehdy jen cca 15 let starý. Místy jsou v tomto porostu patrné tmavší plošky, které lze interpretovat jako smrkovou příměs. V současném porostu se smrk vyskytuje pouze jako vtroušený, takže lze usuzovat, že byl vitálními listnáči postupně potlačen a snad i při probírkách vytěžen.

Další vývoj porostů lze i bez historických dokladů v hrubých rysech dovodit. Zřejmě ještě v první polovině 50. let byla vytěžena západní část „pralesa“ v rozsahu 2,36 ha. Několik menších částí starého porostu pak bylo odtěženo kolem r. 1966 (dnešní psk 124B4), v menším rozsahu pak ještě cca v r. 1979, kdy se jednalo zejména o zbytky horní smrkové etáže nad Slepou cestou. Zhruba v r. 1985 byla odtěžena smrková kmenovina ve střední části území. Vzhledem k načasování do doby vrcholící imisní zátěže mohlo jít i o nahodilou těžbu. Vzniklá holina byla zalesněna smrkem, v dolní části porostu se však ve větší míře rozšířil i buk, patrně z přirozené obnovy; jako clona mu posloužila hojná bříza. V odrstajících poros-

tech středního věku ve střední a západní části území postupně ustupovala smrková příměs, která byla též eliminována při výchovných tě. Postupně zarůstal i velký lom.

Nejpozději v 80. letech se začal rozpadat starý porost ve východní části rezervace („prales"), z něhož v krátké době zcela vymizel smrk. Rozpad ale postihl i buk a klen, takže ke konci 20. století byl již porost silně prosvětlený. Určitý podíl na prosvětlení měly i prosvětlovací těžby, které byly doporučovány ve starších plánech péče. Zda se porost začal rozpadat jen z důvodu vysokého věku není (alespoň autorovi tohoto textu) jasné. Je-li v LHP uváděný věk porostu skutečný, pak v době rozpadu měl tento porost 150-160 let. V Jizerských horách je řada porostů tohoto věku, které se dosud udržují v plném zápoji, jsou zde dokonce i zapojené bučiny více než 200 let staré. Jednotlivé buky jsou pak schopné přežívat i více než 300 (výjimečně až 500) let. Životnost klenu je přibližně stejná. Rozpad mohl být urychlen řadou faktorů, včetně vichřice, i když ta se v této poloze zdá být méně pravděpodobná. Prosvětlení porostu nebylo následováno dostatečně intenzivní přirozenou obnovou, resp. této nebylo umožněno odrůst. Poslední větší úspěšné zmlazení zde pochází zřejmě ještě z konce 70. let, v 80. letech bylo zmlazení buď slabé (snížená plodivost buku vlivem imisí) anebo bylo soustavně decimováno zvěří. V polovině 90. let se po dlouhé době objevily silné semenné roky buku a postupně se podařilo snížit stavy tvěře, škody působené okusem přesto zůstávají dodnes vysoké. Bukové zmlazení dlouhodobě krní, podsadby klenu, jasanu, jilmu a jedle jsou opakovaně ničeny zvěří, a to navzdory instalovaným individuálním ochranám. O něco lepší je situace v oplocenkách, které však pokrývají jen malou část území, kde by obnova byla zapotřebí.

c) myslivost

Ještědský hřbet je oblastí se stálým výskytem jelení zvěře. Ta pak spolu se zvěří srnčí působí značné škody na obnově listnatých dřevin. V průběhu 90. let minulého století byly sice stavy jelení zvěře sníženy, poškozování zmlazení a kultur ale stále dosahuje značných rozměrů. Nově se to projevuje na výrazném okusu podsadeb jedle – situace je podstatně horší než v blízké PR Dlouhá hora, kde mladé jedle z velké části zdárně odrůstají.

Myslivecká zařízení se na území PR Velký Vápenný nenacházejí.

d) rekreace a sport

Území je zpřístupněno po červeně a žlutě značených turistických cestách, jeho návštěvnost však není příliš vysoká a negativní vlivy se takřka neuplatňují. V minulosti zřejmě docházelo i k nepovolenému táboření na dně vápencového lomu, kvůli čemuž zde byla umístěna značka táboření zakazující. Dnes zde k podobným aktivitám zřejmě již nedochází, důvodem je i to, že lom z velké části zarostl náletovými dřevinami a není turisticky příliš atraktivní.

Při okraji lomu se nacházejí dvě chaty, z nichž jedna patří LČR a je zřejmě využívána jako chata lovecká, druhá je pak ve vlastnictví České speleologické společnosti, jejíž členové provádějí průzkumné práce v Západní jeskyni. S touto činností jsou spojeny i dílčí změny reliéfu v okolí vstupu do jeskyně, k určitému narušení (ruderalizaci) dochází i v okolí chatky, částečně jde ovšem o doznívající vlivy z minulosti, kdy chata tvořila zázemí lomu.

e) těžba nerostných surovin

Ložisko devonského vápence lákalo bylo předmětem exploatace již v dávnější minulosti, jak dokládá nález zbytků středověké pece z blízkosti velkého lomu (SÝKOROVÁ 1995). Historicky doložená těžba je z let 1516-1533, kdy se zde dobýval vápenec pro stavbu kostela v Žitavě. Rozsáhlejší těžba probíhala v letech 1850-1938, za 2. světové války se již dobýval pouze

štěrk. Dále již těžba nepokračovala a lom postupně zarůstal vegetací. Počátkem 70. let 20. století byly odsud ještě odvezeny balvany do liberecké ZOO[1].

Těžba po sobě nezanechala pouze vyhloubené prostory v původně souvislých svazích, ale i členitý navážkový reliéf po obvodu lomů. Odkryty byly i podzemní prostory s krasovou výzdobou, jiné byly zřejmě naopak zničeny. Po obvodech lomů se rychle rozšířil les, který má dnes poměrně přirozený charakter a vyznačuje se zvýšenou biodiverzitou, jen částečně narušenou předchozími rušivými vlivy. Zatímco dno malého lomu postupně zarůstá dřevinami a skutečné bezlesí zde zaujímá jen nepatrnou plochu, nižší část dna velkého lomu tvoří rozsáhlý travní porost. Ten je zde zjevně kulturní povahy: pokud nebyl přímo založen výsevem, musel být alespoň přechodně udržován pravidelným sečením, částečně pak pastvou lesní zvěře. Do vývoje území částečně zasáhl i speleologický průzkum od 50. let 20. století, v porovnání s dřívější těžbou vápence šlo ale o nepatrný vliv.

f) jiné vlivy

Území se nachází pod přetrvávajícím vlivem imisí (depozic) oxidu siřičitého a oxidů dusíků. Ty pak mají za následek okyselování a degradaci půd, což se odráží v acidifikaci biotopů a posléze i chřadnutí dřevin. V zájmovém území nejsou tyto vlivy vzhledem k převažujícímu minerálně bohatému podloží zřetelné, ve skryté podobě ale pravděpodobně proběhly v minulosti i zde.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Přírodní park Ještěd vyhlášený nařízením Okresního úřadu Liberec č. 1/95 ze dne 3. 4. 1995.

Evropsky významná lokalita (EVL) CZ0514667 Západní jeskyně vyhlášena nařízením vlády č. 132/2005 Sb. ze dne 22. 12. 2004.

Chráněná ložisková území, PHO II. stupně, ÚSES...

Lesní hospodářský plán pro LHC Ještěd, platnost 1. 1. 2003 – 31. 12. 2012.

Územní plán obce Rynoltice z r. 2005 a obce Bílý Kostel n. N. z r. 2002 – v obou dokumentacích je PR Velký Vápenný respektována.

2.4 Současný stav ZCHÚ a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Tabulka 13

Přírodní lesní oblast	21 – Jizerské hory a Ještěd
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC Ještěd
Výměra LHC v ZCHÚ	24,54 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2013 – 31. 12. 2022
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, s. p., LS Ještěd
Nižší organizační jednotka	revír Rozkoš

Lesní půda, včetně vymezených bezlesí, zaujímá celou výměru rezervace. Jedná se o celé lesní dílce 121 B a 124 B.

[1] Historické údaje z kronik a od místních pamětníků zprostředkovala dr. Sýkorová.

Typologické hodnocení. Na území PR je v současnosti (dle dosud platného LHP na r. 2003-2012) rozlišeno 11 souborů lesních typů a 14 lesních typů – viz následující tabulku. Největší plošné zastoupení mají SLT 6F (23,6 %), 5W (21,5 %), 6A (15,5 %), 5Z (11,2 %) a 5S (11,2 %). Typologická situace území je tedy poměrně komplikovaná a doznala výrazných změn oproti předchozímu LHP, kdy v zájmovém území rezervace bylo rozlišováno jen 5 SLT (5Z, 5S, 5W, 6F a 6A), přičemž dominantní zastoupení (38 %) měl SLT 6F.

Tabulka 14: Přehled výměr a zastoupení lesních typů v rezervaci

Přírodní lesní oblast: 21 – Jizerské hory a Ještěd				
Lesní typ	**Název lesního typu**	**Přirozená dřevinná skladba***	**Výměra (ha)**	**Podíl (%)**
4W3	vápencová bučina bažanková s netýkavkou	bk 7-8, lp +-1, jd 2, kl +-1, db	0,03	0,10
5B6	bohatá jedlová bučina javorová	bk 6, jd 3, kl 1	1,52	6,21
5S6	svěží jedlová bučina ochuzená	bk 5, jd 4, sm 1	2,75	11,21
5U2	vlhká jasanová javořina měsíčnicová	bk 2, kl 3, js 2, jd 2, jl 1, sm	0,22	0,91
5W2	vápencová jedlová bučina mařinková s bažankou	bk 6, jd 4, kl	2,69	10,96
5W3	vápencová jedlová bučina bažanková s netýkavkou	bk 6, jd 3, kl 1, js, jl	2,59	10,54
5W4	vápencová jedlová bučina javorová	bk 5-6, jd 3, kl 1-2, js, jl	0,00	0,01
5Z0	zakrslá jedlová bučina iniciální stadia v bývalých lomech	(bk 2-5, bř 3-8, jř +-2, sm +-1)	1,73	7,05
5Z3	zakrslá jedlová bučina metličková	bk 8, jd 2, kl, BŔ, jř	1,02	4,15
6A3	klenosmrková bučina kapradinová (s mléčivcem)	bk 3-4, sm 2, jd 2, kl 1-2, jl +-1	3,81	15,52
6F1	svahová smrková bučina kapradinová	sm 2, jd 3, bk 5	5,80	23,63
6K6	kyselá smrková bučina metličková vrcholová	sm 4, bk 4, jd 2, jř	0,60	2,43
6S4	svěží smrková bučina ochuzená	sm 3, bk 4, jd 3	0,78	3,19
6Z3	zakrslá smrková bučina metličková	sm 4, bk 5, jd 1, bř, jř	1,00	4,09
Celkem			24,54	100,00

*) údaje v desítkách procent, přirozená druhová skladba dle OPRL, výměry lesních typů stanoveny digitalizací

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

V další tabulce je výše uvedená přirozená skladba přepočtena na výměru lesních typů v území a porovnána s aktuální druhovou skladbou stanovenou na základě vlastního terénního šetření. Pro úplnost je třeba uvést, že do plochy přirozené druhové skladby jsou počítána i bezlesí obou lomů (s vylišeným lesním typem 5Z0), která v rozboru současné skladby nefigurují. Vzhledem k tomu, že jde o cca 5 % území rezervace při poměrně vyrovnané přirozené druhové skladbě, není tento nesoulad zásadní.

V současné druhové skladbě stejně jako v přirozené převažuje buk, jeho aktuální zastoupení je ale o cca 12 % vyšší. Druhou nejběžnější dřevinou je v současných porostech javor klen, jehož zastoupení je proti modelu přirozené skladby více než trojnásobné. Na třetím pořadí je smrk, který má v současné i přirozené skladbě prakticky shodné zastoupení, je však třeba uvést, že jeho aktuální výskyt se soustřeďuje do několika porostních skupin spíše mladšího věku, kde je často dřevinou převažující. Další recentně hojnou dřevinou je jasan s 6% podílem; zatímco přirozená druhová skladba s ním takřka nepočítá. Další dřeviny současné skladby již nedosahují jednoprocentního podílu. Oproti modelu je deficitně zastoupená jedle, která se aktuálně vyskytuje pouze v podsadbách poškozovaných zvěří, v přirozené skladbě by měla zhruba čtvrtinové zastoupení. Nižší současné zastoupení má dále jilm horský a bříza, která se

ovšem v přirozené skladbě ve větší míře objevila díky LT 5Z0 vymezenému v lomech. Zajímavostí je výskyt dubu (převážně dubu zimního), který zřejmě není kulturně podmíněn. Ojediněle se recentně vyskytuje lípa velkolistá, slabé zastoupení má javor mléč, do přirozené skladby nezahrnutý. Z nepůvodních dřevin je v současné skladbě zastoupen modřín, ovšem jen v mizivém podílu.

Celkově je současná druhová skladba pestřejší než skladba přirozená, což je dáno určitou sukcesní nezralostí porostů. Na druhé straně je třeba připustit, že model přirozené druhové skladby nemusí plně odrážet potenciál místních stanovišť, zejména pokud jde o rozšíření klenu a jasanu.

Tabulka 15: Přirozená a současná skladba v území

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnaté					
SM	smrk ztepilý	3,22	13,66	3,25	13,22
JD	jedle bělokorá	0,14	0,60	6,62	26,97
MD	modřín opadavý	0,01	0,05		
Listnaté					
BK	buk lesní	14,63	62,14	12,23	49,82
KL	javor klen	3,64	15,48	1,05	4,28
JS	jasan ztepilý	1,42	6,02	0,04	0,18
JVM	javor mléč	0,02	0,07	0,00	0,00
JLH	jilm horský	0,05	0,21	0,40	1,64
BŘ	bříza bělokorá	0,20	0,84	0,69	2,82
DB	dub (zimní i letní)	0,16	0,73	0,00	0,00
JŘ	jeřáb ptačí	0,03	0,11	0,26	1,06
OL	olše lepkavá			0,00	0,00
OS	topol osika	0,01	0,06		
Celkem		**23,54**	**100,0**	**24,54**	**100,0**

Pro úplnost připojuji ještě srovnání současné druhové skladby zjištěné při terénním průzkumu v tomto roce s údaji v dosud platném LHP. V druhové skladbě převzaté z LHP chybí řada vtroušených dřevin, jsou však zmíněny v poznámce k porostní skupině, jejíž obsah ve výše uvedených číslech nebyl zohledněn. V případě jedle se jedná o výsadby z posledních několika let, které v citovaném LHP ještě figurovat nemohly. Poměrně výrazný je rozdíl v podílu jasanu, který je zhruba poloviční oproti vlastnímu šetření autora, o něco nižší je i evidované zastoupení klenu. Je však třeba uvést, že se u obou zdrojů jedná o subjektivní zjištění a že u vlastního průzkumu byly na rozdíl od údajů z LHP plně zohledněny (a někdy snad i nadhodnoceny) dřeviny vtroušené.

Tabulka 16: Porovnání současné druhové skladby dle vlastního šetření a LHP (k r. 2003)

Zkratka	Název dřeviny	vlastní šetření (ha)	vlastní šetření (%)	LHP 2003 (ha)	LHP 2003 (%)
SM	smrk ztepilý	3,22	13,66	3,35	14,2
JD	jedle bělokorá	0,14	0,60	–	–
MD	modřín opadavý	0,01	0,05	–	–
BK	buk lesní	14,63	62,14	16,17	68,7
KL	javor klen	3,64	15,48	3,06	13,0
JS	jasan ztepilý	1,42	6,02	0,69	2,9
JVM	javor mléč	0,02	0,07	0,07	0,3

JLH	jilm horský	0,05	0,21	0,08	0,3
BŘ	bříza bělokorá	0,20	0,84	0,14	0,6
DB	dub (letní i zimní)	0,16	0,73	–	–
JŘ	jeřáb ptačí	0,03	0,11	–	–
LP	lípa srdčitá	0,01	0,03	–	–
OS	topol osika	0,01	0,06	–	–
Celkem		**23,54**	**100,0**	**23,55**	**100,0**

Stupně přirozenosti lesních porostů. V souladu s přílohou č. 2 Vyhlášky MŽP ČR č. 64/2011 Sb. byly lesy zájmového území zařazeny do jednoho z pěti stupňů přirozenosti (A – les původní, prales, B – les přírodní, C – les přírodě blízký, D – les kulturní, E – les nepůvodní). Do hodnocení nejsou zahrnuty plochy bezlesí, a to ani v případech, že jsou částečně porostlá dřevinami. Zastoupení jednotlivých stupňů přirozenosti je v PR Velký Vápenný následující:

A) Les původní – prales. Porosty této kategorie v území vylišit nelze.

B) Les přírodní. Nejblíže k přírodním lesům má psk 121B17 v západní části území. Jde o zbytky porostů založených v 1. polovině 19. století, původem jistě z přirozené obnovy, v posledních desetiletích bez větších hospodářských zásahů. Podobný charakter měly i klenové bučiny ve východní části rezervace. Ty však dnes podle metodiky za přírodní označit nelze z důvodu dlouhodobého silného tlaku zvěře na přirozenou obnovu a současná pěstební opatření (podsadby), která lze kvalifikovat jako „rekonstrukční managementová opatření“.

C) Les přírodě blízký. K tomuto stupni přirozenosti je možné přiřadit téměř všechny lesy v rezervaci. Jsou to porosty s přírodě blízkou druhovou skladbou, kde se v současnosti neprovádějí zásahy hospodářského charakteru, ale pouze výše zmíněná „rekonstrukční managementová opatření“ sledující zájmy ochrany přírody.

D) Les kulturní. K tomuto stupni náleží mladší porosty kulturního původu, obvykle s vysokým podílem smrku. Tyto porosty jsou zpravidla i v současnosti ovlivňovány výchovnými těžbami..

E) Les nepůvodní. Porosty nejnižšího stupeň přirozenosti nebyly na území rezervace rozlišeny.

Tabulka 17: Zastoupení stupňů přirozenosti lesních porostů

stupeň přirozenosti	**plocha ha**	**% podíl**
A – les původní (prales)	–	0,0
B – les přírodní	0,97	4,0
C – les přírodě blízký	20,52	83,6
D – les kulturní	2,05	8,4
E – les nepůvodní	–	0,0
bezlesí – nehodnoceno	1,00	4,1
Celkový součet	**24,54**	**100,0**

Pro zajímavost doplňuji hodnocení stupňů přirozenosti z předchozího plánu péče, dle tehdejší metodiky, která přihlížela pouze k druhovému složení porostů. Z připojené tabulky je zřejmé že více jak 2/3 rezervace pokrývají lesy nejvyššího stupně přirozenosti, zbytek pak spadá především do 2. stupně přirozenosti, zatímco porosty výrazněji hospodářsky pozměněné mají celkem nepatrné zastoupení.

Tabulka 18: Hodnocení stupňů přirozenosti dle starší metodiky

stupně přirozenosti	plocha v ha	% plochy
1	16,74	69,9
2	4,53	18,9
3	2,33	9,7
4	0,35	1,5
5	0	0,0

Důležitým ukazatelem je i **věk** porostů. V zájmovém území PR Velký Vápenný převažují porosty ve věku 50-100 let, které tvoří zhruba 2/3 všech porostů (věk převzatý z LHP byl přepočten k roku datu zpracování plánu péče, tj. k roku 2011). Porosty do 50 let věku tvoří cca 20 % lesů, zbytek připadá na etáž 17, jejíž věk je uváděn na 179 let, což by odpovídalo vzniku porostu kolem r. 1832. Průměrný věk porostů v rezervaci (přepočtený na plochu) činí 80 let.

Tabulka 19: Zastoupení věkových stupňů k r. 2011

věkový stupeň	**plocha ha**	**% podíl**
2	1,72	7,3%
3	1,29	5,5%
4	0,91	3,9%
5	0,95	4,0%
6	3,25	13,8%
8	7,66	32,5%
9	3,07	13,0%
10	1,4	5,9%
18	3,3	14,0%
Celkový součet	**23,55**	**100,0%**

Nejstarší porosty ve východní části území jsou zřetelně etážovité, jejich struktura ale není optimální, neboť se jedná o silně prosvětlenou (rozpadlou) horní etáž s relativně bohatou, avšak okusem decimovanou obnovou v přízemní vrstvě a roztroušenými staršími předrosty, zatímco souvislejší střední vrstva chybí. Jde zřejmě o důsledek slabé přirozené obnovy buku a klenu v uplynulých desetiletích, způsobený ničením listnatého zmlazení zvěří. Většina porostů v rezervaci není rozlišena ve zřetelné etáže a je věkově vyrovnanější, co jež důsledek dřívějších obnovních těžeb. Přesto tyto porosty patrně nejsou stejnověké. Výrazněji diferencované jsou porosty v kamenitých svazích, zejména kolem bývalých lomů.

2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Útvarem neživé přírody je Západní jeskyně a další krasové či pseudokrasové jevy. Blíže viz stať Geomorfologie v rámci kapitoly 2.1

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

Dosavadní opatření v lesních porostech směřovala především k zajištění obnovy cílových dřevin přirozené druhové skladby. Byly navrhovány a realizovány podsadby kl, js, jd, jlh a řešena jejich ochran před zvěří (individuálně i skupinově). Cílové dřeviny byly také podporovány při prořezávkách a výchovných těžbách. Podobná opatření ukládal i poslední plán péče na období 2003-2012. Již v prvním roce platnosti plánu péče (2003) byly realizovány podsad-

by výše uvedených dřevin, zejména do prosvětlené klenové bučiny ve východní části území (dnešní psk 124 B17/3/1p). Celkem bylo vysazeno 590 sazenic, z toho 250 jedlí. Všechny sazenice byly individuálně ochráněny. V r. 2008 byla provedena oprava oplůtků u jd a prosvětlovací těžby malého rozsahu za účelem podpory přirozené obnovy. V nejmladších porostech byly realizovány prořezávky.

Dále byla prováděna obnova značení hranic rezervace a obnova informačních tabulí. V r. 2010 byla opravena poškozená ocelová vrata střežící vstup do Západní jeskyně.

Tabulka 20: Předpis LHP na období 2003-2012

psk_etáž	plocha psk	plocha etáže	druh výkonu	dřevina	nálěha-vost	objem	plocha	%	počet zásahů
121B2-2	0,08	0,08	prořezávka	–	1		0,08		1
121B7-7	4,96	4,96	zalesnění, podsadba	JLH			0,01	100	
121B9-9	1,4	1,4	těžba výchovná	BK	0	12	1,4	0	1
121B9-9	1,4	1,4	těžba výchovná	KL	0	2	0	0	1
121B9-9	1,4	1,4	těžba výchovná	JS	0	2	0	0	1
121B17-17	0,97	0,97	těžba obnovní	BK	0	7	0,1		
124B2-2	1,21	1,21	prořezávka		1		1,21		1
124B9-9	1,47	1,47	zalesnění, podsadba	KL			0,03	50	
124B9-9	1,47	1,47	zalesnění, podsadba	JS			0,018	30	
124B9-9	1,47	1,47	zalesnění, podsadba	JLH			0,012	20	
124B9a-9a	1,6	1,6	těžba obnovní	BK	0	8	0,1		
124B9a-9a	1,6	1,6	těžba obnovní	JS	0	0	0		
124B9a-9a	1,6	1,6	těžba obnovní	KL	0	0	0		
124B17/3/1p-17	4,67	2,33	zalesnění, podsadba	JD			0,44	55	
124B17/3/1p-17	4,67	2,33	zalesnění, podsadba	KL			0,28	35	
124B17/3/1p-17	4,67	2,33	zalesnění, podsadba	JS			0,08	10	

Opatření navržená v posledním plánu péče byla tedy splněna. Přetrvávajícím problémem ovšem zůstávají vysoké škody zvěří na listnaté obnově a nyní již i na jedlových podsadbách. Již třetí desetiletí tak vázne obnova staré klenové bučiny v severním svahu, která byla původně hlavním důvodem vyhlášení rezervace. Zmlazuje se prakticky jen buk, a i ten jen přes vysokou početnost plošně okusován. Obnova dalších dřevin je možná pouze v oplocenkách, s velkými ztrátami s použitím individuálních ochran. Listnaté výsadby chráněné plastovými tubusy ovšem z převážné části již uhynuly. Nejistý je osud jedlových výsadeb z r. 2003, kterou jsou nyní již většinou značně poškozené.

Protože výrazné snížení početnosti zvěře je v krátké době nepravděpodobné, jeví se jediným řešením, jak chybějící dřeviny (zejména kl, jd a jlh) do porostu zavést a udržet, budování a průběžná údržba oplocenek. Jejich stávající rozsah je bohužel zcela nedostačující. Inspirací by mohl být právě realizovaný projekt oplocení NPR Karlovské bučiny. V PR Velký Vápenný by bylo zapotřebí plot o délce asi 1 km, zhruba v hranicích psk 124 B17/3/1p. Jeho přínos by zde byl možná větší než v Karlovských bučinách, kde navíc v případě masivního nástupu obnovy hrozí ústup vzácné vápnomilné květeny (podobné riziko zde není aktuální). Naopak jsou zde příznivé stanovištní podmínky pro zavedení jedle a jilmu, jejichž odrůstání mimo oplocenku je velmi nejisté.

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů
Příloha M4: Lesnická mapa typologická
Příloha M5: Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů
Příloha M6: Lesní porostní mapa
Příloha S1: Podrobnější popisy dílčích ploch

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize dílčích zájmů ochrany přírody není v tomto ZCHÚ pravděpodobná. Určité pochybnosti mohou vzniknout v otázce dalšího využívání velkého lomu, kde může vzniknout požadavek na prokácení porostů náletových dřevin a případně i pohledové odkrytí části lomových stěn. Omezený zásah tohoto druhu by přicházel v úvahu v souvislosti s dalšími pracemi v podzemí Západní jeskyně, případně i pro podporu biodiverzity (asi spíše fauny). Z hlediska lesa a botanických hodnot představuje velký lom méně významnou část území přírodní rezervace a proto lze případné zásahy tohoto druhu – budou-li náležitě odůvodněny – akceptovat. Lom je ovšem současně lokalitou významnou z hlediska neživé přírody (geologický útvar, paleontologické naleziště) a proto je třeba opatrně postupovat při ukládání materiálu vytěženého z jeskyně (viz kap. 3.1.1, bod c).

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

a) péče o lesy

Rámcová směrnice péče o les

Směrnice č.	Kategorie lesa		Soubory lesních typů
1	les zvláštního určení		5B, 5W, 5Z, 5S
Cílová druhová skladba dřevin (desítky %) při obnově lesa			
SLT	základní dřeviny	meliorační a zpevňující dřeviny	ostatní dřeviny
5B, 5W 5S 5Z	bk 5-8 bk 8-10 bk 6-8	kl 2-3, js 1-2, jlh, jvm, lp kl +-2, js db 0-2, kl, lp,	 sm bř +-1, jř, sm
A – porostní typ			
bukový, s příměsí kl, js aj., zřídka s hojnějším sm (psk 124 B7)			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)			
výběrný jednotlivý nebo podrostní maloplošný			
Obmýtí		Obnovní doba	
fyzický věk		nepřetržitá	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
bučiny s proměnlivou příměsí klenu, jasanu, případně menším podílem dalších dřevin, nestejnověké, i volněji zapojené, s funkční přirozenou obnovou a s pouze omezenými pěstebními zásahy regulačního charakteru			
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií			
optimálně bez obnovních těžeb, s ponecháním na dožití, případně šetrné maloplošné těžby mající za cíl prosvětlení porostů a podporu přirozené obnovy, vždy nejméně 1/3 stromů ponechat samovolnému rozpadu			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
přirozená obnova buku a dalších dřevin, v případě nedostatečného zmlazování klenu, jasanu, ev. mléče a jilmu tyto vnášet pomístně uměle, aby se porost nestal čistě bukovým			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií			
ochrana vysazených dřevin přroti škodám zvěří v oplocenkách nebo individuálně			
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií			
bez návrhu			
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií			
při větším objemu kalamitní hmoty tuto vytěžit a vyklidit z porostu, menší objem ponechat bez úpravy na místě			
Poznámka			
směrnice pokrývá teplejší jihozápadní svahy			

<table>
<tr><td>Směrnice č.</td><td colspan="3">Kategorie lesa</td><td colspan="2">Soubory lesních typů</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">les zvláštního určení</td><td colspan="2">6F, 6A, 6K, 6S, 6Z (5U)</td></tr>
<tr><td colspan="6">Cílová druhová skladba dřevin (desítky %) při obnově lesa</td></tr>
<tr><td>SLT</td><td colspan="2">základní dřeviny</td><td colspan="2">meliorační a zpevňující dřeviny</td><td>ostatní dřeviny</td></tr>
<tr><td>6A, 5U
6S, 6F
6K, 6Z</td><td colspan="2">bk 4-7
bk 6-7, sm 0-2
bk 6-8, sm 1-3</td><td colspan="2">kl 2-4, js 0-2, jd 1-2
kl 1-3, jd 1-2
jd 1, kl</td><td>sm

bř, jř</td></tr>
<tr><td colspan="3">A – porostní typ</td><td colspan="3">B – porostní typ</td></tr>
<tr><td colspan="3">bukový, místy se smrkovou příměsí</td><td colspan="3">rozpadová stádia staré klenové bučiny s jasanem</td></tr>
<tr><td colspan="6">Základní rozhodnutí</td></tr>
<tr><td colspan="6">Hospodářský způsob (forma)</td></tr>
<tr><td colspan="3">podrostní maloplošný</td><td colspan="3">výběrný jednotlivý, resp. bezzásahový režim</td></tr>
<tr><td>Obmýtí</td><td colspan="2">Obnovní doba</td><td>Obmýtí</td><td colspan="2">Obnovní doba</td></tr>
<tr><td>fyzický věk</td><td colspan="2">nepřetržitá</td><td>fyzický věk</td><td colspan="2">nepřetržitá</td></tr>
<tr><td colspan="6">Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty</td></tr>
<tr><td colspan="3">diferencované bučiny s příměsí smrku, klenu, případně s dalšími dřevinami, schopné samovolného vývoje</td><td colspan="3">smíšený porost buku, klenu a jasanu, vtroušeně i jedle či smrku, bohatě strukturovaný, etážovitý, s tolerancí volnějšího zápoje, schopný přirozené obnovy všech hlavních dřevin</td></tr>
<tr><td colspan="6">Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií</td></tr>
<tr><td colspan="3">maloplošnými clonnými sečemi podpořit přirozenou obnovu buku, postupně doplňovat a částečně propojovat další clonné prvky, po vytěžení cca ½ hmoty ponechat samovolnému vývoji</td><td colspan="3">pouze uvolnění nadějného zmlazení v odůvodněných případech (spíše výjimečně), s ponecháním vytěženého dřeva v porostu, jinak ponechat samovolnému rozpadu</td></tr>
<tr><td colspan="6">Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu</td></tr>
<tr><td colspan="3">přirozená obnova buku a dle možností i dalších dřevin, dosadba jedle, ev. klenu</td><td colspan="3">přirozená obnova buku a dle možností i dalších dřevin, dle potřeby doplnit uměle kl a zejména jd</td></tr>
<tr><td colspan="6">Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií</td></tr>
<tr><td colspan="3">kombinace skupinové a individuální ochrany zmlazení a podsadeb před zvěří, v prosvětlených skupinách umístit více menších oplocenek</td><td colspan="3">účinná ochrana zmlazení a výsadeb před zvěří, ideálně v rámci velkoplošného oplocení s životností alespoň 20 let (pro jd lépe 30 let)</td></tr>
<tr><td colspan="6">Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií</td></tr>
<tr><td colspan="3">při kalamitním výskytu kůrovců osazení feromonových lapačů, napadené dřevo vyklidit z porostu</td><td colspan="3">bez návrhu</td></tr>
<tr><td colspan="6">Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií</td></tr>
<tr><td colspan="3">menší objemy kalamitní hmoty nezpracovávat, zejména v případě hmoty listnaté, dřevo napadené kůrovcem zpracovat a vyklidit</td><td colspan="3">ponechání odumřelých a kalamitou zasažených stromů v plném rozsahu v porostu</td></tr>
<tr><td colspan="6">Poznámka</td></tr>
<tr><td colspan="6">směrnice pokrývá chladnější severní svahy, tj. východní část rezervace</td></tr>
</table>

b) péče o živočichy

Nerušit klid zimujících netopýrů v jeskyni..

c) péče o útvary neživé přírody

Při speleologické činnosti zamezit poškozování krápníkové výzdoby a dalších krasových jevů. Vytěžený materiál ukládat do odvalů na dně lomu. Zabránit znečišťování prostředí odpadky. Odstranit starší skládku odpadků pod chatou speleologů.

Při ukládání vytěženého materiálu mimo jeskyni je nutné chránit odkrytou vrstvu grafitu jako geologickou zajímavost a navazující úpatí svahu a dno lomu a jako významné paleontologické naleziště.

Zajistit výřez náletových dřevin v okolí vstupu do Západní jeskyně, s eventuálním mírným rozšířením na část úpatí. Případný širší zásah by ovšem neměl vést k úplnému odlesnění dna lomu či jeho stěn, je zde třeba šetřit zejména perspektivní jedince klenu, buku a jilmu, případně i jasanu. Současný přípravný porost má příznivé složení a lze očekávat, že se výhledově vyvine do poměrně kvalitního porostního útvaru. Naproti tomu odlesnění lomu nemá zásadní opodstatnění, s výjimkou otevření vstupu do jeskynního prostoru, kde však postačí jen omezený zásah.

Příloha M4: Lesnická mapa typologická
Příloha M5: Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

Nejnaléhavějším úkolem je zajistit obnovu prosvětlené klenové bučiny ve východní části území (psk 124 B17/3/1p). Minimalistickým opatřením je oprava, resp. výměna poškozených individuálních ochran (oplůtků) u jedlí. Dále je třeba zvážit možnost výstavby oplocenek, včetně případného velkoplošného oplocení, po vzoru NPR Karlovské bučiny. V nově založených oplocenkách lze pak provést další výsadby kl, js, jd a jlh. Za stávajícího zazvěření nemají další výsadby velkou naději na přežití a proto nejsou navrhovány.

U psk 124 B2 je navržena prořezávka s úpravou druhové skladby. U porostů středního věku jsou navrhovány, resp. připouštěny nenaléhavé probírky. Účelné jsou zejména u těch dílčích ploch, kde je početněji zastoupen smrk. V západní části území (dílec 121 B) nejsou žádná opatření (kromě prořezávky v malé psk 2) navrhována. Z hlediska předmětů ochrany zde totiž nejsou pro nejbližší decenia nutná. Porosty jsou sice relativně mladé, stejnověké a zapojené, navzdory tomu ale mají většinou dobře vyvinuto druhově bohaté bylinné patro. Prosvětlení z tohoto důvodu není zapotřebí a se zahájením obnovy lze počkat do příznivější doby. Šetrné zásahy v podobě lokálních provětlovacích těžeb zde nicméně nejsou vyloučeny.

Konkrétněji jsou návrhy pro jednotlivé dílčí plochy specifikovány v tabulce T1 v příloze.

b) útvary neživé přírody

Bez konkrétních návrhů (viz též kap. 3.1.1).

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů
Příloha T1: Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

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

Nevyhlášené ochranné pásmo o šířce 50 m tvoří lesní porosty různého charakteru, zpravidla však biologicky méně hodnotné než lesy uvnitř rezervace. Jde o porosty různého, převážně ale mladšího věku, listnaté i smrkové. Na části obvodu jsou tyto porosty od rezervace odděleny lesními cestami.

Lesy v ochranném pásmu by měly tvořit stínící clonu vůči porostům v rezervaci, cílem managementu je proto udržení či dosažení jejich celistvosti. Porosty by měly být obnovovány maloplošnými způsoby, bez vzniku rozsáhlejších holin (včetně případných náseků vedených v delším úseku po hranici rezervace). Optimální je, aby měly přírodě blízké složení a mohly tak zvyšovat potenciál přirozené obnovy lesů v rezervaci.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Rezervace je v terénu vyznačena obvyklým způsobem – pruhovým značením a tabulemi s malým státním znakem. Pruhové značení je dosud v dobrém stavu, poslední obnova byla provedena v r. 2008. Další obnovy je vhodné provádět po cca 5 letech, tj. zhruba v r. 2013 a 2018. Při východní hranici je značení zřejmě nepřesně a mělo by být revidováno. Při sz. hranici rezervace byla odcizena tabule se státním znakem. Chybějící tabuli je třeba co nejdříve nahradit.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Bez návrhu.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Za současné situace se regulace návštěvnosti nejeví účelná. V minulosti byl lom využíván k táboření, což vedlo i k instalaci zákazových značek s mezinárodním nápisem „Rezervace – Campink Verbot“). Dnes již z větší části zarostlý lom není pro táboření příliš atraktivní. Zájem může vzbuzovat Západní jeskyně, která je ovšem dostatečně znepřístupněna ocelovými vraty, byť ani ta netvoří zcela spolehlivou ochranu proti nejhrubšímu násilí.

Pod chatou speleologické společnosti byla nalezena starší skládka odpadků (včetně několika PET lahví), kterou doporučuji uklidit.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Pouze zachování stávajícího stavu, tj. udržovat stávající informační tabuli při okraji lomu.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Při jižní hraně menšího lomu v porostu 121B9 založila AOPK v r. 2010 trvalou monitorovací plochu (TMP) pro sledování biotopu L5.1. Monitorovací čtverec je vyznačen modrým sprejem na kmenech rohových stromů a na středovém buku.

4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE

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

Druh zásahu (práce) a kvantifikace	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
výřez nálezových dřevin u vchodu do jeskyně (2x)		10 000,-
oprava vstupních vrat do Západní jeskyně		15 000,-
obnova hranic ZCHÚ (tabule, pruhové značení) 2x		20 000,-
obnova informační tabule (2x)		10 000,-
zpracování nového plánu péče		30 000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)		**85 000,-**
Opakované zásahy		
nadstandardní lesnické zásahy*	20 000,-	200 000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)		**200 000,-**
N á k l a d y c e l k e m (Kč)		**285 000,-**

*) do této velmi orientační částky jsou zahrnuty náklady na individuální a skupinové ochrany zmlazení a kultur deficitních dřevin, případně další výsadby do oplocenek; eventuální oplocení východní části rezervace je třeba řešit samostatným projektem a financovat z vhodných dotačních titulů

4.2 Použité podklady a zdroje informací

ANONYMUS (2009): Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma. – MŽP ČR, Praha.

BÁRTOVÁ Z. (1993): Plán péče pro chráněné území Velký Vápenný na období 1993-2002. – Ms., Ústí nad Labem.

ČTVRTEČKA R. (1997): Fauna brouků (*Coleoptera*) Ještědského hřbetu. – Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy, Liberec, 20: 39-62.

DEMEK J. [ed.] et al. (1987): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. – Academia, Praha, 584 pp.

DOSTÁL J. (1989): Nová květena ČSSR. 1. a 2. díl. – Academia, Praha.

FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.

FLASAR I. (1996): Měkkýši (Gastropoda et Bivalvia) Ještědského hřbetu a blízkého okolí. Ms., dep. Regionální muzeum Teplice.

FLASAR I. (2005): Weichtiere des Ještědský hřbet (Jeschkengebirge) (Nordböhmen, Tschechische republik). (Měkkýši Ještědského hřbetu (severní Čechy, Česká republika)). – Sborn. Severočes. Muz., Přír. Vědy, Liberec, 24: 51-100.

FLASAROVÁ M. (1997): Isopoda (Asellota et Oniscidea) Ještědského hřbetu a blízkého okolí (severní Čechy). – Sborn. Okres. Muz. v Mostě, 19: 29-48.

FRAHM J.-P. & FREY W. (1992): Moosflora. 3. Aufl. – Verl. Eugen Ulmer, Stuttgart.

FRANKLOVÁ H. (1995): Bryologický výzkum vymezeného území Ještědského hřbetu. – Ms. [depon. in Severočes. Mus. Liberec et Ref. ŽP OkÚ Liberec]

FRIML V. (1990): Inventarizační průzkum obratlovců SPR Velký Vápenný. – Ms., 11 pp. [depon. in: Agentura ochrany přírody a krajiny, středisko Liberec]

HAVRÁNEK P. (1984): Inventarizační geologický průzkum státní přírodní rezervace Velký Vápenný. – Ms., 9 pp. + suppl.

HOLUB J. & PROCHÁZKA F. (2000): Red list of vascular plants of the Czech Republic – 2000. – Preslia, Praha, 72: 187-230.

HORÁČEK D. (2000a): Výsledky výzkumu netopýrů Ještědského hřbetu a okolí prováděného v letech 1989-1999. – Vespertilio, Praha, 4: 67-95.

HORÁČEK D. (2001): Zimoviště netopýrů v okrese Liberec. – Vespertilio, Praha, 5: 115-120.

HRAŠKO J. et al. (1991): Morfogenetický klasifikačný systém pôd ČSFR. 2. vyd. – Výzk. Ústav Pôd. Úrod., Bratislava.

HRUŠKA J. & KOPÁČEK J. (2005): Kyselý déšť stále s námi – zdroje, mechanismy, účinky, minulost a budoucnost. – Ministerstvo životního prostředí, 24 p.

HUSOVÁ M., JIRÁSEK J. & MORAVEC J. (2002): Přehled vegetace České republiky. Svazek 3. Jehličnaté lesy. – Academia, Praha.

CHALOUPSKÝ J.[red.] (1989): Přehledná geologická mapa Krkonoš a Jizerských hor. (1:100 tis.) – Ústř. Ústav Geol., Praha.

CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

JÍRA M., KORAL F. & NEVRLÝ M. (1997): Ještědský hřbet. Turistická mapa 1:25 000. – Nakladatelství ROSY, Rohlík a syn, Praha

KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 928 p., Academia, Praha

KUČERA J. & VÁŇA J. (2003): Check- and Red List of the bryophytes of the Czech Republic. – Preslia, Praha, 75: 193-222.

LOŽEK V. (1959): Měkkýši vrchu Vápenný (789 m) u Jitravy. – Čas. Nár. Mus., Odd. Přír., Praha, 128: 88-89.

MACKOVČIN P., SEDLÁČEK M. & KUNCOVÁ J. [eds.] (2002): Liberecko. In: Mackovčin P. & Sedláček M (eds.), Chráněná území ČR, svazek III. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Ekocentrum Brno, Praha, 331 pp.

MÍCHAL I. & PETŘÍČEK V. [eds.] (1999): Péče o chráněná území II. Lesní společenstva. – Praha, 714 p.

MIKYŠKA R., NEUHÄUSL R. & NEUHÄUSLOVÁ Z. (1969): Geobotanická mapa ČSSR 1:200 000. 1. České země. List M-33-IX Děčín. – Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.

MORAVEC J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vydání. – Severočes. Přír., Litoměřice, Příl. 1995, 1–206.

MORAVEC J., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M. & NEUHÄUSLOVÁ Z. (2000): Přehled vegetace České republiky. Svazek 2. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy. – Academia, Praha.

NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:500 000). – Academia, Praha.

NEVRLÝ M. (1995): Základní ornitologický průzkum přírodního parku Ještěd. – Ms., 53 pp., přílohy, [dep. in: Severočeské muzeum v Liberci].

NOVÁK P. [red.] (1993): Syntetická půdní mapa České republiky (1:200 000). List A-3 Liberec. – Výzk. Úst. Meliorací a Ochr. Půdy, Praha.

PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, 22: 1-183.

POSPÍŠIL J. et DOMEČKA K.[red.] (1996): Geologická mapa ČR (1:50 000). List 03-13 Hrádek nad Nisou. – Český Geol. Ústav, Praha.

PROCHÁZKA F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda, Praha, 18: 1-166.

QUITT E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. – Stud. Geogr., Brno, 16: 1-74 (mapa).

SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: Květena ČSR, díl 1., Academia, Praha, 103-121.

SÝKORA T. (1975): Inventarizační průzkum státní přírodní rezervace Velký Vápenný v Ještědském pohoří. – Ms., 46 pp. + suppl.

SÝKOROVÁ J. (1995): Přírodní rezervace Velký Vápenný. Botanický inventarizační průzkum. – Ms., 23 pp. + suppl.

ŠŤASTNÝ K. & BEJČEK V. (2003): Červený seznam ptáků České republiky. – Příroda, 22: 95-129.

TOLASZ R. [ed.] (2007): Atlas podnebí Česka. – Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého, Praha a Olomouc.

VACA O. (1980): SPR Velký Vápenný. Inventarizační průzkum na lesním půdním fondu (v úpravě pro obnovy LHP). výsledný elaborát. – Ms., 30 pp.

VESECKÝ A. [ed.] et al. (1958): Atlas podnebí Československé socialistické republiky. – Praha.

VESECKÝ A. [ed.] et al. (1961): Podnebí Československé socialistické republiky. Tabulky. – Praha.

VIŠŇÁK R. (2001): Plán péče pro přírodní rezervaci Velký Vápenný na období 2003-2012. – Ms., 34 pp., příl.. [depon. in: Krajský úřad Libereckého kraje, Liberec].

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MŽP ČR č. 64/2011 Sb., o plánech péče, podkladech k vyhlašování, evidenci a označování chráněných území.

ZAVADIL V. & MORAVEC J. (2003): Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky. – Příroda, 22: 83-93.

4.3 Seznam používaných zkratek

CHKO – chráněná krajinná oblast, EVL – evropsky významná lokalita, IO – individuální ochrana, JPRL – jednotka prostorového rozdělení lesa, LHC – lesní hospodářský celek, LHE – lesní hospodářská evidence, LHP – lesní hospodářský plán, LT – lesní typ, NPR – národní přírodní rezervace, OP – ochranné pásmo, PR – přírodní rezervace, psk – porostní skupina, SLT – soubor lesních typů, SPR – státní přírodní rezervace, ZCHÚ – zvláště chráněné území, další použité zkratky (pokud nejsou všeobecně srozumitelné) jsou vysvětleny na příslušných místech textu.

Zkratky dřevin užívané zejména v tabulkách:

bk	buk lesní (*Fagus sylvatica*)
bo	borovice lesní (*Pinus sylvestris*)
bř	bříza bělokorá (*Betula pendula*)
hb	habr obecný (*Carpinus betulus*)
jd	jedle bělokorá (*Abies alba*)
jlh	jilm horský (*Ulmus glabra*)
jř	jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*)
js	jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)
jvm	javor mléč (*Acer platanoides*)
kl	javor klen (*Acer pseudoplatanus*)
lps	lípa srdčitá (*Tilia cordata*)
lpv	lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*)
oll	olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)
olš	olše šedá (*Alnus incana*)
md	modřín opadavý (*Larix decidua*)
sm	smrk ztepilý (*Picea abies*)

4.4 Plán péče zpracoval



RNDr. Richard Višňák, Ph.D.
biologické a ekologické průzkumy
Mlýnská 271, 471 27 Stráž pod Ralskem

listopad 2011

PŘÍLOHY

Tabulky:

Příloha T1 – **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.5.1 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 (na podkladu ortofotomapy)**
Příloha M4 – **Lesnická mapa typologická**
Příloha M5 – **Stupně přirozenosti lesních porostů**
Příloha M6 – **Lesní porostní mapa**
Příloha M7 – **Letecký snímek (ortofotomapa) z 50. let 20. století**

Ostatní:

Příloha S1 – **Podrobnější popisy dílčích ploch**
Příloha S2 – **Floristický přehled**
Příloha S3 – **Popisy dílčích ploch z předchozího plánu péče (2001)**

Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

JPRL	dílčí plocha	výměra v ha	RS/PT	zastoupení dřevin	prům. výška	stupeň přir.	doporučený zásah	nal.	poznámka
121B2	1	0,08	1A	BK 3, SM 7	5	D	prořezávka	3	psk nedopatřením nezdokumentována, druhová skladba převzata z LHP
121B7	2	4,96	1A	BK 6 KL 3 JS 1 (JLH, BR, SM)	21	C	bez návrhu		
121B9	3	1,4	1A	BK 9-10, OS, JS, KL	27	C	bez návrhu		v porostu se nachází trvalá monitoro-vací plocha biotopu L5.1
121B17	4	0,13	1A	BK 10	28	B	bez zásahu		stupeň přirozenosti B-C
121B17	5	0,78	1A	BK 8 DBZ 2 (KL, LPV)	16	B	bez zásahu		stupeň přirozenosti B-C
121B17	6	0,06	1A	BK 4, KL 4, MD 2	25	B	bez zásahu		stupeň přirozenosti B-C
121B101	7	0,22		(BK, KL, JS, SM, JLH, LIS)			bez návrhu		
121B102	8	0,03	–	–	–	–	bez návrhu		
124B2	9	1,21	2A	BK 4, SM 5, BR 1	8	D	ve 2. pol. decenia prořezávka, podpora BK, ponechat část BŘ	2	
124B3a/1	10	0,29	2A	SM 9-10, BR, BK, KL	15	D	probírka	3	
124B4	11	0,15	2A	BK 5, SM 5	16	D	bez návrhu		2. část od Z
124B4	12	0,27	2A	BK 7, SM 3, JR, KL	14	C	bez návrhu		východní část; psk nejasně ohraničena, pruhové značení poněkud chaotické
124B4	13	0,1	2A	BK 7, SM 3	14	C	bez návrhu		
124B4	14	0,24	2A	SM 8, BK 1, JR 1	16	D	bez návrhu		jihovýchodní část
124B4	15	0,08	2A	SM 7, KL 2, DBL 1	16	D	bez návrhu		západní část
124B4	16	0,11	2A	SM 5, BK 5	15	C	bez návrhu		protažená severní část
124B6	17	2,36	2A	BK 8, KL, JS +, SM 1-2	20	C	bez návrhu		západní část
124B6	18	0,88	2A	BK 5, KL 3, SM 2	20	C	bez návrhu		východní část
124B7	19	2,7	1A	BK 7, SM 3 (JS, KL)	24	C	bez návrhu		
124B9	20	0,47	1A	BK 7, KL 1, JS 1, SM 1, BR	20	C	bez návrhu		část psk jižně od lomu
124B9	21	0,77	1A	KL 6, JS 2, BK 1 (JVM, DBL, SM)	24	C	bez návrhu		část psk severně od lomu

JPRL	dílčí plocha	výměra v ha	RS/PT	zastoupení dřevin	prům. výška	stupeň přir.	doporučený zásah	nal.	poznámka
124B9	22	0,23	1A	JS 3, KL 3, BK 4	24	C	bez návrhu		jižní část
124B9a	23	1,6	2A	BK 8, SM 2, KL, JS, BR	23	C	bez návrhu		
124B17/3/1p	24	2,82	2B	KL 4, BK 4, JS 2, v obnově BK 7, KL 2, JD 1	-22	C	udržovat ind. ochrany u JD, jinak bez zásahu; zvážit možnost trvalejšího oplocení celé psk nebo zřídit alespoň menší oplocenky	1	západní část; ještě před několika málo desetiletími porost pralesového vzhledu, zřejmě jen málo hospodářsky ovlivněný, odpovídající stupni přirozenosti B, nyní vzhledem k vysokému poškození obnovy zvěří i podsadbám nutno hodnotit v rámci stupně C
124B17/3/1p	25	1,85	2B	BK 8, KL 2, SM	25	C	údržba oplocenky, péče o JD výsadby; zvážit možnost trvalejšího oplocení celé psk	1	východní část; dále viz poznámku u předchozí DP – stupeň přirozenosti B až C
124B101	26	0,61	–	(KL, JS, JLH, SM, BK, JR)	–	–	redukce náletových dřevin v okolí vstupu do jeskyně, případně i na části dna lomu – nikoliv plošné odlesnění!!	3	
124B501	27	0,14	–	–	–	–	povrch cesty nezpevňovat	–	cesta

Vysvětlivky:

JPRL – jednotka prostorového rozdělení lesa; **dílčí plochy** – pořadové číslo dílčí plochy; **RS/PT** – rámcová směrnice / porostní typ; **zastoupení dřevin** – údaj v desítkách procent, dle terénního zjištění; **prům. výška** – průměrná výška (hlavního) porostu v metrech; **stupeň přir.** – stupeň přirozenosti dle metodiky (A – les původní, B – přírodní, C – přírodě blízký, D – kulturní, E – nepůvodní); **doporučený zásah** – označení „bez návrhu“ znamená, že opatření nejsou z hlediska ochrany přírody nutná, odůvodněné šetrné zásahy jsou však přijatelné; naproti tomu výraz „bez zásahu“ označuje důrazný požadavek na vyloučení jakýchkoliv, zejména těžebních zásahů; **nal. –** naléhavost, zásah: 1 – naléhavý, nezbytný pro předmět ochrany, 2 – vhodný, 3 – možný, zbytný.

Popis dílčích ploch je obsažen v příloze S1.

PODROBNĚJŠÍ POPISY DÍLČÍCH PLOCH

Dílčí plochy (DP) mají vždy jednoznačné ohraničení v obrysové mapě. Jsou to buď celistvé porostní skupiny, jejich samostatné části anebo bezlesí (i ta mohou být někdy rozdělena na více částí). Každá takto ohraničená plocha má své číslo v mapové vrstvě. Vzhledem k tomu, že se rozlohy dílčích mohou pochybovat ve velmi širokém rozpětí (od jednotlivých arů až po několik hektarů), jsou popisy někdy obšírnější, jindy naopak velmi stručné a v některých případech je pouze odkázáno na popis jiné dílčí plochy podobného charakteru v okolí.

Popisy uspořádané do tabulek mají jednotnou strukturu, která je oproti formátu z r. 2001 výrazně zjednodušená.

Legenda:

ZCHÚ – název ZCHÚ bez uvedení kategorie (zde vždy: „Velký Vápenný“).

DP: pořadové číslo dílčí plochy v rámci příslužného ZCHÚ. Dílčí plochy jsou řazeny podle čísla porostní skupiny, případně bezlesí, v případě většího počtu části téže skupiny jsou počítány přibližně od severu k jihu. Poloha dílčích ploch je zřejmá z přílohy M3.

Rozloha: výměra dílčí plochy v hektarech, s přesností na setiny. Údaj vychází z digitální obrysové mapy (ve výjimečných případech se neshoduje s údajem v LHP).

LHC: příslušnost DP k lesnímu hospodářskému celku (zde vždy: „Ještěd“).

Odd.: číslo lesního oddělení.

Dílec: označení lesního dílce.

Por. sk.: označení porostní skupiny nebo bezlesí dle platného LHP (2003-2012).

Část: v případě, že se porostní skupina rozpadá na více oddělených částí, je v tomto poli uvedena lokalizace popisované části (např. „severní část“). U nečleněných porostních skupin není vyplněno nic.

Stanoviště: stručný popis stanovištních poměrů – svažitost, případně orientace svahů, zamokření a přítomnost horninových výchozů, případně další významné skutečnosti.

Charakteristika porostu: stručný popis druhového složení a struktury lesního porostu, vzrůstu dřevin, jejich vitality, výskytu zmlazení atd.

Složení porostu: druhová skladba lesního porostu, v případě potřeby rozlišená na etáže. Členění etáží nemusí vždy odpovídat údajům v LHP (označení porostní skupiny), zpravidla je zjednodušeno, v případě nezajištěné obnovy není standardně uváděno.

Výška porostu: průměrná výška porostu, v případě potřeby s rozlišením na etáže a dřeviny. Jde o souborný údaj, bližší údaje jsou obsaženy v poli „charakteristika porostu“. Pokud to bylo možné, je uvedeno jedno souhrnné (průměrné) číslo, a to i v případě porostů s víceméně vyvinutou etážovitostí.

Botanické poměry: stručná botanická charakteristika bylinného, případně mechového patra. Jsou zde uvedeny významnější zastoupené druhy, druhy s nejvyšší pokryvností jsou zpravidla řazeny na prvních místech, případně je frekvence výskytu uvedena slovně, např. zkratkami dom. (dominantní), hoj. (hojný), roztr. (roztroušený), zř. (zřídkavý), vz. (vzácný), lok. (místy).

Botanické popisy jsou pouze orientační a neplní úlohu inventarizace. Vycházejí většinou z jednorázového šetření v r. 2011. V menší míře jsou převzaty údaje z šetření v r. 2001. Vědecké názvosloví cévnatých rostlin je sjednoceno podle Klíče ke květeně České republiky (KUBÁT et al. 2002), v případě mechorostů se řídí přehledem KUČERA & VÁŇA (2005). Mechové patro je zmiňováno jen v případě vyšší celkové pokryvnosti a uváděny jsou především dominantní druhy.

Návrh opatření: v krátkosti jsou uvedena navrhovaná opatření pro danou dílčí plochu. Vzhledem k předmětu ochrany není konkrétní opatření často navrhováno a je ponecháno na zpracovateli LHP. V takovém případě je zde uvedeno „bez návrhu“ a případně doplněno doporučení s malým stupněm naléhavosti. Je-li však uvedeno „bez zásahu“ znamená to jednoznačný požadavek na vyloučení hospodářských zásahů, kromě výjimek zde výslovně zmíněných.

Stupeň přirozenosti: stupeň přirozenosti lesních porostů pro danou dílčí plochu dle metodiky ve stupnici A až E (A – les původní, B – les přírodní, C – les přírodě blízký, D – les kulturní, E – les nepůvodní). Přechodné stavy (nejednoznačné hodnocení) jsou zmíněny v oddílu „poznámka".

Poznámka: doplňující údaje např. k lokalizaci, vymezení dílčí plochy, hodnocení stupně přirozenosti, případně jiné významné skutečnosti.

Dílčí plocha 2001: Pořadové číslo dílčí plochy z předchozího plánu péče (samostatná příloha S3). Jedná se doplňující o pomocné číslováním sloužící k vyhledání návaznosti; tato čísla nebyla ve zdrojovém textu plánu péče použita. V řadě případu se dílčí plochy z obou dokumentací překrývají jen částečně, nezřídka jde o plochy zcela odlišné velikosti a lokalizace. V případě většího nesouladu je za číslem dílčí plochy uvedena hvězdička (*).

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 1	**Rozloha:** 0,08 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 2	**Část:**
Stanoviště: rovina až mírný svah u cesty				
Charakteristika porostu: odrostlá mlazina až tyčkovina SM s příměsí BK u cesty				
Složení porostu [x 10%]: BK 3, SM 7				**Výška porostu [m]:** 5
Botanické poměry (podrost): E1 převážně potlačeno				
Návrh opatření: prořezávka				**Stupeň přirozenosti:** D
Poznámka: psk nedopatřením nezdokumentována, druhová skladba převzata z LHP				**Dílčí plocha 2001:** n/a

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 2	**Rozloha:** 4,96 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 7	**Část:**
Stanoviště: dosti rozsáhlá psk, na S až suťové polohy: místy výrazně kamenitý svah cca 25 °, nahoře náznak skalek, dále na J před sk. 17 (hřbítek) svah s deformacemi; na J: méně exponovaný svah, nerovnoměrně kamenitý, k bezl. 101 svahové deformace či spíše odvaly, nad bezlesím eutrofní deluviální úpad				
Charakteristika porostu: na S: zapojená, dosti stinná mladší kmenovina KL s příměsí BK, podružně JS, vtrouš. JLH, porost poněkud tloušťkově diferencovaný, 18-22 m vys., jednoetážový, bez obnovy, pouze jednotlivé podsadby JLH v plastových IO – víceméně suché; dále na JV, zejména při horním okraji přibývá BK (více jak 70 %), vtrouš. SM. Před sk. 17 poněkud volněji zapojený porost KL s příměsí JS a BK, až 26 m vys., s dobře vyvinutým E1; dále na J za psk 17: zapojená mladá BK kmenovina, vtrouš. SM, BR, okrajově ještě KL, výška 22 m; obnova jen místy při horním okraji (v E2); i při jižním okraji zapojená bučina s příměsí JS, KL				
Složení porostu [x 10%]: BK 6 KL 3 JS 1 (JLH, BR, SM)				**Výška porostu [m]:** 21
Botanické poměry (podrost): sev. část: E1 pod převažujícím KL dobře vyvinuté, min. 65 % pokryvnosti, v úsecích s dom. bukem ale jen do 35 %; *Mercurialis perennis* (hoj.), *Galeobdolon montanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Dryopteris filix-mas*, *Melica uniflora* (ostrůvkovitě), *Hordelymus europaeus*, *Milium effusum*, při hranici PR i *Lilium martagon*; na JV po bukem *Galeobdolon montanum*, *Impatiens noli-tangere*, *Silene dioica*, *Dryopteris filix-mas*, *Poa nemoralis*, *Oxalis acetosella*, *Galium odoratum*; při úpatí hřbítku (psk 17) *Mercurialis perennis-Impatiens noli-tangere*, *Melica uniflora* (lok. dom.), *Dryopteris filix-mas*, *Galeopsis pubescens*, *Milium effusum...*; v jižní části E1 většinou potlačeno (do 25 %), *Avenella flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Fagus sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris dilatata*; v deluviu na J podrost bujný: *Mercurialis perennis*, *Hordelymus europaeus*, *Galium odoratum*, *Actaea spicata*, *Melica uniflora* (lok. hoj.), *Milium effusum*, *Bromus benekenii*; nad bezl. 101 v úpadu *Impatiens noli-tangere* (dom.), *Galeobdolon* sp., *Galium odoratum*, *Galeopsis speciosa*, *Fraxinus excelsior*, *Hordelymus europaeus*, *Bromus benekenii*, *Mercurialis perennis*, *Lathyrus vernus*, *Sanicula europaea*, *Daphne mezereum*, *Epipactis helleborine*				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 1, 2

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 3	**Rozloha:** 1,40 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 9	**Část:**
Stanoviště: členitý svah s odvaly, popř. svahovými deformacemi, nahoře chatka speleologů, vedle sklípek, dále i kadibudka a jakási stará skládka, zř. ještě z dob těžby kamene				
Charakteristika porostu: zapojenější mladší kmenovina buku s příměsí jasanu a osiky, tloušťkově různorodá, jednoetážová, bez obnovy, 25-28 m vys.				
Složení porostu [x 10%]: BK 9-10, OS, JS, KL				**Výška porostu [m]:** 27
Botanické poměry (podrost): E1 většinou dobře vyvinuto (pokryvnost 2/3 a více), s dom. *Mercurialis perennis*, hoj. *Galium odoratum, Actaea spicata*, dále *Dentaria bulbifera*, *Oxalis acetosella*, *Hordelymus europaeus*, *Milium effusum*, *Dentaria enneaphyllos*, *Lathyrus vernus*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Galeobdolon montanum*, *Senecio ovatus*, *Melica uniflora* (lok.), *Fagus sylvatica*, *Brachypodium sylvaticum* aj.; kolem chatky mírně ruderalizováno – naproti lomu nitrofilní porosty s *Impatiens noli-tangere* (dom.), *Mercurialis perennis*, *Galeobdolon montanum*, *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Stachys sylvatica* aj.				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 3

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 4	**Rozloha:** 0,13 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 17	**Část:**
Stanoviště: nezřetelně ohraničeno, antropogenně přemodelovaný svah v sousedství starého lomu				
Charakteristika porostu: etážovitý porost se starými buky (vst 17) cca 28 m vys. a mladšími buky (vst 7) různého stáří, v podúrovni místy i JLH				
Složení porostu [x 10%]: BK 10				**Výška porostu [m]:** 28
Botanické poměry (podrost): E1 v rostlém terénu bujné: dom. *Mercurialis perennis* a *Galium odoratum*, dále *Actaea spicata*, *Hordelymus europaeus*, *Milium effusum*, *Bromus benekenii*, *Dentaria enneaphyllos*, *Prenanthes purpurea*, *Neottia nidus-avis* (vz.), *Lathyrus vernus*, *Daphne mezereum*, *Fraxinus excelsior*, *Fagus sylvatica*				
Návrh opatření: bez zásahu				**Stupeň přirozenosti:** B
Poznámka: stupeň přirozenosti B-C				**Dílčí plocha 2001:** 5

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 5	**Rozloha:** 0,78 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 17	**Část:**
Stanoviště: členitý hřbítek se skalkami, na JV výraznější balvanitý sráz				
Charakteristika porostu: na většině plochy víceméně zakrslý starý porost buku s příměsí dubu zimního, nerovnoměrně prosvětlený, mírně prolámaný, zčásti defoliace, místy nevýrazná dolní etáž; porost 12-20 m vys.; v deluviálních svazích vzrůstnější, na SV BK + KL, LPV (2 ex)				
Složení porostu [x 10%]: BK 8 DBZ 2 (KL, LPV)				**Výška porostu [m]:** 16
Botanické poměry (podrost): chudé: *Avenella flexuosa* (dom.), *Carex pilulifera*, *Hieracium murorum*, *Vaccinium myrtillus* (lok.), na SV v balvaništi téměř bez podrostu, jen řídce *Dryopteris filix-mas*, *Mercurialis perennis*. *Galeobdolon montanum* aj.				
Návrh opatření: bez zásahu				**Stupeň přirozenosti:** B
Poznámka: stupeň přirozenosti B-C				**Dílčí plocha 2001:** 4

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 6	**Rozloha:** 0,06 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 17	**Část:**
Stanoviště: malý klín lesa při rozcestí, studánka				
Charakteristika porostu: skupinka starých buků a klenů s jedním modřínem, porost prosvětlený, s dosti bohatým zmlazením buku, zčásti i jilmu				
Složení porostu [x 10%]: BK 4, KL 4, MD 2				**Výška porostu [m]:** 25
Botanické poměry (podrost): vedle zmlazení buku *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Bromus benekenii*, *Prenanthes purpurea*, *Milium effusum*, *Galeobdolon montanum*, *Lathyrus vernus*, *Dentaria enneaphyllos*, *Melica uniflora*, *Rubus fruticosus* agg.				
Návrh opatření: bez zásahu				**Stupeň přirozenosti:** B
Poznámka: stupeň přirozenosti B-C				**Dílčí plocha 2001:** 6

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 7	**Rozloha:** 0,22 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 101	**Část:**
Stanoviště: nezřetelně ohraničeno, otevřenější plocha jen v dolní části: dno starého lomu a nevysoká stěna při jižním okraji, výše svažitý úpad a v levém břehu suťový kužel, obojí zalesněno; za hranou lomu navazuje terénní stupeň (úpad)				
Charakteristika porostu: E3 v dolní části: JS, KL, JLH (mladší), ve stěně LIS, výše na hraně SM, v úpadu JS, BK, KL; na J (již psk 17?) značně nestejnověký porost buku s příměsí jasanu, klenu a smrku				
Složení porostu [x 10%]: (BK, KL, JS, SM, JLH, LIS)				**Výška porostu [m]:** -
Botanické poměry (podrost): E1 dole (dno): *Mercurialis perennis* (hoj.), *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioica*, *Dryopteris filix-mas*, *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Pulmonaria obscura*; v úpadu: *Impatiens noli-tangere*, *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum* aj. (podobné); na J (k psk 17) *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Galeobdolon montanum*, *Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria bulbifera*, *Lathyrus vernus*, *Actaea spicata*, *Dryopteris filix-mas*				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** -
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 7

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 8	**Rozloha:** 0,03 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 121	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 102	**Část:**
Stanoviště: chatka speleologů – viz komentář k DP 3				
Charakteristika porostu:				
Složení porostu [x 10%]:				**Výška porostu [m]:**
Botanické poměry (podrost):				
Návrh opatření:				**Stupeň přirozenosti:** -
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 8

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 9	**Rozloha:** 1,21 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 2	**Část:**
Stanoviště: západní svah, v horní části prochází cesta				
Charakteristika porostu: část pod cestou převážně listnatá – etážovitý mladý porost BK, BR, SM, porost nestejnověký, v horní etáži roztr. BK do cca 60 (-80) let, četné dále mladší BR cca 10 m vys., v dolní etáži BK 6 m, SM až 15 m, často ale spíše do 8 m; nad cestou: tyčovina SM 12-15 m vys., nesmíšená, jen okrajově s BR, podružně BK, porost po dřívější prořezávce, zapojený, s ležící hmotou; okrajově zmlazuje BK				
Složení porostu [x 10%]: BK 4, SM 5, BR 1				**Výška porostu [m]:** 8
Botanické poměry (podrost): E1 vesměs slabě vyvinuto, dom. *Avenella flexuosa* a *Calamagrostis villosa*, doprovodně *Agrostis capillaris*, *Rubus fruticosus* agg., *Dryopteris dilatata*...				
Návrh opatření: ve 2. pol. decenia prořezávka, podpora BK				**Stupeň přirozenosti:** D
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 11

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 10	**Rozloha:** 0,29 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 3a/1	**Část:**
Stanoviště: mírný severní svah nad cestou				
Charakteristika porostu: nerovnoměrně zapojená tenká kmenovina SM, ve světlinkách výsadby či zmlazení BK a KL (v IO), okrajově BR				
Složení porostu [x 10%]: SM 9-10, BR, BK, KL				**Výška porostu [m]:** 15
Botanické poměry (podrost): E1 pod SM chybí, ve světlinách *Calamagrostis villosa* (hoj.), *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Vaccinium myrtillus*, *Rubus fruticosus* agg., *Holcus mollis*, *Maianthemum bifolium*				
Návrh opatření: probírka s menší naléhavostí				**Stupeň přirozenosti:** D
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 12

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 11	**Rozloha:** 0,15 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 4	**Část:**
Stanoviště: dosti příkrý kamenitý svah severní orientace				
Charakteristika porostu: nerovnoměrně smíšená tyčovina až tenká kmenovina BK a SM				
Složení porostu [x 10%]: BK 5, SM 5				**Výška porostu [m]:** 16
Botanické poměry (podrost): E1 často potlačeno, *Dryopteris filix-mas* (hoj.), *Athyrium filix-femina*, *Calamagrostis villosa*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Polygonatum verticillatum*				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** D
Poznámka: 2. část od Z				**Dílčí plocha 2001:** 14

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 12	**Rozloha:** 0,27 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 4	**Část:** východní část
Stanoviště: střední, mírně kamenitý svah severní orientace				
Charakteristika porostu: zapojená mladší kmenovina BK s nerovnoměrnou příměsí SM (spíše nahoře), vtroušeně JR, KL, porost nestejnověký, zahrnuje i starší stromy				
Složení porostu [x 10%]: BK 7, SM 3, JR, KL				**Výška porostu [m]:** 14
Botanické poměry (podrost): E1 dosti potlačeno: *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Dryopteris dilatata*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Athyrium filix-femina*, *Milium effusum* aj.				
Návrh opatření: bez návrhu, probírka ale možná				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka: psk nejasně ohraničena, pruhové značení poněkud chaotické				**Dílčí plocha 2001:** 17

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 13	**Rozloha:** 0,10 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 4	**Část:**
Stanoviště: mírný svah nad cestou				
Charakteristika porostu: nerovnoměrně zapojená BK tyčovina s přimíšeným SM				
Složení porostu [x 10%]: BK 7, SM 3				**Výška porostu [m]:** 14
Botanické poměry (podrost): E1 nerovnoměrně vyvinuto, s *Avenella flexuosa, Calamagrostis villosa, Dryopteris dilatata, Maianthemum bifolium, Oxalis acetosella, Vaccinium myrtillus*				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 16

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 14	**Rozloha:** 0,24 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 4	**Část:** jihovýchodní část
Stanoviště: náhorní plošina a navazující střední svah severní orientace				
Charakteristika porostu: volně zapojená nižší SM kmenovina do 18 m, vtrouš. BK, JR				
Složení porostu [x 10%]: SM 8, BK 1, JR 1				**Výška porostu [m]:** 16
Botanické poměry (podrost): *Avenella flexuosa, Vaccinium myrtillus, Calamagrostis villosa, Calamagrostis arundinacea* (lok. hoj.), *Oxalis acetosella, Dryopteris dilatata, Silene dioica, Athyrium filix-femina, Rubus fruticosus* agg., *Maianthemum bifolium*				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** D
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 18

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 15	**Rozloha:** 0,08 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 4	**Část:** západní část
Stanoviště: antropogenně narušená plošina nad lomem				
Charakteristika porostu: mladý nestejnověký porost smrku s příměsí klenu a dubu letního				
Složení porostu [x 10%]: SM 7, KL 2, DBL 1				**Výška porostu [m]:** 16
Botanické poměry (podrost): v E1 *Fraxinus excelsior, Galium odoratum, Galeopsis* sp., *Senecio ovatus, Urtica dioica, Milium effusum, Circaea lutetiana, Dryopteris filix-mas*, ve světlině *Digitalis purpurea* (hoj.), *Calamagrostis villosa, Deschampsia cespitosa, Galium aparine*...				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** D
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 13

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 16	**Rozloha:** 0,11 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 4	**Část:** protažená severní část
Stanoviště: střední až příkrý svah severní orientace				
Charakteristika porostu: tyčovina SM v úzkém, vrstevnicově protaženém pruhu, návazně bučina středního věku s příměsí klenu, několik starších BK – hranice psk nejasná; mladý SM zasahuje do okolí – etáž 3?				
Složení porostu [x 10%]: SM 5, BK 5				**Výška porostu [m]:** 15
Botanické poměry (podrost): E1 většinou potlačeno, *Stellaria nemorum, Oxalis acetosella, Calamagrostis villosa, Dryopteris filix-mas, Athyrium filix-femina* aj.				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 15

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 17	**Rozloha:** 2,36 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 6	**Část:** západní část
Stanoviště: dosti výrazný kamenitý svah severní orientace				
Charakteristika porostu: na Z kmenovina BK s mladší BK výplní, v horní části porost prosvětlen, se zmlazením BK v E2; dále na V staré BK v nadúrovni, vzrostlý JS, méně KL a BK; na JV nezřetelně ohraničeno vůči psk 17/3/1p				
Složení porostu [x 10%]: BK 8, KL, JS +, SM 1-2				**Výška porostu [m]:** 20
Botanické poměry (podrost): v západní části E1 potlačeno, jen řídce *Dryopteris dilatata*,, *Athyrium filix-femina*, *Gymnocarpium dryopteris*; v etážovitém porostu *Dryopteris filix-mas* (hoj.), *Oxalis acetosella*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Athyrium filix-femina*, *Galeobdolon montanum*, *Stellaria nemorum*, *Deschampsia cespitosa*				
Návrh opatření: probírka v zapojenější části				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 19

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 18	**Rozloha:** 0,88 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 6	**Část:** východní část
Stanoviště: dosti strmý severní svah, kamenitý, při vrcholu kamenitý pahorek				
Charakteristika porostu: ve svahu zapojená, nestejnověká mladší kmenovina BK (převládá) a KL, podružně s mladším SM, řídce i starší BK; por. cca 20 m vys.; nahoře: SM kmenovina s příměsí buku, nestejnověký porost ve vrcholové poloze				
Složení porostu [x 10%]: BK 5, KL 3, SM 2				**Výška porostu [m]:** 20
Botanické poměry (podrost): E1 ve svahu nerovnoměrně vyvinuto, s *Gymnocarpium dryopteris*, *Oxalis acetosella*, *Galeobdolon montanum*, *Dryopteris dilatata*, *Milium effusum*, *Dryopteris filix-mas*...; v horní části v E1 *Vaccinium myrtillus*, *Avenella flexuosa*, dále *Dryopteris dilatata*, *Polygonatum verticillatum*, *Rubus fruticosus* agg.				
Návrh opatření: probírka možná, dle požadavku LČR bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 20

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 19	**Rozloha:** 2,70 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 7	**Část:**
Stanoviště: střední svah západní orientace, místy pruh svahových deformací s vystupujícími skalkami				
Charakteristika porostu: tenčí kmenovina buku 22-26 m vys. se skupinovitou příměsí smrku do 22 m výšky, vtrouš. JS, zř. KL; řídce zmlazení buku do 1 m				
Složení porostu [x 10%]: BK 7, SM 3 (JS, KL)				**Výška porostu [m]:** 24
Botanické poměry (podrost): E1 velmi nerovnoměrně vyvinuto, dílem potlačeno, dílem dobře vyvinuto; v dol. části: *Mercurialis perennis* (hoj.), *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Hordelymus europaeus*, *Melica uniflora*, *Impatiens noli-tangere*, *Senecio ovatus*, *Carex sylvatica*, *Campanula trachelium*, *Dentaria enneaphyllos*, *Melica nutans*, *Fraxinus excelsior*, *Moehringia trinervia*, *Lathyrus vernus*, *Dentaria bulbifera*, u skalek lok. *Epipactis helleborine*; chudší polohy: *Luzula luzuloides*, *Prenanthes purpurea*, *Avenella flexuosa* (lok. dom.), *Dryopteris dilatata*, *Vaccinium myrtillus* (zř.); v horní, resp. sev. části bohatý podrost mj. s *Dentaria enneaphyllos* a *Dentaria bulbifera*				
Návrh opatření: dle požadavku LČR bez návrhu, nerovnoměrná probírka ovšem možná a vhodná				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 21

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 20	**Rozloha:** 0,47 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 9	**Část:** část psk jižně od lomu
Stanoviště: stupňovitá jižní hrana lomu a antropogenně přemodelovaný terén východně; není zřejmé, zda do této psk zasahuje i vlastní lomový svah				
Charakteristika porostu: úzká část: v příkrém lomovém svahu se skalními odkryvy nestejnověký, ± zapojený porost SM, KL, BK, při hraně pak hustá nízká bučina, nesmíšená, 18-20 m vys.; v širší východní části: víceméně zapojený, nestejnověký porost buku s příměsí jasanu a břízy				
Složení porostu [x 10%]: BK 7, KL 1, JS 1, SM 1, BR				**Výška porostu [m]:** 20
Botanické poměry (podrost): E1 v lomovém svahu: *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Prenanthes purpurea*; při hraně E1 potlačeno, s dom. *Luzula luzuloides*, *Avenella flexuosa*, dále *Prenanthes purpurea*, *Maianthemum bifolium*; na V: *Galium odoratum*, *Galeobdolon montanum*, *Hordelymus europaeus*, *Poa nemoralis*, *Mercurialis perennis*, *Actaea spicata*, *Hieracium murorum*, *Melica uniflora* aj.				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 23, 24

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 21	**Rozloha:** 0,77 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 9	**Část:** část psk severně od lomu
Stanoviště: svažitý, výrazně členitý reliéf ovlivněný těžbou, ev. i sesuvy				
Charakteristika porostu: porost nestejnověký, místy prosvětlený, s četnými vícekmeny, převládá KL, v příměsi BK, JS, JVM, místy zmlazení SM, podsadby JLH a JS v plastových IO – většinou uschlé; v dolní části nad cestou světliny, ve světlinách nesouvisle zmlazení BK (okus), převážně do 1 m a sporadické podsadby JS (živoří),				
Složení porostu [x 10%]: KL 6, JS 2, BK 1 (JVM, DBL, SM)				**Výška porostu [m]:** 24
Botanické poměry (podrost): E1 bujné: *Galium odoratum* (hoj.), *Poa nemoralis* (lok. dom.), *Urtica dioica*, *Galeobdolon montanum*, *Circaea lutetiana*, *Galium aparine*, *Dryopteris filix-mas*, *Epilobium montanum*, *Melica nutans*, *Bromus benekenii*, *Mercurialis perennis* (hoj.), *Galeopsis speciosa*, *Festuca gigantea* aj.; dole ve světlinách nitrofilní podrost s výše uvedenými druhy, navíc *Impatiens noli-tangere*				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 22

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 22	**Rozloha:** 0,23 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 9	**Část:** jižní část
Stanoviště: deluviální svah, dole prameniště, výše balvanitý svah				
Charakteristika porostu: dole menší oplocenka s prosvětleným vyšším porostem jasanu, méně klenu, řídce zmlazení buku, zabuřeněno; výše starší porost buku s příměsí klenu a vtroušením jasanu, okrajově zmlazuje BK v E1 i E2				
Složení porostu [x 10%]: JS 3, KL 3, BK 4				**Výška porostu [m]:** 24
Botanické poměry (podrost): v oplocence: *Stellaria nemorum* (hoj.), *Urtica dioica*, *Poa nemoralis*, *Galium odoratum* (hoj.), *Stachys sylvatica*, *Hordelymus europaeus*, *Bromus benekenii*, *Senecio ovatus*, *Galeopsis pubescens*, *Galeobdolon montanum*, *Milium effusum*, *Festuca gigantea*, *Rubus fruticosus* agg., *Agrostis capillaris*, *Circaea* x *intermedia*, *Silene dioica*, *Glechoma hederacea*, na prameništi *Carex remota*, *Veronica beccabunga*, *Chrysosplenium oppositifolium*, dále expanze *Calamagrostis epigejos*, *Galium aparine*, *Ranunculus repens*; výše v klenové bučině E1 dosti potlačeno – *Dryopteris filix-mas*, *Avenella flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Polygonatum verticillatum*				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 26

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 23	**Rozloha:** 1,60 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 9a	**Část:**
Stanoviště: nerovnoměrně kamenitý, dosti strmý severní svah, při západním okraji starý antropogenní reliéf; na V výrazněji balvanitý svah				
Charakteristika porostu: na většině plochy zapojená tenčí kmenovina BK s vtroušeným KL i SM (též souše), por. tloušťkově diferencovaný, ale jednoetážový, obnova BK jen maloplošně při průseku (světlinky po SM); v západním cípu smíšený porost KL, JS, BK; při dolním okraji nestejnověká bučina se staršími stromy a příměsí SM, místy prosvětlená, s bohatším zmlazením BK do 1,5 m, v podúrovni místy též BR; při vých. okraji menší SM skupina v balvanitém svahu				
Složení porostu [x 10%]: BK 8, SM 2, KL, JS, BR				**Výška porostu [m]:** 23
Botanické poměry (podrost): E1 většinou dosti potlačeno (pokryvnost cca 20 %), *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata* (hoj.), *Avenella flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Polygonatum verticillatum*, *Maianthemum bifolium*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Oxalis acetosella*; v západním cípu E1 bohatší: *Galium odoratum* (hoj.), *Mercurialis perennis*, *Impatiens noli-tangere*, *Bromus benekenii*, *Carex sylvatica*, *Galeobdolon montanum*, *Stellaria nemorum*, *Dryopteris filix-mas*, *Galeopsis speciosa*, *Festuca gigantea*, *Urtica dioica*, *Silene dioica*; dolní okraj: *Calamagrostis villosa* (hoj.), *Athyrium filix-femina*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris filix-mas*, *Milium effusum*, *Phegopteris connectilis*, *Avenella flexuosa*...				
Návrh opatření: bez návrhu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 25

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 24	**Rozloha:** 2,82 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 17/3/1p	**Část:** západní část
Stanoviště: střední až strmější, deluviálně obohacený, kamenitý svah severní orientace				
Charakteristika porostu: nerovnoměrně prosvětlená stará kmenovina BK, KL, JS, s proměnlivým zastoupením těchto dřevin, porost dílem silně prosvětlený, dílem zapojenější (pak i mladšího vzhledu), hojné zmlazení BK kolem 1 m (i odrostlejší), dosti poškozeno okusem, dále početné podsadby JD v oplůtcích (jen mírné škody), místy i listnaté výsadby (KL?) v plastových ochranách – vše suché; dosti řídce podúroveň BK 6-8 m vys.; v horní části: nerovnoměrně prosvětlený starý porost KL, JS, méně BK, jen 22 m vys., nahoře BK zakrslé, při vrcholu světlina, kolem mladé JIV, SM, BR, BK, SM				
Složení porostu [x 10%]: KL 4, BK 4, JS 2, v obnově BK 7, KL 2, JD 1				**Výška porostu [m]:** (22)
Botanické poměry (podrost): E1 dosti bujné, zejména v prosvětlených partiích, hoj. *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Stellaria nemorum*, dále *Oxalis acetosella*, *Athyrium filix-femina*, *Galeobdolon montanum*, *Rubus idaeus*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Circaea* x *intermedia*, *Agrostis capillaris*; při vrcholu též *Vaccinium myrtillus*				
Návrh opatření: udržovat ind. ochrany u JD, jinak bez zásahu				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka: ještě před několika málo desetiletími porost pralesového vzhledu, zřejmě jen málo hospodářsky ovlivněný, odpovídající stupni přirozenosti B, nyní vzhledem k vysokému poškození obnovy zvěří i podsadbám nutno hodnotit v rámci stupně C				**Dílčí plocha 2001:** 28

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 25	**Rozloha:** 1,85 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 17/3/1p	**Část:** východní část
Stanoviště: střední svah severní orientace				
Charakteristika porostu: značně prosvětlená stará bučina, cca 25 m vys., místy s četnějším klenem (15-18 m), řídce podúroveň BK 4-8 m, sporadicky SM v E2, hojné zmlazení BK 1-1,5 m, poškozeno okusem a letos i mrazem, podsadby JD 1 m, částečně okousané; níže oplocenka větších rozměrů, v ní zmlazení BK v dobrém stavu, daří se i KL v nízkých plastových ochranách; pod oplocenkou již zapojená různověká bučina, po okrajích se SM – nejasné odlišení od psk 3a/1				
Složení porostu [x 10%]: BK 8, KL 2, SM				**Výška porostu [m]:** 25
Botanické poměry (podrost): v E1 dom. *Calamagrostis villosa* a *Dryopteris filix-mas*, přistupuje *Dryopteris dilatata*, *Oxalis acetosella*, *Vaccinium myrtillus*, *Athyrium filix-femina*, *Rubus idaeus*, *Galeobdolon montanum*, *Stellaria nemorum* (lok. hoj.), *Lysimachia nemorum* §ů, lok. též hoj. *Agrostis capillaris* a *Holcus mollis*				
Návrh opatření: údržba oplocenky, péče o JD výsadby				**Stupeň přirozenosti:** C
Poznámka: dále viz poznámku u předchozí DP – stupeň přirozenosti B až C				**Dílčí plocha 2001:** 28

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 26	**Rozloha:** 0,61 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 101	**Část:**
Stanoviště: starý vápencový lom – ploché zahlíněné dno a příkré svahy se stabilizovanými skalními odkryvy a drolinami, na V zajištěný vchod do jeskyně				
Charakteristika porostu: na Z zbytek zarůstající travnaté světliny, po obvodu a ve stěnách již víceméně zapojené mladé porosty náletových dřevin, zejména klenu, dále jasanu, jilmu, smrku, buku a jeřábu				
Složení porostu [x 10%]: (KL, JS, JLH, SM, BK, JR)				**Výška porostu [m]:** -
Botanické poměry (podrost): u cesty nitrofilní lemy s *Urtica dioica* (hoj.), *Stachys sylvatica*, *Impatiens noli-tangere*, *Petasites hybridus*, *Galium aparine*, *Senecio ovatus* aj.; dále ve světlině zbytkový travnatý porost (neudržovaný) mj. s *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Veronica chamaedrys*, *Galium album*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia sepium*, *Verbascum nigrum*, *Achillea millefolium*, *Vicia cracca*, *Alchemilla* sp., *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Carex sylvatica*; ve svazích E1 různorodé, často s *Galium odoratum*, *Galeobdolon montanum*, *Mercurialis perennis*, *Poa nemoralis*,. *Impatiens parviflora*, *Dryopteris filix-mas*; významnější „skalní“ druhy chybí				
Návrh opatření: bez návrhu, případná redukce náletových dřevin na dně lomu možná				**Stupeň přirozenosti:** -
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:** 29

ZCHÚ: Velký Vápenný			**DP:** 27	**Rozloha:** 0,14 ha
LHC: Ještěd	**Odd.:** 124	**Dílec:** B	**Por. sk.:** 501	**Část:**
Stanoviště: cesta				
Charakteristika porostu: široká odvozní cesta se zhutněným povrchem, bez vegetace				
Složení porostu [x 10%]:				**Výška porostu [m]:**
Botanické poměry (podrost):				
Návrh opatření:				**Stupeň přirozenosti:** -
Poznámka:				**Dílčí plocha 2001:**

FLORISTICKÝ PŘEHLED

Květenu východní části dnešní rezervace podrobně zdokumentoval SÝKORA (1975), který zde vyhodnotil celkem 38 lokalit. Na celém území tehdejší SPR zaznamenal 170 taxonů cévnatých rostlin, z nichž k nejzajímavějším náleží *Corydalis cava, Galium sylvaticum* (záměna s *Galium schultesii*?), *Leucojum vernum, Senecio nemorensis, Thalictrum aquilegiifolium*.

O 20 let později vyhodnotila květenu rezervace stejným postupem SÝKOROVÁ (1995). Na území celé dnešní rezervace, tj. včetně západní části připojené v r. 1997, vymezila 39 lokalit floristického průzkumu (lokality se většinou nekryjí s lokalitami Sýkory). Autorka v území zaznamenala 191 druhů, ze zajímavějších lze uvést *Ajuga genevensis, Arctium nemorosum, Carex digitata, Cirsium brachypetalum, Colymbada scabiosa, Dryopteris carthusiana, Neottia nidus-avis, Polystichum aculeatum, Rhamnus cathartica, Rubus caesius, Rubus saxatilis*. Z druhů zjištěných SÝKOROU neuvádí mj. *Brachypodium sylvaticum, Campanula trachelium, Linum catharticum, Circaea lutetiana, Corydalis cava, Galium sylvaticum, Leucojum vernum, Primula elatior, Ranunculus bulbosus, Sedum sexangulare, Thalictrum aquilegiifolium, Vignea remota, Viola riviniana*. V případě některých druhů (např. *Corydalis cava, Primula elatior*) šlo nepochybně o přehlédnutí, neboť tyto rostliny jsem později v území potvrdil. U mnohých druhů lze však zvažovat možnost jejich ústupu v důsledku vegetačních a stanovištních změn (na jedné straně zarůstání lomu, na straně druhé rozpad pralesa). U dalších rostlin nevylučuji záměnu s habituelně příbuznými taxony: *Dryopteris carthusiana, Rubus caesius, Senecio nemorensis*, neboť jde o rostliny v Ještědském hřbetu jen sporadicky rozšířené.

Během r. 2001 provedl autor tohoto textu orientační botanické šetření v souvislosti s přípravou plánu péče. Samostatně byla sledována květena v západní a východní části území (vzájemnou hranici tvoří lesní cesta pod lomem). Celkově bylo v území zapsáno 158 druhů cévnatých rostlin, z toho v západní části 91 druh a ve východní 133 druhy. Z významnějších, dosud neuváděných taxonů jsem zaznamenal pouze druhy *Adoxa moschatellina* (u chaty naproti velkému lomu, vzácně), *Chrysosplenium alternifolium* (u studánky) a *Corydalis intermedia* (ojediněle u červeně značené cesty nad lomem). Průzkum nelze, vzhledem ke krátkosti šetření a jednoduché metodice (dva floristické seznamy na celé území) považovat za vyčerpávající. Další nálezy lze očekávat zejména v synantropizovaném prostředí velkého lomu.

Průzkum byl zopakován při zpracování aktuálního plánu péče v r. 2011. Území bylo tentokráte již sledováno vcelku, tj. bez členění na západní a východní část. Počet zapsaných druhů byl shodný jako před deseti lety (tj. 158), druhové seznamy se ale plně nekryjí. Z významnější druhů byly nově nalezeny *Brachypodium sylvaticum* (druh uváděl naposledy Sýkora), *Campanula trachelium* (dtto), *Carex remota* (dtto), *Circaea alpina* (první nález), *Convallaria majalis* (první nález), *Chrysosplenium oppositifolium* (druh naposledy nalezen Sýkorou), *Orthilia secunda*, *Sanicula europaea* (první nález), *Veronica beccabunga* (první nález). I v tomto případě platí, že výčet druhů je nutně neúplný, řada míst nebyla navštívena, průzkum nepokrývá celé vegetační období atd.

Celkově bylo z území PR Velký Vápenný dosud udáváno 259 taxonů cévnatých rostlin. To je značně více, než bylo zjištěno v nedaleké PR Dlouhá hora (130 druhů, ale při téměř poloviční výměře – 13,5 ha)..Vysoká druhová rozmanitost zde souvisí s přítomností minerálně silného vápencového podloží, stanovištní diverzitou i antropickým vlivem v lomu a jeho okolí.

Řada druhů vyskytujících se či dříve uváděných z území rezervace je zařazena do červeného seznamu, avšak jen v nižších kategoriích ohrožení (blíže viz kapitolu 2.1.5 plánu péče). Ve třech případech jde o druhy zvláště chráněné (*Arum maculatum, Leucojum vernum, Lilium martagon*).

vědecké jméno	české jméno	1975	1995	2001a	2001b	2001	2011	čs	vyhl
Abies alba	jedle bělokorá	.	.	.	.	.	1-2	4	
Acer platanoides	javor mléč	1	2	x	x	x	1-2		
Acer pseudoplatanus	javor klen	4	4	x	x	x	2-3		
Actaea spicata	samorostlík klasnatý	2	2	x	x	x	2		
Adoxa moschatellina	pižmovka mošusová	.	.	x	.	x	1-2		
Aegopodium podagraria	bršlice kozí noha	2	1	x	x	x	1-2		
Agrostis capillaris	psineček tenký	3	1	.	.	.	2		
Agrostis stolonifera	psineček výběžkatý	.	1	.	.	.	1		
Achillea millefolium	řebříček obecný	1	1	.	x	x	1		
Ajuga genevensis	zběhovec ženevský	.	1	.	.	.	.		
Ajuga reptans	zběhovec plazivý	1	1	x	.	x	1-2		
Alchemilla glaucescens	kontryhel nasivělý	1	.	.	.	.	.		
Alchemilla monticola	kontryhel pastvinný	1	1	.	.	.	.		
Alchemilla sp.	kontryhel	.	1	.	x	x	1		
Alliaria petiolata	česnáček lékařský	2	2	x	x	x	1-2		
Alopecurus pratensis	psárka luční	.	1	.	x	x	.		
Anemone nemorosa	sasanka hajní	1	3	x	x	x	2		
Anemone ranunculoides	sasanka pryskyřníkovitá	1	1	x	x	x	1		
Angelica sylvestris	děhel lesní	1	1	.	x	x	1		
Anthoxanthum odoratum	tomka vonná	1	.	.	.	.	.		
Anthriscus sylvestris	kerblík lesní	1	1	.	x	x	.		
Arabis glabra	huseník lysý	1	1	.	.	.	.		
Arabis hirsuta	huseník chlupatý	1	.	.	.	.	.		
Arctium nemorosum	lopuch hájní	.	1	.	.	.	1	4	
Arenaria serpyllifolia	písečnice douškolistá	1	1	.	x	x	.		
Arrhenatherum elatius	ovsík vyvýšený	1	1	.	x	x	1-2		
Artemisia vulgaris	pelyněk černobýl	1	1	.	.	.	.		
Arum maculatum	áron plamatý	1	1	x	x	x	1	3	3
Asplenium trichomanes	sleziník červený	.	1	.	.	.	.		
Athyrium filix-femina	papratka samice	4	2	x	x	x	2-3		
Avenella flexuosa	metlička křivolaká	4	3	x	x	x	2		
Avenula pubescens	ovsíř pýřitý	.	1	.	x	x	.		
Betula pendula	bříza bělokorá	1	2	.	x	x	2		
Brachypodium sylvaticum	válečka lesní	1	.	.	.	.	1		
Briza media	třeslice prostřední	1	1	.	x	x	.		
Bromus benekenii	sveřep Benekenův	1	2	x	x	x	2		
Calamagrostis arundinacea	třtina rákosovitá	2	1	x	x	x	1-2		
Calamagrostis epigejos	třtina křovištní	1	1	x	x	x	1		
Calamagrostis villosa	třtina chloupkatá	2	x	.	x	x	2		
Campanula rapunculoides	zvonek řepkolistý	1	.	.	.	.	.		
Campanula rotundifolia	zvonek okrouhlolistý	1	1	.	.	.	1		
Campanula trachelium	zvonek kopřivolistý	1	.	.	.	.	1		
Cardamine flexuosa	řeřišnice křivolaká	.	1	x	.	x	.		
Carex brizoides	ostřice třeslicovitá	1	1	.	.	.	1		
Carex digitata	ostřice prstnatá	.	1	.	.	.	.		
Carex flacca	ostřice chabá	.	1	.	.	.	.		
Carex hirta	ostřice srstnatá	.	1	.	.	.	.		
Carex muricata agg.	ostřice měkkoostenná	1	.	.	.	.	1-2		
Carex nigra	ostřice obecná	1	.	.	x	x	1		
Carex ovalis	ostřice zaječí	1	1	.	x	x	1		
Carex pallescens	ostřice bledavá	.	.	.	x	x	1		
Carex pilulifera	ostřice kulkonosná	1	2	x	x	x	2		
Carex remota	ostřice řídkoklasá	1	.	.	.	.	1		

vědecké jméno	české jméno	1975	1995	2001a	2001b	2001	2011	čs	vyhl
Carex sylvatica	ostřice lesní	1	2	x	x	x	2		
Carum carvi	kmín obecný	1	1	.	x	x	1		
Centaurea jacea	chrpa luční	1	1	.	x	x	1		
Centaurea scabiosa	chrpa čekánek	.	1	.	.	.	.		
Cerastium brachypetalum	rožec krátkoplátečný	.	1	.	.	.	.	3	
Cerastium holosteoides	rožec obecný	.	.	.	x	x	.		
Circaea alpina	čarovník alpský	.	.	.	.	.	1-2	4	
Circaea lutetiana	čarovník pařížský	1	.	.	.	.	2		
Circaea x *intermedia*	čarovník prostřední	2	1	.	x	x	1-2		
Cirsium arvense	pcháč rolní (oset)	1	.	.	x	x	1		
Cirsium oleraceum	pcháč zelinný	1	1	x	x	x	1		
Cirsium palustre	pcháč bahenní	.	.	x	.	x	.		
Convallaria majalis	konvalinka vonná	.	.	.	.	.	1		
Corydalis cava	dymnivka dutá	1	.	.	x	x	1		
Corydalis intermedia	dymnivka bobovitá	.	.	.	x	x	1	4	
Corylus avellana	líska obecná	.	1	x	.	x	.		
Crataegus monogyna	hloh jednoblizný	.	1	.	.	.	.		
Cystopteris fragilis	puchýřník křehký	1	1	.	.	.	.		
Dactylis glomerata	srha laločnatá	2	1	x	x	x	1		
Daphne mezereum	lýkovec jedovatý	2	2	x	x	x	1	4	
Daucus carota	mrkev lesní	1	1	.	.	.	.		
Dentaria bulbifera	kyčelnice cibulkonosná	2	2	x	x	x	2		
Dentaria enneaphyllos	kyčelnice devítilistá	2	2	x	x	x	2	4	
Deschampsia cespitosa	metlice trsnatá	2	2	.	x	x	1-2		
Dianthus barbatus	hvozdík vousatý	1	.	.	.	.	.		
Digitalis purpurea	náprstník červený	.	1	.	x	x	1		
Dryopteris carthusiana	kapraď osténkatá	.	2	.	.	.	.		
Dryopteris dilatata	kapraď širolistá	4	3	x	x	x	2		
Dryopteris filix-mas	kapraď samec	4	3	x	x	x	2-3		
Epilobium angustifolium	vrbovka úzkolistá	2	1	.	x	x	1		
Epilobium collinum	vrbovka chlumní	.	1	.	.	.	.		
Epilobium montanum	vrbovka horská	3	1	.	x	x	1-2		
Epilobium roseum	vrbovka růžová	.	1	.	.	.	.		
Epipactis helleborine	kruštík širolistý	1	1	.	.	.	1	4	
Equisetum arvense	přeslička rolní	.	1	.	.	.	.		
Euphorbia dulcis	pryšec sladký	1	2	x	x	x	1		
Euphrasia nemorosa	světlík hajní	1	.	.	.	.	.	3	
Fagus sylvatica	buk lesní	5	4	x	x	x	3		
Festuca altissima	kostřava lesní	3	1	.	x	x	1		
Festuca brevipila	kostřava drsnolistá	1	.	.	.	.	.		
Festuca gigantea	kostřava obrovská	2	1	x	x	x	2		
Festuca nigrescens	kostřava načernalá	2	.	.	.	.	.		
Festuca pratensis	kostřava luční	1	1	.	x	x	1		
Festuca rubra	kostřava červená	.	.	.	x	x	.		
Ficaria verna	orsej jarní	.	.	x	.	x	1		
Fragaria moschata	jahodník vyšší	1	1	x	x	x	1-2		
Fragaria vesca	jahodník lesní	2	2	.	x	x	1		
Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	3	3	x	x	x	2		
Gagea lutea	křivatec žlutý	.	.	x	x	x	1		
Galeobdolon luteum	pitulník žlutý	4	3	.	.	.	.		
Galeobdolon montanum	pitulník horský	3	2	x	x	x	2		
Galeopsis pubescens	konopice pýřitá	.	.	.	.	.	2		
Galeopsis sp.	konopice	.	1	.	.	.	.		

vědecké jméno	české jméno	1975	1995	2001a	2001b	2001	2011	čs	vyhl
Galeopsis speciosa	konopice zdobná	2	.	.	x	x	2		
Galeopsis tetrahit	konopice polní	2	.	.	.	.	.		
Galium album (mollugo)	svízel bílý	2	1	.	x	x	1		
Galium aparine	svízel přítula	1	1	x	.	x	1-2		
Galium odoratum	svízel (mařinka) vonný	.	3	x	x	x	2		
Galium pumilum	svízel nízký	.	.	.	x	x	.		
Galium schultesii	svízel Schultesův	.	1	.	.	.	1		
Galium sylvaticum	svízel lesní	1	.	.	.	.	.		
Geranium columbinum	kakost holubičí	.	.	.	x	x	1		
Geranium robertianum	kakost smrdutý	2	2	x	x	x	2		
Geum urbanum	kuklík městský	.	1	.	x	x	1		
Glechoma hederacea	popenec břečťanový	1	1	.	x	x	1		
Gnaphalium sylvaticum	protěž lesní	.	1	.	.	.	.		
Gymnocarpium dryopteris	bukovník kapraďovitý	2	2	.	x	x	2		
Hedera helix	břečťan popínavý	.	2	x	x	x	1		
Heracleum sphondylium	bolševník obecný	1	1	.	.	.	1-2		
Hieracium laevigatum	jestřábník hladký	.	1	.	.	.	.		
Hieracium lachenalii	jestřábník Lachenalův	1	.	.	.	.	.		
Hieracium murorum	jestřábník zední	1	1	x	x	x	1-2		
Holcus mollis	medyněk měkký	1	1	x	x	x	2		
Hordelymus europaeus	ječmenka evropská	2	1	x	x	x	2		
Hypericum maculatum	třezalka skvrnitá	1	1	.	x	x	.		
Hypericum perforatum	třezalka tečkovaná	1	1	.	x	x	1		
Chaerophyllum aromaticum	krabilice zápašná	.	1	.	x	x	1		
Chaerophyllum temulum	krabilice mámivá	1	1	x	.	x	1		
Chelidonium majus	vlaštovičník větší	1	1	x	x	x	1		
Chrysosplenium alternifolium	mokrýš střídavolistý	.	.	x	.	x	.		
Chrysosplenium oppositifolium	mokrýš vstřícnolistý	1	.	.	.	.	1	4	
Impatiens noli-tangere	netýkavka nedůtklivá	2	2	x	x	x	2		
Impatiens parviflora	netýkavka malokvětá	.	.	.	.	.	1-2		
Juncus effusus	sítina rozkladitá	.	1	.	x	x	1		
Knautia arvensis	chrastavec rolní	.	1	.	.	.	.		
Lapsana communis	kapustka obecná	1	1	.	.	.	1		
Larix decidua	modřín opadavý	1	.	.	.	.	1		
Lathyrus pratensis	hrachor luční	2	1	.	x	x	1		
Lathyrus sylvestris	hrachor lesní	.	1	.	.	.	.		
Lathyrus vernus	lecha jarní	2	3	x	x	x	2		
Leontodon autumnalis	máchelka podzimní	1	1	.	.	.	.		
Leontodon hispidus	máchelka srstnatá	.	1	.	.	.	.		
Leucojum vernum	bledule jarní	1	.	.	.	.	.	3	3
Lilium martagon	lilie zlatohlavá	.	2	x	.	x	1	4	3
Linaria vulgaris	lnice květel	1	1	.	x	x	.		
Linum catharticum	len počistivý	1	.	.	.	.	.		
Lolium perenne	jílek vytrvalý	1	1	.	x	x	.		
Lotus corniculatus	štírovník růžkatý	1	1	.	x	x	1		
Luzula campestris	bika ladní	.	1	.	.	.	.		
Luzula luzuloides	bika hajní	3	2	x	x	x	2		
Luzula multiflora	bika mnohokvětá	.	1	.	.	.	.		
Luzula pilosa	bika chlupatá	.	2	.	.	.	.		
Lysimachia nemorum	vrbina hajní	1	1	.	x	x	1-2		
Lysimachia nummularia	vrbina penízková	.	.	.	.	.	1		
Lysimachia vulgaris	vrbina obecná	.	.	.	.	.	1		
Maianthemum bifolium	pstroček dvoulistý	3	2	x	x	x	2		

vědecké jméno	české jméno	1975	1995	2001a	2001b	2001	2011	čs	vyhl
Medicago lupulina	tolice dětelová	.	.	.	x	x	.		
Melica nutans	strdivka nicí	2	3	x	x	x	1-2		
Melica uniflora	strdivka jednokvětá	2	2	x	x	x	2		
Mercurialis perennis	bažanka vytrvalá	4	3	x	x	x	2-3		
Milium effusum	pšeníčko rozkladité	4	3	x	x	x	2		
Moehringia trinervia	mateřka trojžilná	1	2	x	x	x	2		
Mycelis muralis	mléčka zední	2	2	x	x	x	2		
Myosotis sylvatica	pomněnka lesní	1	2	x	x	x	.		
Neottia nidus-avis	hlístník hnízdák	.	1	.	.	.	1	4	
Orthilia secunda	hruštice jednostranná	.	.	.	.	.	1		
Oxalis acetosella	šťavel kyselý	4	3	x	x	x	2-3		
Paris quadrifolia	vraní oko čtyřlisté	1	1	x	.	x	1		
Petasites hybridus	devětsil zvrhlý	.	1	x	.	x	2		
Phegopteris connectilis	bukovinec osladičovitý	.	1	.	x	x	1-2		
Phyteuma spicatum	zvonečník klasnatý	.	1	x	.	x	.		
Picea abies	smrk ztepilý	4	2	x	x	x	1-2		
Pimpinella saxifraga	bedrník obecný	1	1	.	.	.	.		
Pinus sylvestris	borovice lesní	1	.	.	x	x	1		
Plantago lanceolata	jitrocel kopinatý	1	1	.	.	.	.		
Plantago major	jitrocel větší	.	1	.	x	x	2		
Plantago media	jitrocel prostřední	1	1	.	.	.	.		
Poa angustifolia	lipnice úzkolistá	.	1	.	.	.	.		
Poa annua	lipnice roční	1	1	.	x	x	2		
Poa compressa	lipnice smáčknutá	1	.	.	x	x	.		
Poa nemoralis	lipnice hajní	3	3	x	x	x	2		
Poa pratensis agg.	lipnice luční	.	.	.	.	.	1		
Poa trivialis	lipnice obecná	.	1	.	.	.	1		
Polygonatum multiflorum	kokořík mnohokvětý	1	1	x	x	x	.		
Polygonatum verticillatum	kokořík přeslenitý	4	3	x	x	x	2		
Polygonum aviculare agg.	rdesno truskavec	.	.	.	.	.	1		
Polypodium vulgare	osladič obecný	.	1	x	.	x	.		
Polystichum aculeatum	kapradina laločnatá	.	1	.	.	.	.	4	
Populus tremula	topol osika	1	.	.	x	x	1-2		
Prenanthes purpurea	věsenka nachová	3	3	x	x	x	2		
Primula elatior	prvosenka vyšší	1	.	x	.	x	.		
Prunella vulgaris	černohlávek obecný	1	1	.	.	.	1		
Pulmonaria obscura	plicník tmavý	1	1	x	x	x	1-2		
Quercus petraea	dub zimní	.	2	x	.	x	1		
Quercus robur	dub letní	1	1	x	x	x	1		
Ranunculus acris	pryskyřník prudký	1	1	.	x	x	1		
Ranunculus bulbosus	pryskyřník bambulinatý	1	.	.	.	.	.		
Ranunculus repens	pryskyřník plazivý	1	1	x	.	x	1		
Rhamnus cathartica	řešetlák počistivý	.	1	x	.	x	.		
Rosa dumalis subsp. *dumalis*	růže podhorská pravá	1	.	.	.	.	.		
Rosa canina	růže šípková	.	1	.	.	.	.		
Rosa canina subsp. *corymbifera*	růže šípková křovištní	.	1	.	.	.	.		
Rubus caesius	ostružiník ježiník	.	1	.	.	.	.		
Rubus fruticosus agg.	ostružiník křovitý	2	2	x	x	x	2		
Rubus idaeus	ostružiník maliník	4	3	.	x	x	2		
Rubus plicatus	ostružiník řasnatý	1	.	.	.	.	.		
Rubus saxatilis	ostružiník skalní	.	1	.	.	.	.	3	
Rumex acetosa	šťovík kyselý	.	1	.	.	.	.		
Rumex acetosella	šťovík menší	1	1	x	.	x	.		

vědecké jméno	české jméno	1975	1995	2001a	2001b	2001	2011	čs	vyhl
Rumex obtusifolius	šťovík tupolistý	1	1	x	x	x	1-2		
Sagina procumbens	úrazník položený	.	.	.	x	x	.		
Salix aurita	vrba ušatá	1	1	.	.	.	.		
Salix caprea	vrba jíva	1	1	.	x	x	.		
Sambucus nigra	bez černý	.	.	x	x	x	1		
Sambucus racemosa	bez hroznatý	2	2	x	x	x	1		
Sanguisorba minor	krvavec menší	.	1	.	x	x	.		
Sanguisorba officinalis	krvavec toten	1	.	.	.	.	.		
Sanicula europaea	žindava evropská	.	.	.	.	.	1		
Scirpus sylvaticus	skřípina lesní	.	1	.	.	.	.		
Scrophularia nodosa	krtičník uzlinatý	1	2	x	.	x	1		
Sedum sexangulare	rozchodník šestiřadý	1	.	.	.	.	.		
Senecio hercynicus	starček hercynský	1	2	x	.	x	.		
Senecio ovatus	starček Fuchsův	5	3	x	x	x	2		
Silene dioica	silenka dvoudomá	2	3	x	x	x	2		
Solidago virgaurea	celík zlatobýl	1	2	x	.	x	1		
Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí	2	3	.	x	x	2		
Stachys sylvatica	čistec lesní	2	2	x	x	x	2		
Stellaria alsine	ptačinec mokřadní	.	1	.	.	.	.		
Stellaria graminea	ptačinec trávovitý	.	.	.	x	x	.		
Stellaria media	ptačinec žabinec	1	2	.	.	.	1-2		
Stellaria nemorum	ptačinec hajní	3	3	x	x	x	2-3		
Taraxacum sect. *Erythrosperma*	pampeliška	.	1	.	.	.	.		
Taraxacum sect. *Ruderalia*	pampeliška	1	.	x	.	x	.		
Thalictrum aquilegiifolium	žluťucha orlíčkolistá	1	.	.	.	.	.		
Thymus pulegioides	mateřídouška vejčitá	1	1	.	.	.	.		
Tilia platyphyllos	lípa velkolistá	.	1	x	.	x	1		
Torilis japonica	tořice japonská	1	.	.	x	x	1		
Tragopogon pratensis	kozí brada luční	1	.	.	.	.	.		
Trifolium aureum	jetel zlatý	1	.	.	.	.	.		
Trifolium pratense	jetel luční	.	1	.	.	.	.		
Trifolium repens	jetel plazivý	1	1	.	x	x	2		
Tripleurospermum inodorum	heřmánkovec nevonný	1	1	.	.	.	.		
Tussilago farfara	podběl lékařský	.	1	x	.	x	.		
Ulmus glabra	jilm horský	1	3	x	x	x	2		
Urtica dioica	kopřiva dvoudomá	3	2	x	x	x	2		
Vaccinium myrtillus	brusnice borůvka	3	2	.	x	x	2		
Verbascum nigrum	divizna černá	1	1	.	x	x	1		
Veronica beccabunga	rozrazil potoční	.	.	.	.	.	1		
Veronica chamaedrys	rozrazil rezekvítek	2	2	.	x	x	1-2		
Veronica officinalis	rozrazil lékařský	.	1	.	x	x	.		
Veronica serpyllifolia	rozrazil douškolistý	.	.	.	x	x	.		
Vicia cracca	vikev ptačí	1	.	.	.	.	1		
Vicia sepium	vikev plotní	1	2	.	x	x	1		
Viola canina	violka psí	.	1	.	.	.	.		
Viola reichenbachiana	violka lesní	2	2	x	x	x	2		
Viola riviniana	violka Rivinova	1	.	.	.	.	.		

Vysvětlivky:

1975 – SÝKORA (1975); výskyt druhu v počtu lokalit z celkem 38: 1: 1-3, 2: 4-8, 3: 9-15, 4: 16-25, 5: >25; údaje se týkají pouze „starého“ území rezervace, tj. bez později připojené západní části;

1995 – SÝKOROVÁ (1995); stejné klíčování jako výše, z celkového počtu 39 lokalit; údaje se vztahují na celé současné území rezervace, tzn. nejsu plně srovnatelné s údaji v předchozím sloupci;

2001 – VIŠŇÁK (2001), orientační floristické šetření, výskyt v západní (**2001a**) a východní (**2001b**) části rezervace, pouze přítomnost taxonu, bez doplňujících údajů;

2011 – VIŠŇÁK (2011 hoc loco), aktuální botanické šetření, již pro celé území rezervace dohoromady, ale s doplněním orientační frekvence výskytu stanovené odhadem, ve stupnici 1-3: 1 – druh vzácný, 2 – druh roztroušený nebo místy hojný, 3 – druh běžný, vystupující jako častá dominanta, přechodné stavy popisují mezistupně 1-2 a 2-3;

čs – kategorie červeného seznamu (C1-C4, cf. PROCHÁZKA 2001);

zch – zvláště chráněné druhy dle přílohy Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. (1 – druh kriticky ohrožený, 2 – druh silně ohrožený, 3 – druh ohrožený).

TABULKOVÉ POPISY DÍLČÍCH PLOCH V PŘEDCHOZÍM PLÁNU PÉČE

Tabulky mají následující jednotnou strukturu a obsah:

ZCHÚ: zvláště chráněné území, zde vždy „PR Velký Vápenný“ – tabulka je uzpůsobena pro univerzální použití;

DP č.: pořadové číslo dílčí plochy, dodatečně doplněný údaj který zajišťuje návaznost na dílčí plochy v současném plánu péče (na r. 2013-2022), překryv dílčích ploch může být někdy velmi nepřesný

LS: lesní správa, zde vždy „Ještěd“;

Odd., por., por. sk.: prostorové členění lesa na oddělení, porost a porostní skupinu dle LHP;

Část: zřetelně ohraničená část porostní skupiny, zpravidla samostatně stojící, na základě popisu identifikovatelná v obrysové mapě;

Stanoviště: rámcová charakteristika ekotopu (reliéf, půda aj.);

Lesní typ: dle typologické mapy, s případnou bližší lokalizací, okrajově zasahující LT jsou uvedeny v závorce;

Potenciální společenstvo: předpokládaný typ potenciální přirozené vegetace vyjádřený nejbližším fytocenologickým ekvivalentem (zpravidla na úrovni asociace); současné porosty nemusejí charakteristice příslušné jednotky vždy odpovídat;

Základní charakteristika: stručný popis porostu;

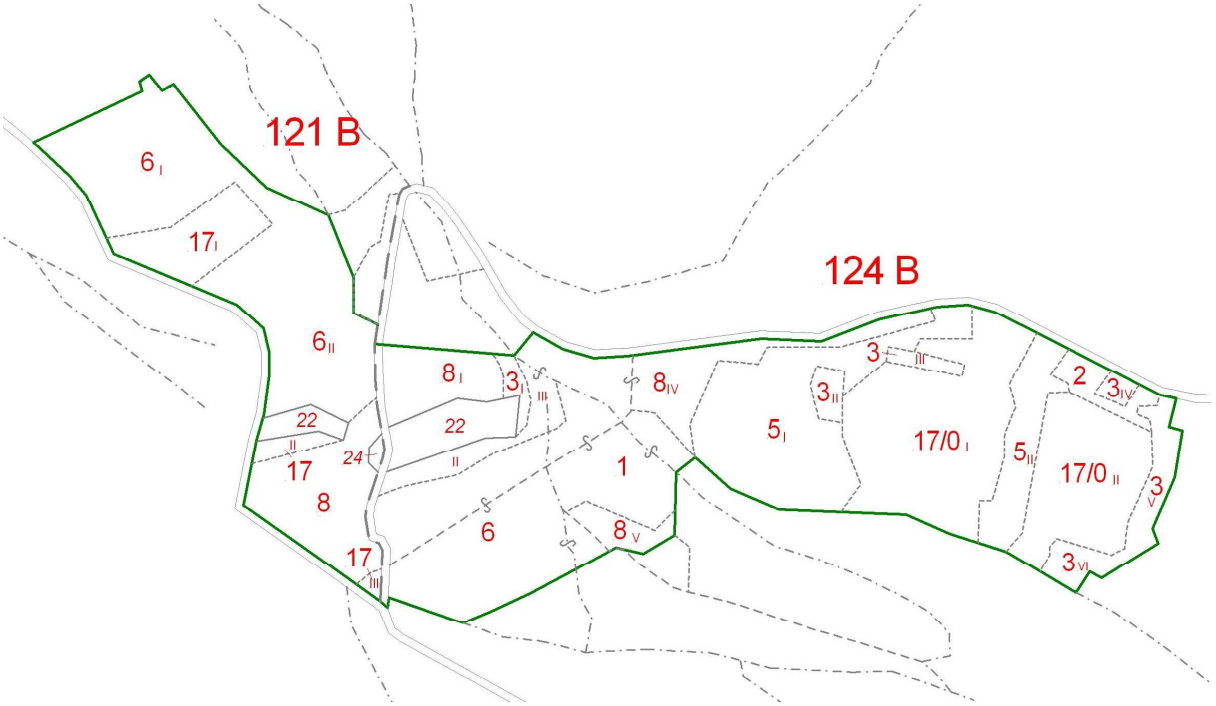
Stromové patro: spíše lesnická charakteristika stromové etáže;

Keřové patro: stručný popis keřové úrovně (ve většině porostů je jen slabě vyvinuta nebo chybí);

Bylinné patro: botanický popis podrostu, rostlinné druhy jsou uváděny vědeckými jmény, nomenklatura podle DOSTÁLa (1989)

Návrh opatření: doporučená opatření pro popisovanou porostní skupinu nebo její část, viz též samostatná tabulka v příloze

Poznámka: případné doplňující údaje



Mapa: Vymezení dílčích ploch v plánu péče z r. 2001. Dílčí plochy z tabulek je zde třeba dohledávat podle oddělení, dílců, porostních skupi a jejich částí (římská číslice), pořadová čísla (položka „DP č.“ v tabulkách) byla přidělena dodatečně a slouží jen k vyznačení vazby mezi současnými a dřívějšími dílčími plochami.

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 1
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** 6	**Část:** I - severní část
Stanoviště: střední až příkřejší svah západní orientace, kamenitý, místy s vyhraněnými suťovými polohami (skalky), při jižním okraji skupiny úpatí skalnatého hřbítku (= sk. 17)			
Lesní typ: 5D4 (většina plochy), 5W3 (na jihu)			
Potenciální společenstvo: *Melico-Fagetum* (většina plochy), *Mercuriali-Fraxinetum* (suťová enkláva ve svahu)			
Základní charakteristika: na většině plochy zapojená mladší buková kmenovina s příměsí klenu, vtroušeně s dubem letním, výše po svahu v suťové poloze rozvolněný porost klenu s příměsí buku, jilmu a jasanu; na jihu úpatí skalnatého hřbítku (skupina 17) s mladším porostem buku a klenu, vtroušeně se smrkem			
Stromové patro: většinou zapojený, jednoetážový porost s převažujícím bukem, lokálně s převahou klenu, při skalce na SV porost rozvolněný v důsledku stanovištních podmínek a úhynu jilmu			
Keřové patro: nevyvinuta			
Bylinné patro: druhově bohaté, indikující příznivé trofické poměry: s vyšší pokryvností vystupuje *Impatiens noli-tangere* (lok. dom.), *Melica uniflora*, *Galium odoratum*, dále *Acer pseudoplatanus*, *Athyrium filix-femina*, *Carex sylvatica*, *Dryopteris filix-mas*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Hordelymus europaeus*, *Impatiens noli-tangere* (hoj.), *Lathyrus vernus* (na jihu), *Lilium martagon* (roztr. na více místech – při severním okraji, v suťové poloze a při horním okraji skupiny), *Maianthemum bifolium*, *Silene dioica*, *Melica uniflora*, *Melica uniflora* (hoj.), *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Poa nemoralis* (na suti hojně), *Scrophularia nodosa*, *Senecio ovatus*, *Stachys sylvatica*, *Viola reichenbachiana*.			
Návrh opatření: nenaléhavá, do suťové světliny vysadit několik jilmů (cca 10 ks) s individuálními ochranami			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 2
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** 6	**Část:** II - jižní část
Stanoviště: střední až prudší svahy, drobně kamenité, na většině plochy bez suťových poloh; na jihu v předpolí starého lomu (bezl. 22) reliéf antropogenně převrstvený, s navážkami a erozními rýhami			
Lesní typ: 5S6			
Potenciální společenstvo: primárně chudší *Melico-Fagetum*, recentně spíše *Luzulo-Fagetum*, při jižním okraji *Dentario enneaphylli-Fagetum*			
Základní charakteristika: zapojená buková kmenovina, mladší, s roztroušeným klenem, při jižním okraji (u lomu) hojnější příměs klenu a jasanu			
Stromové patro: výrazná převaha buku, roztroušeně klen, porost jednoetážový, zapojený, stejnověký, na jihu hojně klen a jasan			
Keřové patro: nevyvinuta			
Bylinné patro: na většině pochy jen s nízkou pokryvností: *Avenella flexuosa*, *Carex pilulifera*, *Dryopteris dilatata*, *Luzula luzuloides*, *Prenanthes purpurea*, *Carex sylvatica*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*. Při severním okraji skupiny na úpatí skalního hřbítku E1 bohatší, mj. s *Bromus benekenii*, *Festuca gigantea*, *Fraxinus excelsior*, *Galium odoratum*, *Melica nutans*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Rubus fruticosus* agg., *Stachys sylvatica*, *Ulmus glabra*. Podobně i v jižní části, v předpolí malého lomu: *Acer platanoides*, *Daphne mezereum* (zř.), *Galium odoratum*, *Hordelymus europaeus*, *Mercurialis perennis*, *Oxalis acetosella*, *Senecio ovatus*, výše ve svahu též *Actaea spicata*, *Bromus benekenii*, *Dentaria enneaphyllos*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Scrophularia nodosa*, *Viola reichenbachiana*, v nejhořejší části podrost velmi bujný, s převahou *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, popř. *Melica uniflora*, dále s *Chaerophyllum temulum*, *Impatiens noli-tangere*, *Stachys sylvatica*.			
Návrh opatření: nevyžadována, výhledově probírka a vnesení příměsi jedle (podsadba)			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 3
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** 8	**Část:**
Stanoviště: antropogenně pozměněný reliéf při úpatí velkého lomu, soustava starých navážek v méně příkrém svahu, terén kamenitý, bez vyhraněných suťových poloh			
Lesní typ: 5W4 (5S6, 5W2)			
Potenciální společenstvo: *Dentario enneaphylli-Fagetum*, nejlepší porost tohoto typu v rezervaci			
Základní charakteristika: zapojená květnatá bučina s významnou příměsí jasanu a klenu a druhově pestrým, plně rozvinutým bylinným patrem			
Stromové patro: poměrně zapojený, výškově uniformní porost buku s hojným jasanem, menší příměsí klenu a vtroušeným jilmem			
Keřové patro: prakticky chybí, pouze při jižním okraji skupinka listnatých nárostů			
Bylinné patro: na většině plochy s pokryvností vyšší než 60 %, druhově bohaté: *Acer pseudoplatanus* (hojné zmlazení), *Actaea spicata*, *Athyrium filix-femina*, *Daphne mezereum*, *Dentaria bulbifera*, *Dentaria enneaphyllos*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Hieracium murorum*, *Chaerophyllum temulum* (lok.), *Lathyrus vernus*, *Luzula multiflora*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum multiflorum*, *Prenanthes purpurea*, *Pulmonaria obscura*, *Stellaria nemorum*, *Euphorbia dulcis*; troficky náročnější prvky se soustřeďují v jižní části porostu – zde mj. *Arum maculatum*, *Gagea lutea*, *Hordelymus europaeus* (hoj.), *Impatiens noli-tangere*, *Sambucus nigra*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*. Z jižního předpolí malého lomu uvádí Sýkorová (1995) ohrožené druhy *Neottia nidus-avis* a *Polystichum aculeatum*.			
Návrh opatření: bez zásahů			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 4
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** 17	**Část:** I - hlavní (severní) část
Stanoviště: výrazný svažitý hřbítek se skalními výchozy a balvanovými akumulacemi při obvodu, v dolní části rozvětvený, strmě spadající k odvozní cestě			
Lesní typ: 5Z3			
Potenciální společenstvo: *Luzulo-Fagetum deschampsietosum flexuosae* (v exponovaných polohách s příměsí dubu), v dolní části maloplošný fragment *Luzulo albidae-Quercetum*			
Základní charakteristika: nestejnověký, většinou volněji zapojený porost buku, v dolní části na skalních výchozech též dubu			
Stromové patro: na většině plochy převažuje buk, v exponovaných místech přistupuje dub zimní, podružně dub letní, na malé ploše nad cestou duby zcela převažují; porost je nestejnověký, s volnějším zápojem, některé stromy značného stáří, na skalkách mírně zakrslé; při jižním úpatí skalky ojediněle lípa velkolistá			
Keřové patro: roztr. zmlazení buku, na balvanité suti líska			
Bylinné patro: podrost má výrazně acidofilní charakter, převažuje *Avenella flexuosa*, v příměsi *Carex pilulifera*, *Hieracium murorum* (roztr.), *Vaccinium myrtillus*, místy *Poa nemoralis*, *Solidago virgaurea* (zř.), *Dryopteris filix-mas*, ve skále *Polypodium vulgare*; bujnější podrost je při zasuťovaném jižním úpatí skal u cesty: *Bromus benekenii*, *Galium odoratum*, *Melica nutans*, *Stachys sylvatica* aj.			
Návrh opatření: bez zásahů			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 5
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** 17	**Část:** II - střední část
Stanoviště: jižní okraj malého lomu vedle průrvy (strže), která snad patří již k této skupině			
Lesní typ: Z			
Potenciální společenstvo: *Dentario enneaphylli-Fagetum*			
Základní charakteristika: pruh starých buků, v průrvě na severu (již bezl. 22?) různověký porost klenu, buku a smrku			
Stromové patro: zapojený porost starých buků, na severu (ještě sk. 17?) smíšený a věkově rozrůzněný porost buku, smrku a klenu			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: hojně *Dentaria enneaphyllos*, dále *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Senecio ovatus*, na severním okraji též *Dentaria bulbifera*, *Lathyrus vernus*, *Actaea spicata*			
Návrh opatření: bez zásahů			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 6
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** 17	**Část:** III - jižní část
Stanoviště: mírný svah na rozcestí u pramene, živná poloha			
Lesní typ: 5W2			
Potenciální společenstvo: *Dentario enneaphylli-Fagetum*			
Základní charakteristika: různověký porost buku a klenu s druhově bohatým bylinným patrem			
Stromové patro: skupina velmi starých buků, v jejich podúrovni mladší klen; porost se sníženým zakmeněním			
Keřové patro: sporadické nárosty buku, zřídka jilmu			
Bylinné patro: podrost bujný, mj. s *Galium odoratum* a *Mercurialis perennis* (obojí hojně), dále *Anemone ranunculoides*, *Bromus benekenii*, *Carex sylvatica*, *Luzula luzuloides*, *Silene dioica*, *Melica uniflora*, *Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea*, *Rubus fruticosus* agg., *Senecio ovatus*, *Stachys sylvatica*, *Euphorbia dulcis*			
Návrh opatření: bez zásahů			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 7
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** bezlesí 22	**Část:**
Stanoviště: plocha bývalého lomu, dno údolí s příkrými, již navětralými svahy			
Lesní typ: Z			
Potenciální společenstvo: iniciální stádium as. *Dentario enneaphylli-Fagetum* (na jihu plně vyvinuto), resp. *Mercuriali-Fraxinetum*			
Základní charakteristika: dno a svahy lomu zarostlé již cílovými dřevinami, skutečné bezlesí jen velmi malé			
Stromové patro: různověké mladé porosty klenu, jasanu a buku, při cestě též několik mladých jilmů			
Keřové patro: tvořena mladými dřevinami týchž druhů jako E3			
Bylinné patro: otevřená nelesní plocha jen malá, s porostem *Galium odoratum*, *Urtica dioica* a *Mercurialis perennis*; bylinné patro pod stromovým porostem je druhově pestré, dobře vyvinuté, tvořeno druhy *Actaea spicata*, *Ajuga reptans*, *Bromus benekenii*, *Dentaria bulbifera*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca gigantea*, *Fragaria moschata*, *Galium odoratum*, *Melica nutans*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Myosotis sylvatica*, *Phyteuma spicatum*, *Pulmonaria obscura*, při jižním okraji (přechod do sk. 17) v průrvě hoj. *Dentaria enneaphyllos*, dále *Actaea spicata*, *Dentaria bulbifera*, *Galium odoratum*, *Lathyrus vernus*, *Mercurialis perennis*. Při jv. okraji sporadicky *Polystichum aculeatum* (Sýkorová 1995).			
Návrh opatření: bez zásahů			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 8
Odd.: 121	**Por.:** B	**Por. sk.:** bezlesí 24	**Část:**
Stanoviště: antropogenně podmíněná plošina vedle cesty při velkém lomu s chatkou			
Lesní typ: Z			
Potenciální společenstvo: ruderalizované Petasitetum hybridi			
Základní charakteristika: zapojený porost nitrofilních bylin přistíněný okolním lesem			
Stromové patro: chybí			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: dominance *Petasites hybridus* a *Urtica dioica*, dále *Dactylis glomerata*, *Galium aparine*, *Galeopsis speciosa*, *Cirsium oleraceum*, *Stellaria nemorum*, *Ranunculus repens* aj., v jarním aspektu *Adoxa moschatellina* (zř.) a *Ficaria verna* subsp. bulbifera			
Návrh opatření: plochu lze ponechat bez zásahů			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 9
Odd.: 124	**Por.:** A	**Por. sk.:** 2	**Část:**
Stanoviště: střední svah severozápadní až severovýchodní orientace, neexponovaný, na submezotrofním stanovišti			
Lesní typ: 5S6			
Potenciální společenstvo: *Luzulo-Fagetum deschampsietosum flexuosae*			
Základní charakteristika: zapojená mlazina buku a smrku s příměsí břízy a jeřábu			
Stromové patro: většinou zapojený porost buku a smrku, přimíšeně břízy a podružně jeřábu, nerovnoměrně smíšený, 4-6 (-8) m vysoký			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: v důsledku zapojení stromové etáže je bylinný podrost jen nesouvisle vyvinut, převažuje v něm *Avenella flexuosa*, doprovod tvoří *Acer pseudoplatanus*, *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris dilatata*, *Milium effusum* (lok.), *Oxalis acetosella*, *Rubus idaeus*, *Urtica dioica*, *Vaccinium myrtillus*			
Návrh opatření: prořezávka s cílem uvolnit buk			
Poznámka: tato dílčí plocha se již nachází za hranicemi rezervace a byla zdokumentována nedopatřením			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 10
Odd.: 124	**Por.:** A	**Por. sk.:** 3	**Část:**
Stanoviště: střední svah severozápadní až severovýchodní orientace, neexponovaný, na submezotrofním stanovišti			
Lesní typ: 5S6			
Potenciální společenstvo: *Luzulo-Fagetum deschampsietosum flexuosae*			
Základní charakteristika: smrková tyčovina se sporadickou příměsí buku			
Stromové patro: zapojený smrkový porost 10-12 m vysoký, v menším podílu přimíšen buk			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: většinou nevyvinuto, pouze v okrajích či v drobných světlinách *Avenella flexuosa* (převládá), *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris dilatata*, *Maianthemum bifolium*, *Vaccinium myrtillus* aj.			
Návrh opatření: nenaléhavá probírka pro uvolnění buku			
Poznámka: tato dílčí plocha se již nachází za hranicemi rezervace a byla zdokumentována nedopatřením			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 11
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 1	**Část:**
Stanoviště: mírnější svah západní orientace			
Lesní typ: 6F1 - dolní část, 6S6 - horní část			
Potenciální společenstvo: *Festuco altissimae-Fagetum* s přechody do *Luzulo-Fagetum* (v horní části svahu)			
Základní charakteristika: většinou zapojená smrková kultura až mlazina s příměsí buku značně poškozovaného zvěří, výše ve svahu s hojnou břízou			
Stromové patro: některé stromky až 6 m vysoké			
Keřové patro: převážně smrková kultura až mlazina, 2-6 m vysoká, na většině plochy již zapojená, v dolní části místy mezernatá, proměnlivá příměs buku různého věku, v jádru porost buk již odrostlejší, při okrajích mladý, zřejmě dosazovaný, silně deformovaný okusem, výše ve svahu hojně bříza, buk často zcela chybí			
Bylinné patro: v dolní části svahu mezotrofní, mj. *Calamagrostis epigejos*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Dryopteris dilatata*, *Holcus mollis*, *Juncus effusus*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Rubus idaeus*, *Senecio ovatus*, *Stellaria nemorum*, v horní části svahu převládá *Avenella flexuosa*, dále *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-femina*, *Rubus fruticosus* agg.			
Návrh opatření: v zapojených úsecích prořezávky s cílem uvolnit buk, mladé buky po okrajích skupiny chránit nátěry			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 12
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 2	**Část:**
Stanoviště: mírný svah nad Slepou cestou, bez zamokření a balvanové příměsí			
Lesní typ: 6F1			
Potenciální společenstvo: *Festuco altissimae-Fagetum*, přechodný typ s *Calamagrostis villosa*			
Základní charakteristika: mladý, nerovnoměrně zapojený porost smrku s okrajovou příměsí buku a břízy, velké světliny			
Stromové patro: smrková mlazina 5-8 m vys., souvislejší jen na části plochy, zbytek paseka až holina			
Keřové patro: okrajově mladý buk (většinou jen 1 m vys.), silně poškozovaný zvěří, též náletová bříza, početné výsadby jilmu s individuálními ochranami			
Bylinné patro: dominance *Calamagrostis villosa* (pasekové stádium), hojně *Stellaria nemorum*, dále *Avenella flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Maianthemum bifolium*, *Polygonatum verticillatum*, *Rubus idaeus*, *Vaccinium myrtillus*			
Návrh opatření: ochrana buku nátěry či plocením, dolesnění volných ploch klenem			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 13
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 3	**Část:** I - západní část
Stanoviště: rovina až mírný svah, antropogenně rozrušený terén při východní hraně lomu, členité skalní výchozy, resp. zazemněné odkryvy (již bezlesí 22?)			
Lesní typ: 5S6, 6F1, Z			
Potenciální společenstvo: *Melico-Fagetum*, současný porost je sukcesně nezralý			
Základní charakteristika: mladý smíšený porost nejasného ohraničení, sledující hranu lomu - na severu převaha smrku, na většině plochy porost převážně listnatý, pestrého druhového složení			
Stromové patro: porost 10-15 m vysoký, na severu s převládajícím smrkem, na zbytku plochy s klenem, jasanem, místy i s dubem letním, břízou, jeřábem a jívou			
Keřové patro: nevýznamné			
Bylinné patro: nestálého složení, s hojnými *Bromus benekenii*, *Galium odoratum*, *Hordelymus europaeus*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, dále s *Avenella flexuosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Poa nemoralis*, *Rubus idaeus*, *Senecio ovatus*			
Návrh opatření: nevyžadována			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 14
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 3	**Část:** II - střední část, Z díl
Stanoviště: dosti příkrý kamenitý svah			
Lesní typ: 6F1 (6A3)			
Potenciální společenstvo: *Festuco altissimae-Fagetum*			
Základní charakteristika: mladý smíšený porost buku a smrku s nedokonale vyvinutým podrostem			
Stromové patro: nerovnoměrně smíšená tyčovina buku a smrku, až 14 m vysoká			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: pod smrkem podrost téměř chybí, pod bukem a ve světlinkách převládá *Dryopteris filix-mas*, doprovod tvoří *Athyrium filix-femina*, *Calamagrostis villosa*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Fagus sylvatica*, *Polygonatum verticillatum*			
Návrh opatření: nevyžadována			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 15
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 3	**Část:** III - střední část, V díl
Stanoviště: střední až příkrý svah severní orientace			
Lesní typ: 6F1			
Potenciální společenstvo: *Festuco altissimae-Fagetum*			
Základní charakteristika: mladý bukový porost s přimíšeným smrkem			
Stromové patro: zapojený porost odrostlého buku, přimíšeně smrk			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: *Dryopteris filix-mas*, *Fagus sylvatica*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Oxalis acetosella*, *Stellaria nemorum*			
Návrh opatření:			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 16
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 3	**Část:** IV - severovýchodní část
Stanoviště: mírný svah bez balvanů či mokřin			
Lesní typ: 6F1			
Potenciální společenstvo: chudší *Festuco altissimae-Fagetum*, s přechodem do *Calamagrostio villosae-Fagetum*			
Základní charakteristika: většinou zapojená mladá bučina s hojným smrkem, nad cestou dílčí světliny			
Stromové patro: mladá smrková bučina (tyčkovina), na většině plochy zapojená			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: převažuje *Avenella flexuosa* a *Calamagrostis villosa*, doprovodně *Dryopteris dilatata*, *Maianthemum bifolium*, *Vaccinium myrtillus*			
Návrh opatření: nenavrhována			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 17
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 3	**Část:** V - východní část
Stanoviště: střední až příkřejší svah, nezasuťovaný			
Lesní typ: 6K6 - většina plochy, 6F1 - dole u Slepé cesty			
Potenciální společenstvo: *Calamagrostio villosae-Fagetum*			
Základní charakteristika: smíšený porost smrku a buku, porost nestejnověký, nezřetelně odlišený od sousední sk. 124 D 8 (již mimo rezervaci)			
Stromové patro: smrk a buk ve vyrovnaném podílu, výše ve svahu též jeřáb, porost mladý (tyčovina), řada buků zjevně vyššího věku			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: *Athyrium filix-femina*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris dilatata*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Polygonatum verticillatum*, *Vaccinium myrtillus*			
Návrh opatření: nevyžadována			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 18
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 3	**Část:** VI - jihovýchodní část
Stanoviště: plošina až mírný svah ve vrcholové poloze Vápenného (cca 770 m)			
Lesní typ: 6Z3, 6K6			
Potenciální společenstvo: *Calamagrostio villosae-Fagetum* (resp. *Luzulo-Fagetum deschampsietosum flexuosae*)			
Základní charakteristika: rozvolněná mladá smrčina s okrajovou příměsí buku, podružně jeřábu			
Stromové patro: mladý smrk ve volném zápoji, při okrajích buk, řidčeji jeřáb			
Keřové patro: nevyvinuta			
Bylinné patro: převládá *Avenella flexuosa* a *Vaccinium myrtillus*, doprovodně *Calamagrostis villosa* a *Dryopteris dilatata*			
Návrh opatření: nevyžadována			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 19
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 5	**Část:** I - západní (hlavní) část
Stanoviště: strmější severní svah s početnými kameny až balvany, ne však suťového charakteru			
Lesní typ: 6F1 - převažuje, 6A3 - výše ve svahu, 6Z3 - při hřebeni			
Potenciální společenstvo: převážně *Festuco altissimae-Fagetum*, okrajově s přechody do *Calamagrostio villosae-Fagetum*			
Základní charakteristika: většinou zapojená mladá bučina s nerovnoměrně vyvinutým podrostem, při hřebeni rozvolněná			
Stromové patro: zapojený porost mladšího buku, přimíšeně smrk, jeřáb (až 20 m vysoký, s přímým kmenem), v živnějších polohách výše i klen, zde jednotlivě staré buky, ve vyšší části svahu porost volněji zapojený			
Keřové patro: pouze místy ve světlinách zmlazení buku, na většině plochy keřová úroveň nevyvinuta			
Bylinné patro: nehomogenní: v dolní části pokryvnost vyšší: *Athyrium filix-femina*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Carex pilulifera*, *Dryopteris dilatata*, *Fagus sylvatica*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum*, dále úsek s nízkou pokryvností, zvl. *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*, *Avenella flexuosa*, výše na živnějších polohách a v prosvětlených partiích podrost opět bujný – s hojným *Dryopteris filix-mas*, lok. *Gymnocarpium dryopteris*, dále *Athyrium filix-femina*, *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Polygonatum verticillatum*, *Vaccinium myrtillus*, v nejvyšší části svahu hojně *Calamagrostis villosa* + *Milium effusum*.			
Návrh opatření: nevyžadována, v prosvětlených úsecích se dostavuje přirozená obnova			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 20
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 5	**Část:** II - východní část
Stanoviště: střední až příkrý svah, severně orientovaný, mírně kamenitý			
Lesní typ: 6A3 - většina plochy, 6F1 - dolní část, 6Z3 - část při hřebeni			
Potenciální společenstvo: *Festuco altissimae-Fagetum*			
Základní charakteristika: zapojený mladý porost klenu a buku, výše ve svahu s hojným smrkem			
Stromové patro: plně zapojená mladá kmenovina, ve střední části s převahou buku, dole s převládajícím klenem, při hřebeni s hojným smrkem a přimíšeným jeřábem			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: dominuje *Dryopteris filix-mas* a *Gymnocarpium dryopteris*, v příměsi vystupuje *Calamagrostis villosa*, *Dryopteris dilatata*, *Fagus sylvatica*, *Milium effusum*, *Polygonatum verticillatum*; vrcholová část již zřetelně acidofilní, s *Avenella flexuosa* a *Vaccinium myrtillus*			
Návrh opatření: nenaléhavé probírky ve prospěch buku a klenu			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 21
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 6	**Část:**
Stanoviště: střední svah jihozápadní orientace, místy antropogenně narušený (těžba vápence), se skalními odkryvy, v horní části starý navážkový reliéf			
Lesní typ: 5W2 (Z)			
Potenciální společenstvo: *Dentario enneaphylli-Fagetum*, při dolním okraji typické, postupně přecházející do *Luzulo-Fagetum*, nahoře ale opět živné			
Základní charakteristika: stejnověký porost buku s hojně přimíšeným smrkem			
Stromové patro: zapojený porost buku, mladší kmenovina, výrazná příměs smrku, ve vyšší části svahu místy až jeho převaha			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: bohatě vyvinuto v nejnižší části svahu: *Actaea spicata*, *Carex sylvatica*, *Dentaria bulbifera Fraxinus excelsior*, *Dentaria enneaphyllos*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Hordelymus europaeus*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Myosotis sylvatica*, *Poa nemoralis*, *Senecio ovatus*, *Stachys sylvatica*, *Euphorbia dulcis*, *Urtica dioica*, *Veronica officinalis*, ve smrkových úsecích pokryvnost E1 nižší, při horním okraji opět podrost bujný, s převahou *Mercurialis perennis*, dále s *Daphne mezereum*, *Galium odoratum*, *Hordelymus europaeus*, *Melica uniflora*, *Polygonatum verticillatum* (zř.).			
Návrh opatření: bez zásahů, výhledově probírky ve prospěch buku			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 22
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 8	**Část:** I - západní část (sev. od lomu)
Stanoviště: střední až příkrý svah při severní hraně lomu, přemodelovaný těžbou, nahoře s navážkami			
Lesní typ: 5S6 (neodpovídá skutečnosti!)			
Potenciální společenstvo: *Mercuriali-Fraxinetum*, primárně *Dentario enneaphylli-Fagetum*			
Základní charakteristika: různověký, volněji zapojený porost pestrého druhového složení s bujným bylinným patrem; v horní části světliny; při jižní hraně lomu mladý bukový porost			
Stromové patro: smíšený porost klenu, buku, jasanu, dubu letního a javoru mléče (sporadicky mladý smrk), v horní části úzká protáhlá proluka			
Keřové patro: nesouvislé zmlazení klenu, jeřábu a buku, též *Sambucus nigra*			
Bylinné patro: celkově převládá *Mercurialis perennis* a *Poa nemoralis*, s doprovodem *Alliaria petiolata*, *Bromus benekenii*, *Dryopteris filix-mas*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Lathyrus vernus*, *Silene dioica*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, *Senecio ovatus*, *Stachys sylvatica*, místy kyselejší úseky s *Avenella flexuosa*, *Festuca rubra*, *Fragaria vesca*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica officinalis*; ve světlině převah *Poa nemoralis* s *Galium odoratum*, *Bromus benekenii*, *Milium effusum* aj.			
Návrh opatření: stávající zmlazení v proluce ochránit nátěrem před zvěří, případně doplnit výsadbou klenu, jasanu a jilmu			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 23
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 8	**Část:** II - při jižní hraně lomu
Stanoviště: hrana lomu postupně se sklánějící k západu, při okraji skalní výchozy, mělká skeletnatá půda je v důsledku zvýšeného vyplavování živin okyselená			
Lesní typ: Z			
Potenciální společenstvo: *Luzulo-Fagetum deschampsietosum flexuosae*			
Základní charakteristika: mladě vyhlížející bučina, okrajově s příměsí klenu, jívy a jeřábu, s podrostem acidofytů			
Stromové patro: volněji zapojený porost buku, s příměsí dalších dřevin ve stěně lomu (klen, jeřáb, jíva)			
Keřové patro: roztroušeně zmlazení buku - spíše v E1			
Bylinné patro: převládá *Avenella flexuosa*, doprovodně *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*, *Hieracium murorum*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Prenanthes purpurea*			
Návrh opatření: bez zásahů			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 24
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 8	**Část:** III - při východním okraji lomu
Stanoviště: antropogenně pozměněný reliéf při hraně lomu, rovina až mírný západní svah s četnými navážkami			
Lesní typ: 6F1 (Z)			
Potenciální společenstvo: *Dentario enneaphylli-Fagetum*, s přechody do *Mercuriali-Fraxinetum*			
Základní charakteristika: mladší smíšený porost s převahou jasanu, příměsí klenu a buku a bohatým bylinným patrem			
Stromové patro: zapojený porost jasanu, přimíšeně klenu a buku			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: druhově bohatá: *Actaea spicata*, *Arum maculatum* (více polykormonů), *Corydalis cava*, C. intermedia (u značené cesty sporadicky), *Dryopteris filix-mas*, *Gagea lutea*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Poa nemoralis*, *Poa nemoralis*, *Stellaria nemorum*, *Euphorbia dulcis*, *Urtica dioica*, *Viola reichenbachiana* aj.			
Návrh opatření: nevyžadována			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 25
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 8	**Část:** IV - severní část
Stanoviště: dosti příkrý svah ± severní orientace, drobně kamenitý, bez suťových poloh			
Lesní typ: 6F1, 5U2 - na SZ			
Potenciální společenstvo: ± *Festuco altissimae-Fagetum*			
Základní charakteristika: buková kmenovina s poněkud sníženým zakmeněním, vtroušeně další dřeviny, v podrostu převaha kapradin			
Stromové patro: stejnověký porost buku se zakmeněním 8, vtroušeně jasan, klen a smrk; drobné světliny			
Keřové patro: chybí			
Bylinné patro: pokryvnost 30-60 %, převládá *Dryopteris dilatata* a *Athyrium filix-femina*, dále *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Fagus sylvatica*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Luzula luzuloides*, *Lysimachia nemorum*, *Maianthemum bifolium*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Stellaria nemorum*, *Vaccinium myrtillus*; dosti bohaté zmlazení buku			
Návrh opatření: nevyžadována, výhledově doplnit zmlazení buku podsadbou chybějících dřevin, zejména klenu a jedle			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 26
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 8	**Část:** V - jižní část
Stanoviště: mírnější svah s roztroušenými kameny, bez viditelného zamokření			
Lesní typ: 5W2 - západní část, 6S6 - východní část			
Potenciální společenstvo: bohatší typ as. *Festuco altissimae-Fagetum*			
Základní charakteristika: smíšená jasenina, značně rozvolněná, nejednoznačně odlišená od sousedního porostu 124 C 14			
Stromové patro: převaha jasanu, přimíšeně klen a buk, porost se sníženým zakmeněním			
Keřové patro: sporadické nárosty buku			
Bylinné patro: bohatě vyvinuto, s převahou *Galium odoratum* a *Stellaria nemorum*, dále s *Dryopteris filix-mas*, *Milium effusum*, *Poa nemoralis*, *Senecio ovatus*, *Urtica dioica*; roztroušené zmlazení buku			
Návrh opatření: ochrana náletů buku nátěrem, podsadba klenu, jasanu, popř. jilmu			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 27
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 17/0	**Část:** I - západní část
Stanoviště: dosti příkrý severní svah, s roztroušenými balvany			
Lesní typ: 6A3 - převažuje, 6F1 - dolní část svahu, 6Z3 - při hřebeni			
Potenciální společenstvo: *Festuco altissimae-Fagetum*, přechodný typ s dominancí *Calamagrostis villosa* a *Dryopteris filix-mas*			
Základní charakteristika: výrazně prosvětlená až mezernatá stará bučina s přimíšeným jasanem a klenem, s nesouvislou mladší podúrovní a roztroušenými nálety; zbytky někdejšího pralesa; v hřebenové poloze světliny nedávno zalesněné smrkem a bukem			
Stromové patro: v horní etáži staré buky, přimíšeně jasan, méně klen, etáž s volným zápojem, místy až rázu "výstavků"; nižší etáž asi 30 let stará, jen místy vyvinutá, s bukem a klenem			
Keřové patro: lokálně nárosty buku do 2 m výšky, při Slepé cestě hustá mlazina břízy, smrku a buku			
Bylinné patro: převládá *Calamagrostis villosa* a *Dryopteris filix-mas*, hojně přistupuje *Gymnocarpium dryopteris*, *Milium effusum*, často i *Stellaria nemorum*, s menší pokryvností jsou zastoupeny *Avenella flexuosa*, *Circaea* x *intermedia* (lok.), *Deschampsia cespitosa*, *Digitalis purpurea*, *Fagus sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum*, *Vaccinium myrtillus*; poměrně bohaté zmlazení buku, 2-3 roky staré, podsadby jilmu s individuálními ochranami. V hřebenové poloze převaha *Calamagrostis villosa*, dále *Avenella flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*. Pod jasany zaznamenal Sýkora (1975) výskyt *Corydalis cava* a *Leucojum vernum* - tyto druhy se již nepodařilo potvrdit.			
Návrh opatření: podsadit jasan, klen a jedli - vše individuálně chránit			
Poznámka:			

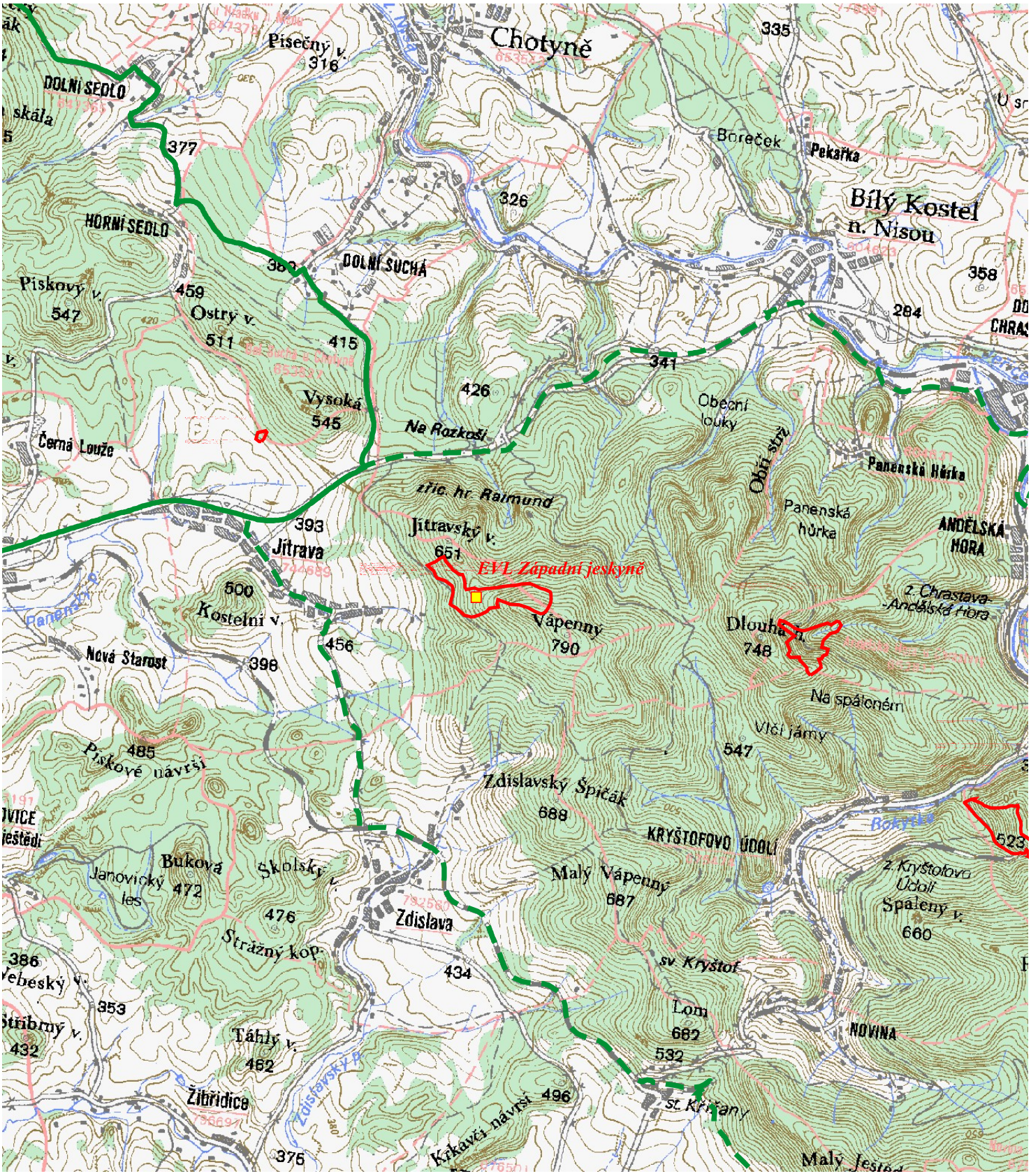
ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 28
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** 17/0	**Část:** II - východní část
Stanoviště: střední až příkrý svah, deluviálně obohacený, mírně kamenitý			
Lesní typ: 6A3 - většina plochy, 6Z3 - okrajově při hřebeni, 6K6 - okrajově na JV			
Potenciální společenstvo: *Festuco altissimae-Fagetum*, přechodný typ s dominancí *Calamagrostis villosa* a *Dryopteris filix-mas*; při hřebeni *Calamagrostio villosae-Fagetum*			
Základní charakteristika: volně zapojená stará bučina s přimíšeným klenem; při horním okraji (hřeben) světlina nedávno zalesněná smrkem			
Stromové patro: velmi rozvolněný porost starých buků, avšak souvislejší než v západní části téže por. sk. (zápoj 50-60 %), menší příměs klenu			
Keřové patro: dosti roztroušené nárosty buku do 2-5 m výšky			
Bylinné patro: převládá *Calamagrostis villosa* a *Dryopteris filix-mas*, v horní části svahu již jen *Calamagrostis villosa*, dosti bohaté zmlazení buku, dále v E1 *Galeobdolon montanum*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Phegopteris connectilis* (lok.), *Polygonatum verticillatum*, *Stellaria nemorum*; buk též dosazován (chráněn nátěrem), výsadby jilmu s individuálními ochranami; v hřebenové poloze nezajištěná kultura smrku (asi 1 m vys.), v E1 převládá *Calamagrostis villosa* s doprovodem *Rubus fruticosus* agg. a *Vaccinium myrtillus*. Sýkora (1975) uvádí výskyt *Thalictrum aquilegiifolium* (neověřeno).			
Návrh opatření: ochrana náletů a výsadeb buku před zvěří (nátěry), v menším množství doplnit klen a jedli s ind. ochranami			
Poznámka:			

ZCHÚ: PR Velký Vápenný			**DP č:** 29
Odd.: 124	**Por.:** B	**Por. sk.:** bezlesí 22	**Část:**
Stanoviště: ploché dno velkého lomu s úpatími skalních stěn, vesměs již značně navětralými a ± zazemněnými, otevřené skalní stěny poměrně maloplošné, ve východní části vstup do Západní jeskyně (ocelová vrata), při severním okraji lomového dna chatka			
Lesní typ: Z			
Potenciální společenstvo: nezařaditelný porost sv. *Arrhenatherion*, při úpatích iniciální stádia as. *Mercuriali-Fraxinetum*, případně jiných typů lesní vegetace			
Základní charakteristika: na většině plochy nesečený travní porost, po okrajích nitrofilní bylinné lemy a zmlazující dřeviny, zřetelná tendence postupného šíření lesa na úkor louky			
Stromové patro: uvnitř louky solitérní buk středního věku, bohatě plodící, okrajově mladé porosty klenu, buku, jívy a dalších dřevin (břízy, smrku, jasanu, jilmu) z přirozeného zmlazení			
Keřové patro: viz E3 - nárosty jívy, klenu, jasanu, buku (hojně při jižním okraji louky) a jilmu po obvodu lomu a v jeho stěnách, nad vchodem do jeskyně převládá bříza, přimíšeně osika, buk, podružně jasan, smrk a borovice			
Bylinné patro: travní porost na většině plochy bezlesí tvoří druhy *Achillea millefolium*, *Alopecurus pratensis*, *Trifolium repens*, *Arrhenatherum elatius*, *Briza media*, *Carum carvi*, *Cirsium arvense*, *Cirsium oleraceum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Galium album*, *Avenula pubescens*, *Hypericum perforatum*, *Centaurea jacea*, *Lathyrus pratensis*, *Linaria vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium* aj. Na nitrofilních lemech po obvodu louky se podílejí druhy *Bromus benekenii*, *Dactylis glomerata*, *Daphne mezereum*, *Festuca gigantea*, *Galium odoratum*, *Geum urbanum*, *Rubus idaeus*, *Senecio ovatus*, *Stachys sylvatica*, *Euphorbia dulcis*, *Urtica dioica*, *Verbascum nigrum*. Při úpatí zasuťovaných svahů tvoří podrost pionýrských dřevin mj. *Angelica sylvestris*, *Epilobium montanum*, *Fragaria vesca*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Hypericum perforatum*, *Epilobium angustifolium*, *Lotus corniculatus*, *Poa nemoralis*, *Verbascum nigrum*, v osluněných polohách nad jeskyní *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Poa nemoralis*, Urtic			
Návrh opatření: zásahy do porostů nejsou z hlediska chráněných zájmů vyžadovány; v případě potřeby lze připustit vyřezání náletových dřevin v zadní části dna lomu a v okolí vstupu do Západní jeskyně, v přední části lomu je eventuelně možné sečení travního porostu (není však nutné)			
Poznámka:			

Orientační mapa území

1:50000

na podkladu Základní mapy ČR 1:50 000, s vyznačením polohy dalších ZCHÚ



0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 km

Legenda

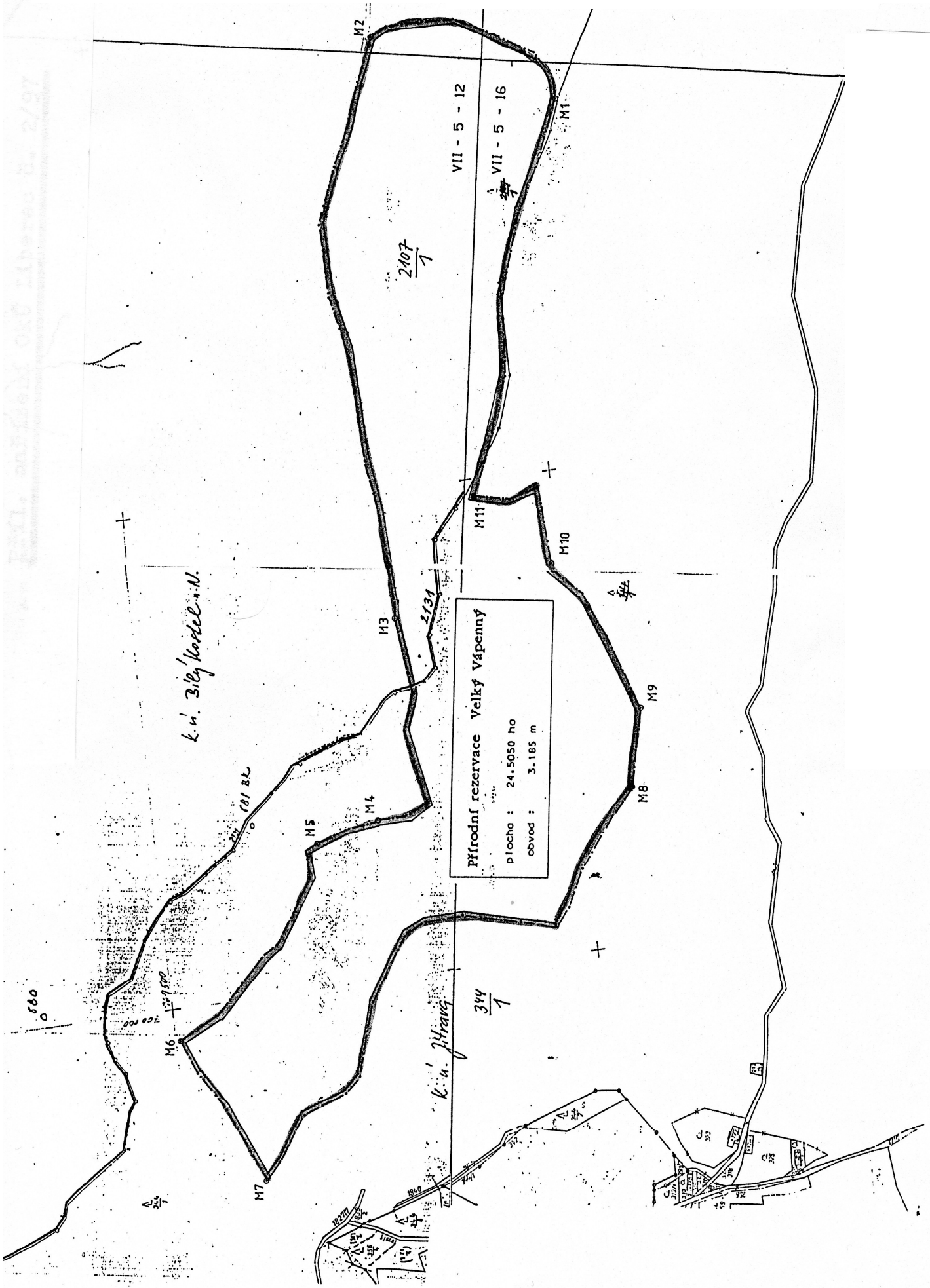
- Přírodní park Ještěd
- CHKO Lužické hory
- maloplošná ZCHÚ

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

(příloha Nařízení Okresního úřadu Liberec č. 2/97 ze dne 18. 6. 1997)

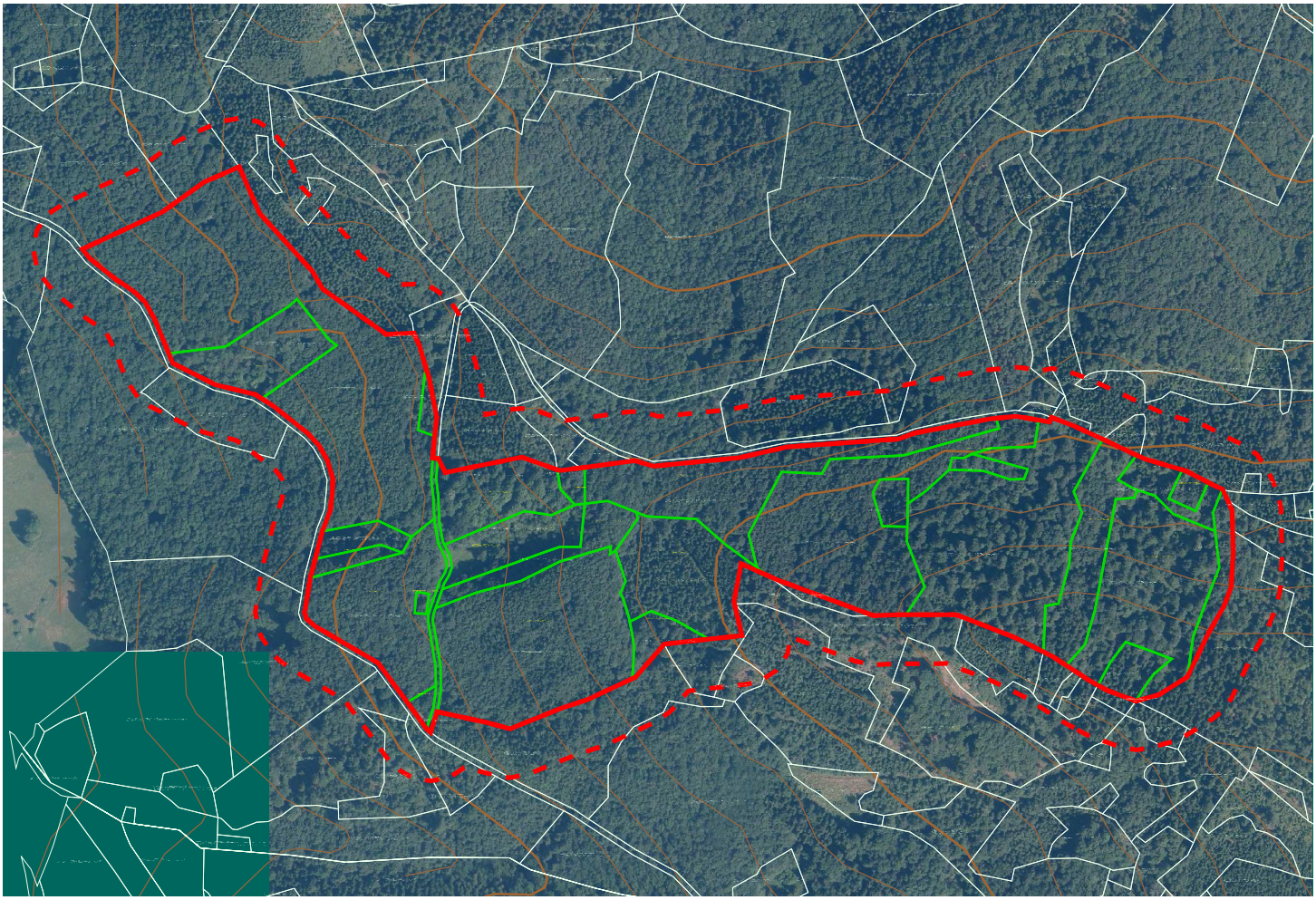
1:5000, otočeno o 90°

ochranné pásmo nebylo v převzatém podkladu zakresleno



Mapa dílčích ploch

1:7000



0 100 200 300 400 500 m

Legenda:

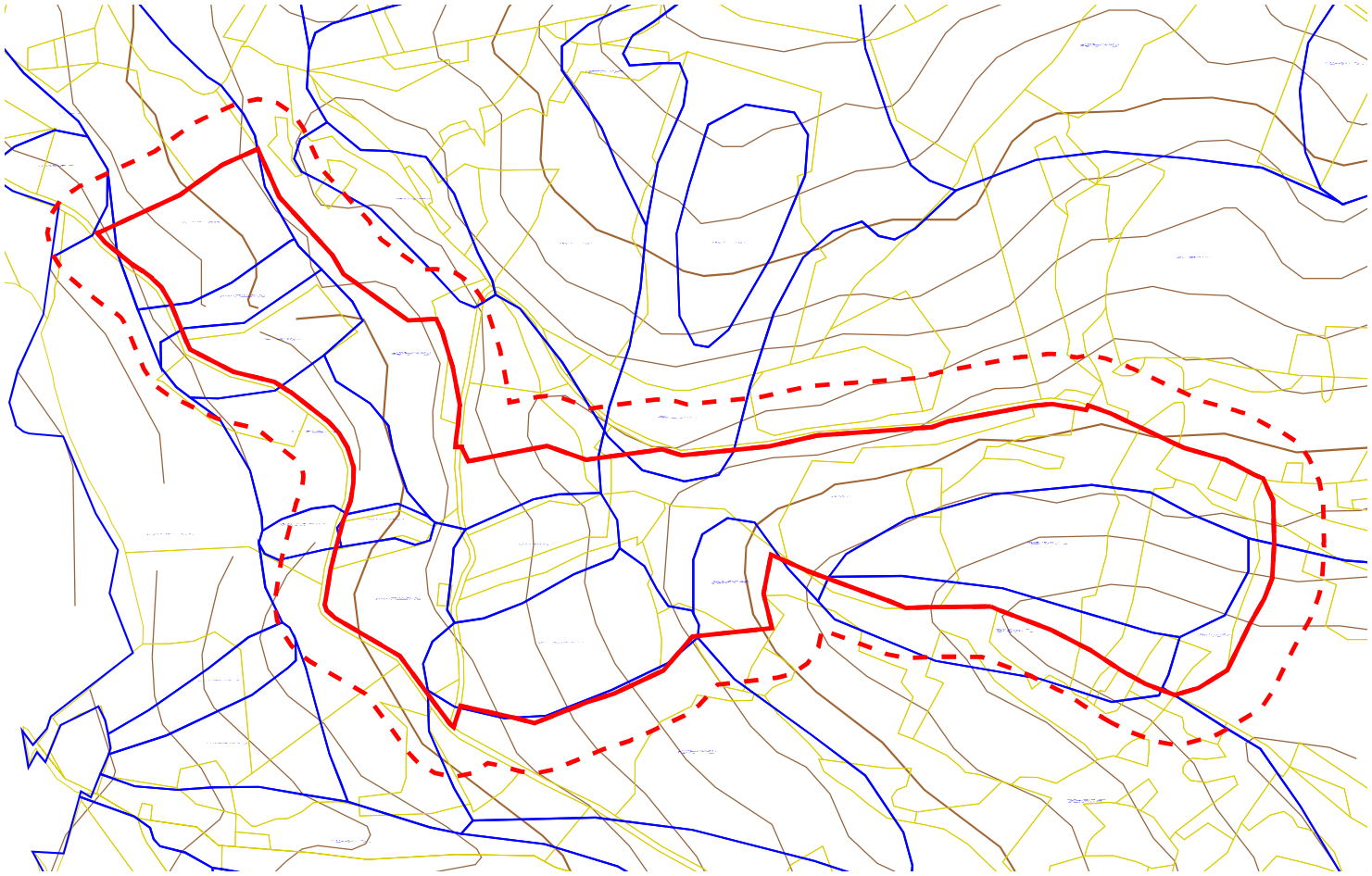
- *hranice ZCHÚ*
- *hranice ochranného pásma*
- *hranice dílčích ploch (žlutá čísla)*
- *hranice lesních porostů vně ZCHÚ*

základní vrstevnice:

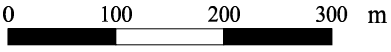
- *100 m*
- *20 m*
- *10 m*

Lesnická mapa typologická

1:7000







Legenda

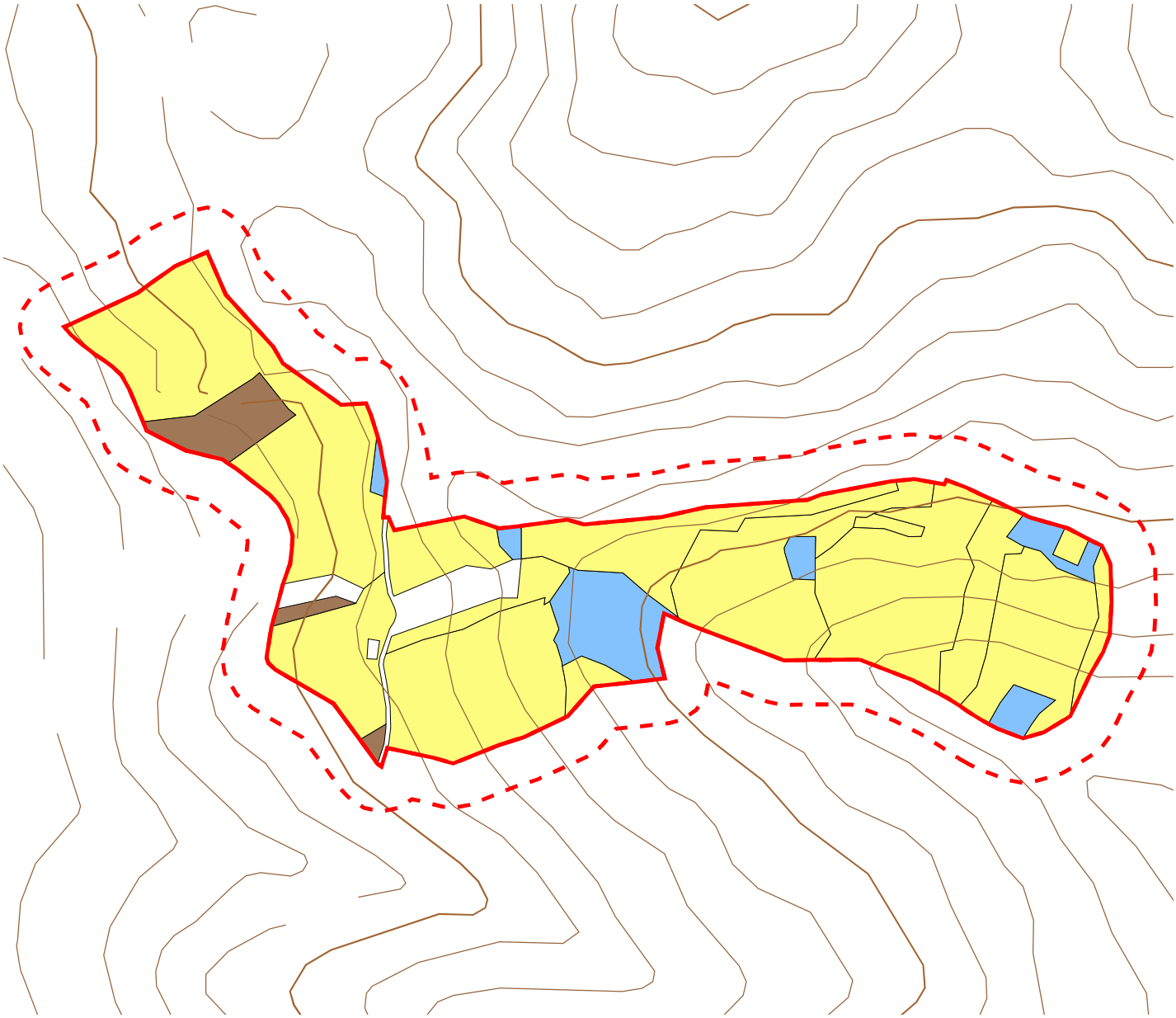
- přírodní rezervace
- ochranné pásmo
- lesní typy
- hranice dílčích ploch

vrstevnice:

- 100 m
- 20 m
- 10 m

Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

1:7000



0 100 200 300 m

Legenda:

- hranice ZCHÚ
- hranice ochranného pásma

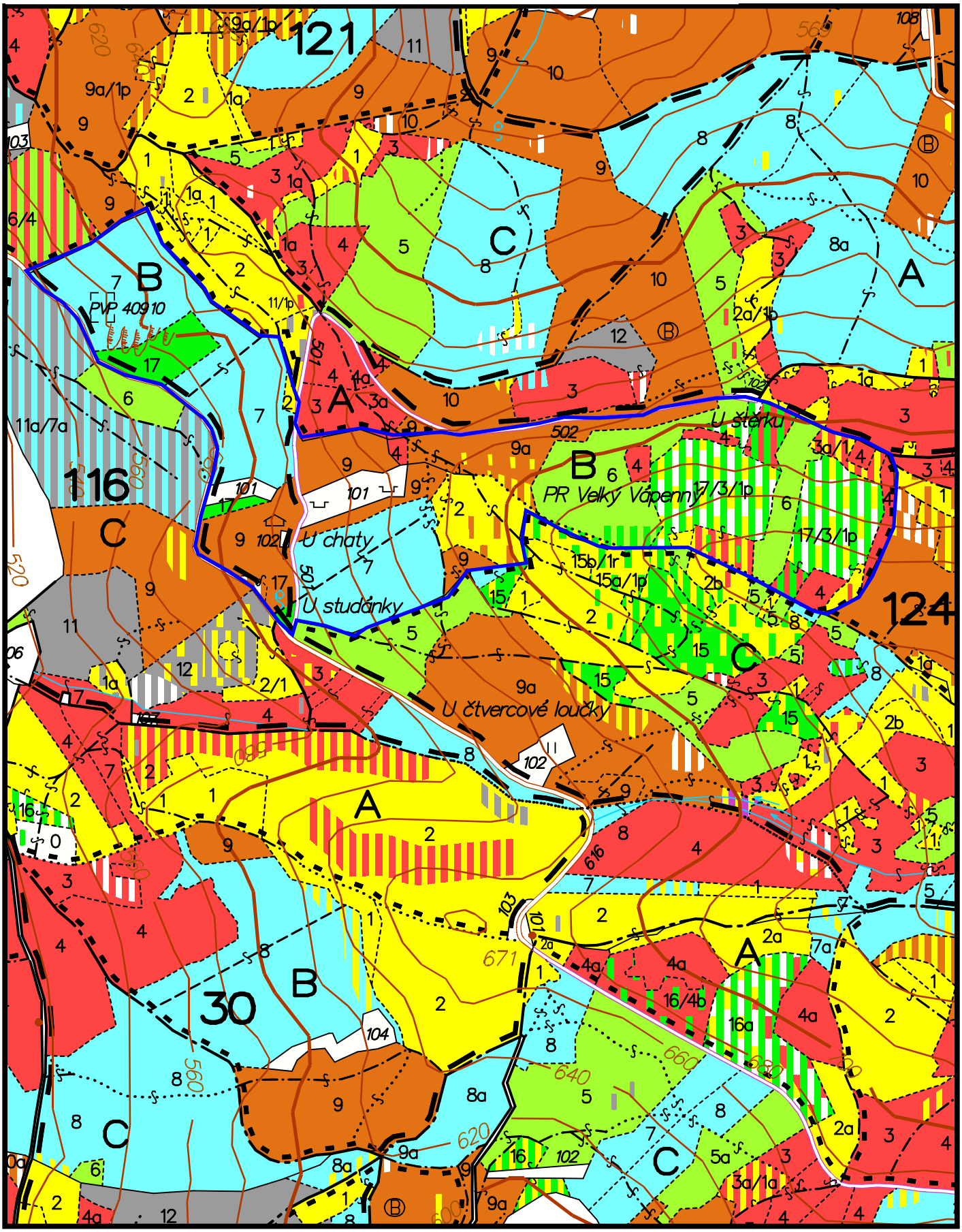
vrstevnice:

- 100 m
- 20 m
- 10 m

stupně přirozenosti:

- A - les původní
- B - les přírodní
- C - les přírodě blízký
- D - les kulturní
- E - les nepůvodní

Lesní porostní mapa



1 : 7 000

hranice přírodní rezervace jsou pro lepší čitelnost vyznačeny modrou čarou

Letecký snímek území (ortofotomapa) z 50. let 20. století

veřejně přístupný datový zdroj, http://geoportal.gov.cz



měřítko přibližně 1:7500, hranice ZCHÚ jsou pouze orientační