

Plán péče
o
přírodní památku Květnice
na období 2020–2030

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	3
1. 1 Základní identifikační údaje	3
1. 2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....	3
1. 3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	3
1. 4 Výměra území.....	4
1. 5 Překryv území s jinými typem ochrany	5
1. 6 Kategorie IUCN.....	5
1. 7 Předmět ochrany ZCHÚ	5
1. 7. 1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	5
1. 7. 2 Předmět ochrany – současný stav	5
1. 8 Cíl ochrany.....	12
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	18
2. 1. Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	18
2. 1. 1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	18
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	27
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	29
2. 2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	29
2. 3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy.....	35
2. 4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	35
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	35
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	36
2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody.....	36
2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky.....	36
2. 5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	36
2. 6 Stanovení prioritních zájmů ochrany přírody v případě jejich možné kolize	43
3. Plán zásahů a opatření.....	44
3. 1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření ve ZCHÚ	44
3. 1. 1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	44
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.....	58
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností.....	79
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	79
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	79
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	79
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	80
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	80
4. Závěrečné údaje	81
4. 1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	81
4. 2 Použité podklady a zdroje informací	81
4. 3 Seznam použitých zkratk.....	82
4. 4 Plán péče zpracoval:	82
Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území.....	84
Příloha M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ	85
Příloha M3 – Mapa dílčích ploch a objektů (porostních prvků)	86
Příloha M4a- Lesnická mapa typologická	88
Příloha M4b- Mapa skupin typů geobiocénů (STG).....	89

Příloha M5a - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (podle metodiky Vrška a Hort 2003)	90
Příloha M5b - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (podle metodiky ÚSES)	91
Označení PP Květnice, naučná stezka a významné staré stromy	92
Příloha F1 – Vybraná fotodokumentace	93

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1. 1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo: 204

kategorie ochrany: přírodní památka

název území: Květnice

druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:

- 936. Vyhláška ministerstva školství, věd a umění ze dne 8. dubna 1950, číslo předpisu 174. 076/49, o zřízení přírodní rezervace Květnice;
- dodatečná registrace ve sbírce zákonů – Výnos MK ČSR č. 14. 200/88 z 29. 11. 1988;
- Nařízení Krajského úřadu Jihomoravského kraje 1/2015 ze dne 24. 9. 2014;
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí 25/2016 ze dne 14. 1. 2016

1. 2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj: Jihomoravský

okres: Brno-venkov

obec s rozšířenou působností: Tišnov

obec s pověřeným obecním úřadem: Tišnov

obec: Tišnov

katastrální území: Tišnov

1. 3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: (584002, *Tišnov*), č. katastrální mapy 767379

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)
516/1		lesní pozemek	vlastní chráněné území	82723	
516/10		lesní pozemek	vlastní chráněné území	16638	
516/8		lesní pozemek	vlastní chráněné území	27632	
517/1		lesní pozemek	vlastní chráněné území	328270	
517/10		lesní pozemek	vlastní chráněné území	764	
517/11		lesní pozemek	vlastní chráněné území	30816	
517/20		lesní pozemek	vlastní chráněné území	43	
517/21		lesní pozemek	vlastní chráněné území	126	
517/22		lesní pozemek	vlastní chráněné území	273	
517/23		lesní pozemek	vlastní chráněné území	58211	
517/24		lesní pozemek	vlastní chráněné území	1494	
517/31		lesní pozemek	vlastní chráněné území	128081	
517/32		lesní pozemek	vlastní chráněné území	76721	
517/8		lesní pozemek	vlastní chráněné území	266871	
517/9		lesní pozemek	vlastní chráněné území	29827	
521/1		lesní pozemek	vlastní chráněné území	135573	

521/10		lesní pozemek	vlastní chráněné území	359	
521/2		lesní pozemek	vlastní chráněné území	1241	
521/3		lesní pozemek	vlastní chráněné území	9817	
521/4		lesní pozemek	vlastní chráněné území	32832	
521/5		lesní pozemek	vlastní chráněné území	13985	
521/6		lesní pozemek	vlastní chráněné území	615	
521/7		lesní pozemek	vlastní chráněné území	3463	
517/12		ostatní plocha	vlastní chráněné území	645	
517/13		ostatní plocha	vlastní chráněné území	765	
517/14		ostatní plocha	vlastní chráněné území	2830	
517/15		ostatní plocha	vlastní chráněné území	985	
517/16		ostatní plocha	vlastní chráněné území	1389	
517/17		ostatní plocha	vlastní chráněné území	4708	
517/18		ostatní plocha	vlastní chráněné území	2001	
517/19		ostatní plocha	vlastní chráněné území	4030	
517/29		ostatní plocha	vlastní chráněné území	846	
517/30		ostatní plocha	vlastní chráněné území	686	
517/35		ostatní plocha	vlastní chráněné území	325	
520		ostatní plocha	vlastní chráněné území	603	
521/11		ostatní plocha	vlastní chráněné území	2706	
521/8		ostatní plocha	vlastní chráněné území	814	
521/9		ostatní plocha	vlastní chráněné území	1401	
				1271109	

1. 4 Výměra území

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
Lesní pozemky	124,6375	0		
Vodní plochy	0	0	Zamokřená plocha	
			Rybník nebo nádrž	
			Vodní tok	
Trvalé travní porosty	0	0		
Orná půda	0	0		
Ostatní zemědělské pozemky	0	0		
Ostatní plochy	2,4734	0	Neplodná půda	
			Ostatní způsob využití	
Zastavěné plochy a nádvoří	0	0		
Plocha celkem	127,1109	0		

* nevyhlášené OP

1. 5 Překryv území s jinými typem ochrany

národní park: ne

chráněná krajinná oblast (včetně zóny): ne

překryv s jiným typem ochrany: regionální biocentrum ÚSES

Natura 2000

ptačí oblast: ne

evropsky významná lokalita: Květnice

1. 6 Kategorie IUCN

III Přírodní památka nebo prvek

1. 7 Předmět ochrany ZCHÚ

1. 7. 1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmět ochrany nebyl ve vyhlášovacím předpisu uveden. Z rozmanitých podkladů (např. Šmarda 1931) však jednoznačně vyplývá, že Květnice byla již v období I. republiky chráněna především pro výskyt řady teplomilných druhů rostlin i živočichů na severní hranici svých dílčích či dokonce celkových areálů i pro izolované výskyty dealpinských druhů. Podle Nařízení 1/2015 Krajského úřadu Jihomoravského kraje ze dne 24. 9. 2014 jsou předmětem ochrany přirozené lesní a lesostepní ekosystémy se vzácnými a ohroženými druhy rostlin a živočichů, jeskyně nepřístupné veřejnosti s výskytem netopýrů - zejména vrápence malého a četné krasové jevy.

1. 7. 2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany
S1. 1 Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drolin	0,03	Do 5 m vysoké skály devonských vápenců zejména na sz. - sv. svazích k Besénku s výskytem drobných kaprad'orostů (<i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>A. trichomanes</i>), vzácně i dealpini <i>Saxifraga paniculata</i> a <i>S. tridactylites</i> , plž skalnice kýlnatá (<i>Helicigona lapicida</i>) aj.	b
S1. 2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	0,05	Do 10 m vysoké výchozy kvarcitů a svratecké ruly s typickou účastí <i>Polypodium vulgare</i> , vzácněji i <i>Asplenium septentrionale</i> aj.	b
L3. 1 Hercynské dubohabřiny	15,00	Svahy různých expozic na rozmanitých horninách. Porosty dubu zimního s příměsí habru, babyky, jeřábu břeku aj. , v podrostu <i>Hepatica nobilis</i> , <i>Carex digitata</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Melica uniflora</i> , <i>Primula veris</i> aj.	b
L4 Suťové lesy	3,00	Strmé svahy různých expozic překryté vápencovou, kvarcitovou, rulovou, často i smíšenou suti. Listnaté porosty pestré druhové skladby, v podrostu s typickou <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Corydalis cava</i> aj.	b

L5. 3 Vápnomilné bučiny	13,00	Strmé svahy stinných expozic na vápenci. Staré bukové porosty téměř bez bylinného podrostu – vzácně <i>Neottia nidus-avis</i> , <i>Cephalanthera damasonium</i> aj.	b
L5. 4 Acidofilní bučiny	6,00	Svahy různých expozic na rulách a kvarcitech. Steré bukové porosty s ojedinělou příměsí dubu zimního aj. , v druhově chudém bylinném podrostu <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Carex digitata</i> , <i>Hieracium murorum</i> aj.	b
L6. 1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy	9,00	Nejteplejší polohy Květnice – vyprahlé vápencové svahy slunných expozic, částečně přechází i na podloží ruly. Silně rozvolněné krnící porosty dubu pýřitého s hojnou účastí teplomilných keřů (dřín, dříšťál, ptačí zob aj.). Druhově velmi bohatá společenstva bylinných xerothermofytů na lesostepních polankách (viz T3. 3)	b
L6. 5 Acidofilní teplomilné doubravy	1,00	Svahy s vystupujícími kvarcitovými balvany na kontaktu s vápencem. Krnící dubové pařeziny, v podrostu místy dominantní <i>Carex humilis</i> .	b
L7. 1 Suché acidofilní doubravy	12,00	Hřbety a svahy na podloží kvarcitu. Pařeziny dubu zimního, v podrostu <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Melampyrum pratense</i> , <i>Leucobryum glaucum</i> aj.	b
K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	1,40	Porostní pláště zejména podél východního úpatí. Dominantní je trnka obecná, přidružují se hlohy, růže šípková, svída krvavá aj.	b
T3. 2 Pěchavové trávníky	0,03	Plošinky vápencových skalek na stinných svazích. Dominantní <i>Sesleria caerulea</i> , místy <i>Arabis pauciflora</i> , <i>Saxifraga paniculata</i> , <i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i> aj.	b
T3. 3 Úzkolisté suché trávníky	1,00	Rozvolněná místa na skalní vápencové lesostepi s dominancí kavylů (<i>Stipa capillata</i> , <i>S. pulcherrima</i>), časté jsou další xerothermofyty (<i>Bothriochloa ischaemum</i> , <i>Inula oculus-christi</i> , <i>Thymus praecox</i> aj.)	b
T3. 4 Širokolisté suché trávníky	0,01	Jihovýchodní úpatí Květnice. Trávníky s dominancí <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Festuca rupicola</i> aj. , příměs teplomilných bylin – <i>Muscaricomosum</i> , <i>Sanguisorba minor</i> aj.	b
L8. 1 Boreokontinentální bory	0,20	Pouze fragmenty na kvarcitové Velké a Malé skále. Mezernaté a krnící porosty borovice lesní.	b

Poznámka: Více jak polovina porostů Květnice tvoří biotopy silně ovlivněné člověkem – X9 (lesní kultury s nepůvodními dřevinami) resp. směsi původních a nepůvodních dřevin.

B. Druhy

druh	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany
------	-----------------	--	----------------------

oměj vlčí mor (<i>Aconitum lycoctonum</i>)	§O, C4a/KO	Pouze několik exemplářů na vápencových svazích sz. expozice (k Besénku) u vrstevnicové cesty. V zástinu staré bučiny již desítky let oměj nekvete.	
česnek šerý horský (<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>)	C4a/ -	Hojný výskyt na vápencových stráních a skalkách slunných i polostinných expozic; vitální populace.	
bělozářka větvitá (<i>Anthericum ramosum</i>)	C4a/ -	Hojný výskyt na vápencových stráních slunných expozic; vitální populace	
koukol polní (<i>Agrostemma githago</i>)	C1t/KO	jižní úpatí Květnice (Sedláček 2013)	
čistec německý (<i>Stachys germanica</i>)	C2b/A2	Po desítkách let, kdy byl považován za vyhynulý, se jej podařilo opět nalézt r. 2009 ve světlinách po vytěženém akátu a borovici černé na z. svazích nad Trmačovem (5 trsů). V posledních letech nebyl výskyt ověřen.	
dejvovec velkoplodý pravý (<i>Caucalis platycarpus</i> subsp. <i>platycarpus</i>)	C2b/KO	ve vrcholové části (Sedláček 2013)	
křivatec rolní (<i>Gagea villosa</i>)	C2b/KO	v nejjižnější části území a na planině U Kříže	
lopušík skloněný (<i>Hackelia deflexa</i>)	C2b/KO	nad železnicí, v nejjižnější části a ve vrcholové části území	
modřeneček hroznatý (<i>Muscari neglectum</i>)	C2b/O	v jižní a vrcholové části území, zřejmě zplanělý	
vratička měsíční (<i>Botrychium lunaria</i>)	C2b/KO	v jižní části a pod vrcholovou částí ve vápnomilné bučině (Sedláček 2013)	
vstavač nachový (<i>Orchis purpurea</i>)	C2b/A2	Poprvé na Květnici objeven v květnu r. 2009 p. J. Horákem z Drásova – jediný exemplář na okraji planiny U Kříže. Zřejmě zlikvidován rycí činností černé zvěře.	
zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>)	C2b/SO	na vyprahlé vápencové lesostepi slunných expozic, druh zde roste na severní hranici svého dílčího areálu; populace je v průběhu let proměnlivá v závislosti na počasí, trvale závislá na udržování volných míst bez dřevin	
skalník černoplodý (<i>Cotoneaster laxiflorus</i>)	C2r/SO	ojedinele výskyt na 3 lokalitách – vápencových Třech stolech, na kvarcitové Malé skále (mimo hlavní skálu) a na kvarcitovém hřbetu mezi Velkou skálou a vrcholem Květnice	
čistec roční (<i>Stachys annua</i>)	C2t/KO	v jižní části území a nad železnicí	
česnek kulovitý (<i>Allium rotundum</i>)	C3/KO	jižní úpatí Květnice a pod hlavním vrcholem (Sedláček 2013)	
česnek žlutý (<i>Allium flavum</i>)	C3/KO	západní strmé svahy nad železnicí (Sedláček 2013)	

dub pýřitý, šipák (<i>Quercus pubescens</i>)	C3/O	v jižní a vrcholové části území	
huseník chudokvětý (<i>Arabis pauciflora</i>)	C3/O	na skalnatých vápencových svazích a skalkách stinných expozic pod vrcholovou částí (nad Besénkem)	
chrpa chlumní (<i>Centaurea triumfetti</i>)	C3/KO	ve vrcholové části, jižní a jihozápadní svahy	
kavyl sličný (<i>Stipa pulcherrima</i>)	C3/O	v jižní části území	
konopice úzkolistá (<i>Galeopsis angustifolia</i>)	C3/-	na slunných až polostinných vápencových svazích v jižní části území, nad železnicí a ve vrcholové části, často i v lemech lesních cest; vitální populace, početně proměnlivá podle průběhu počasí v jednotlivých letech	
kyčelnice devítilistá (<i>Dentaria enneaphyllos</i>)	C3/SO	ve vápencové suti pod Bílou skálou na s. svahu k Besénku; setrvalý stav	
locika prutnatá (<i>Lactuca viminea</i>)	C3/SO	skalky v nejzápadnější části nad železnicí	
lomikámen trojprstý (<i>Saxifraga tridactylites</i>)	C3/SO	v nejjižnější části (Sedláček 2013) a na vápencových skalkách (Tři stoly)	
lomikámen vždyživý (<i>Saxifraga paniculata</i>)	C3/SO	na zastíněných vápencových skalách v severní části nad Besénkem	
mahalebka obecná Simonkaiova (<i>Prunus mahaleb</i> subsp. <i>simonkaii</i>)	C3/-	na vápencových svazích v jižní části	
mák časný (<i>Papaver confine</i>)	C3/KO	jz. svahy nad železnicí	
modřenec chocholatý (<i>Muscari comosum</i>)	C3/O	v jižní části území; Šmiták (2007), zřejmě nedopatřením, uvádí <i>Muscari tenuiflorum</i>	
oman mečolistý (<i>Inula ensifolia</i>)	C3/KO	již desítky let pouze v jediném polykormonu u vápencové „Malé skluzavky“ u vyhlídkové cesty na jz. svahu, druh zde byl zřejmě uměle vysazen	
oman oko Kristovo (<i>Inula oculus-christi</i>)	C3/O	v lesostepi v jižní části, na svazích nad železnicí a ve vrcholové části území; druh zde roste na severní hranici svého areálu, často jako kříženec s omanem hnidákem; vitalita a početnost populace je proměnlivá v jednotlivých letech podle počasí, existence druhu je trvale závislá na zachování plně osluněných míst v lesostepi.	
orlíček obecný (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	C3/O	převážně ve vrcholové části a v jižní polovině území	
ostřice Micheliova (<i>Carex michelii</i>)	C3/O	na vápencích i smíšených svahovinách, převážně ve vrcholové části a jižní polovině území	
ožanka hroznatá (<i>Teucrium botrys</i>)	C3/KO	v jižní části území	
plamének přímý (<i>Clematis recta</i>)	C3/KO	v dubohabřině západně od vrcholové části (Sedláček 2013) a v dřínové doubravě na jz. svahu nad železnicí	

plicník měkký (<i>Pulmonaria mollis</i>)	C3/KO	Na Květnici poprvé objeven r. 2009, a to pouze ve 2 exemplářích - na vápencových skalkách směrem k Lomničce a v rozvolněných porostech nad Svratkou. V posledních letech nebyl výskyt ověřen.	
prýšec mnohobarvý (<i>Euphorbia epithymoides</i>)	C3/O	roztr. v rozvolněných dřínových doubravách na slunných svazích	
strošek pomněnkový (<i>Lappula squarrosa</i>)	C3/KO	v lesostepi v nejjižnější části území	
tolice nejmenší (<i>Medicago minima</i>)	C3/O	v lesostepi v jižní a vrcholové části území	
trýzel vonný (<i>Erysimum odoratum</i>)	C3/KO	v nejjižnější části území	
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	C3/KO	v doubravách	
violka písečná (<i>Viola rupestris</i>)	C3/O	v j. až jz. části území	
vousatka prstnatá (<i>Bothriochloa ischaemum</i>)	C3/O	v lesostepi v jižní a vrcholové části území	
záraza hřebíčková (<i>Orobancha caryophyllacea</i>)	C3/KO	v okolí vrcholové části území (Sedláček 2013)	
zvonek moravský (<i>Campanula moravica</i>)	C3/SO	v nejjižnější části území (Sedláček 2013)	
žluťucha menší pravá (<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>minus</i>)	C3/O	v jižní a vrcholové vápencové části území	
bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>)	C4a/-	na svazích v jižní části na vápenci	
česnek šerý horský (<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>)	C4a/-	na skalnatých stráních, převážně v jižní a vrcholové části, pouze na vápenci	
čilimník řezenský (<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>)	C4a/SO	v řídké stepní vegetaci v jižní části území (Sedláček 2013) a v travnatém lemu při východním úpatí	
divizna jižní rakouská (<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i>)	C4a/-	v jižní a vrcholové části území	
dřín jarní (<i>Cornus mas</i>)	C4a/-	zejména na vápencích na jv. až jz. svazích, roztroušeně i jinde	
dřišťál obecný (<i>Berberis vulgaris</i>)	C4a/-	ve vápencové skalní lesostepi zejména na slunných expozicích	
dymnivka plná (<i>Corydalis solida</i>)	C4a/-	v dubohabřinách, teplomilných bazofilních doubravách jihozápadně od vrcholové části a v dubohabřinách v severovýchodní části území	
hlístník hnízdák (<i>Neottia nidus-avis</i>)	C4a/	ve vápnomilných bučinách stinných svahů v sz. až s. části území	
hrušeň polnička (<i>Pyrus pyraeaster</i>)	C4a/O	jižní část území a jz. svahy nad železnicí	
chrastavec křovištní pravý	C4a/O	v okolí skal ve vápnomilné bučině v sz. části	

(<i>Knautia drymeia</i> subsp. <i>drymeia</i>)		území (Sedláček 2013)	
jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)	C4a/O	vápnomilné bučiny, dubohabřiny, acidofilní bučiny v severní části ZCHÚ, zmlazuje se pouze na skalnatém úpatí nad Besénkem	
jeřáb břecký (<i>Sorbus torminalis</i>)	C4a/O	v doubravách, jednotlivě i v bučinách	
jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>)	C4a/O	v jižní části území	
kalina tušalaj (<i>Viburnum lantana</i>)	C4a/-	v j. až jz. části území	
kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>)	C4a/O	v jižní a vrcholové části území	
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	C4a/SO	v dubohabřinách a vápnomilných bučinách v z. a sz. části území, kolem planiny U Kříže	
mateřídouška časná (<i>Thymus praecox</i>)	C4a/O	v jižní a vrcholové části území na skalní lesostepi	
okrotice bílá (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	C4a/SO	vápnomilné bučiny, dubohabřiny v západní a severní části území, lesostepi a borové porosty v jižní a jihozápadní části	
ostřice nízká (<i>Carex humilis</i>)	C4a/-	především okolo vrcholové části a na jižních svazích, zejména v místech styku vápenců a kvarcitů	
ožanka kalamandra (<i>Teucrium chamaedrys</i>)	C4a/-	na skalnatých podkladech a světlinách v jižní až západní části území	
prvosienka jarní pravá (<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>)	C4a/O	v doubravách, převážně v z. části území	
pryšec mandloňovitý (<i>Euphorbia amygdaloides</i>)	C4a/KO	vápnomilné bučiny v sz. části území (Sedláček 2013)	
sesel sivý (<i>Seseli osseum</i>)	C4a/-	v jižní a vrcholové části, jz. svahy nad železnicí	
strdivka sedmihradská (<i>Melica transsilvanica</i>)	C4a/-	ve vápencové lesostepi hlavně v jižní části území a ve vrcholové části	
zemědým Schleicherův (<i>Fumaria schleicheri</i>)	C4a/SO	na svazích nad železnicí (Sedláček 2013)	
růže oválnolistá (<i>Rosa elliptica</i>)	C4b/O	v jižní části území (Sedláček 2013)	

Poznámka: Za kategorii ohrožení druhu v rámci ČR sensu Grulich & Chobot (2017) je uvedena kategorie ohrožení v PP Květnice

B2 – živočichové

druh	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany
kudlanka nábožná (<i>Mantis religiosa</i>)	VU	Poprvé na Květnici zjištěna r. 1995, od té doby se zde vyskytuje roztroušeně až hojně, zejména v lesostepních částech. Roku 2019 se vyskytovala jen výjimečně.	
vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	VU	Zejména v jeskyni Pod Křížem a ve Květnické propasti každoročně zimují desítky jedinců.	a

ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	VU	Ojedinelý výskyt zejména ve vápencové skalní stepi a v nízkostébelných trávnicích lesního pláště.	
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	NT	Ojedinelý výskyt ve smíšených lesních porostech.	
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	VU	Ojedinelý výskyt, zejména ve vápencové lesostepi.	
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	VU	V dutinách po datlu černém v bučinách na stinných svazích k Besénku pravidelně hnízdívaly 1–2 páry. Roku 2019 nebyl výskyt potvrzen.	
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	-	Ojedinelé se objevují motýli i housenky.	
otakárek ovocný (<i>Iphiclides podalirius</i>)	NT	Ojedinelé se objevují motýli i housenky.	
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	DD	Zdržuje se zejména v porostech s jehličnany – celkově cca 10 jedinců obou barevných forem.	

C. Útvary neživé přírody

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany
Králova jeskyně (K230 15 10 J00001)	Jeskyně v devonských vápencích.	Největší jeskyně Tišnovského krasu, objevená náhodně při norování jezevce v květnu 1972. Nachází se v devonských vápencích pod hlavním vrcholem a zatím bylo objeveno a prozkoumáno cca 800 m chodeb a dómu, často s bohatou krápníkovou výzdobou.	a
Jeskyně Pod Křížem (K230 15 10 J00002)	Jeskyně v devonských vápencích.	Jeskyně dlouhá 60 m byla objevena při ražení štoly pro těžbu barytu na přelomu 19. a 20. století – první písemná zmínka je z r. 1906. Krápníková výzdoba byla poškozena až zničena před II. světovou válkou, rovněž byla téměř zničena výzdoba až 16 cm velkými krystaly medově zbarveného kalcitu. Jeskyně je však stále významným zimovištěm vrápenců a netopýrů.	a
Květnická propast (K230 15 J00003)	Jeskyně v devonských vápencích.	Puklinová propast hluboká 76,5 m se nachází na severozápadním svahu k Besénku nedaleko od Kříže a byla rovněž objevena při ražení štoly pro těžbu barytu. Jedná se rovněž o významné zimoviště vrápence malého a netopýrů.	a
Komůrka (K230 15 J00004)	Jeskyně v devonských	Jen 3 m hluboká jeskyňka.	a

	vápencích.		
Říčená (K230 15 J00005)	Jeskyně v devonských vápencích.	Rovněž umělou štolou kontaktovaná jeskyně dlouhá 71 m se nachází v úpatní části Květnice nedaleko soutoku Besénku se Svratkou.	a
Jeskyně Výtoková (U splavu)	Jeskyně v devonských vápencích.	Jedná se o spodní etáž jeskynního systému Květnice, kterým kdysi protékala voda a právě zde na úpatí poblíž dnešního předklášterského splavu vytékala do Svratky. Prozkoumaná délka jeskyně je 40 m.	a
Jeskyně Pod Kopečkem I. a II.	Jeskyně v devonských vápencích.	Drobné jeskyňky o délce po 10 m.	a
Nad školou	Jeskyně v devonských vápencích.	Drobná jeskyně o délce 7 m.	a
Velká skála (446 m)	Přírozený výchoz kvarcitového podloží.	Vrcholový skalní útvar na jižním vrcholu Květnice je tvořený devonskými kvarcity. Kryogenní tvary reliéfu (mrazové sruby, nivační výklenky, kryoplanační terasy). Naleziště vzácných minerálů (ametyst, citrín, záhněda aj.). Ve spodní části 5 m hluboká pseudokrasová jeskyně (P230 21 1B J00001).	
Malá skála (387 m)	Přírozený výchoz kvarcitového podloží.	Nejnižší severovýchodní vrchol Květnice (tzv. Květnička) je rovněž tvořený devonskými kvarcity a jsou zde vyvinuty pěkné mrazové sruby s úpatními haldami. Naleziště vzácných minerálů.	
Tři stoly	Přírozený výchoz devonských vápenců.	Skaliska tvořená devonskými vápenci v horní až střední části strmých svahů od planiny U Kříže na severozápad k Besénku. I zde jsou vyvinuty kryogenní tvary reliéfu, v regionu ojedinělé skalní okno!	a

1. 8 Cíl ochrany

Zachování a podpora rozvoje přírodních lesních a lesostepních ekosystémů se vzácnými a ohroženými druhy rostlin i živočichů často na severní hranici svých areálů, uchování a zabezpečení četných krasových jevů i dalších vzácných forem reliéfu na ostatních horninách, provázených vzácnými minerály. Zvláštní zřetel je třeba klást na ochranu a péči prioritních biotopů projektu Natura 2000 (subpanonské stepní trávníky, suťové lesy a perialpidské bazifilní teplomilné doubravy). Vzhledem k tomu, že celé území PP Květnice je současně i regionálním biocentrem ÚSES, je třeba celoplošně spět ke zvyšování přirozenosti zdejších společenstev postupným odstraňováním geograficky i stanovištně cizích druhů.

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
S1. 1 Štěrbínová vegetace vápnatých skal a drolin	Zachování biotopu s výskytem drobných kaprad'orostů (<i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>Botrychium lunaria</i>).	- ostrůvkovitý výskyt do 0,1 ha - zachovat pokryvnost dřevin do cca 10%
S1. 2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	Zachování biotopu s výskytem drobných kaprad'orostů (<i>Asplenium septentrionale</i>).	- ostrůvkovitý výskyt do 0,1 ha - zachovat pokryvnost dřevin do cca 10%
L3. 1 Hercynské dubohabřiny	Přeměna současných porostů s příměsí BO a BOČ na listnaté porosty.	dosažení rozlohy alespoň cca 20 ha
L4 Suťové lesy	Přeměna listnatých porostů s příměsí BO na čistě listnaté věkově diferencované porosty.	- dosažení rozlohy cca 6 ha - absence neofytů (periodické vytrhávání <i>Impatiens parviflora</i>)
L5. 3 Vápnomilné bučiny	Přeměna stejnověkových porostů na věkově diferencované.	- dosažení rozlohy cca 20 ha - přeměna porostů s příměsí BO na čistě bukové - přítomnost vývojových stádií - hnízdění doupných druhů ptáků (<i>Dryocopus martius</i>, <i>Columba oenas</i>)
L5. 4 Acidofilní bučiny	Přeměna současných smíšených porostů na bukové vyloučením jehličnanů.	- dosažení rozlohy min. 7 ha - přítomnost vývojových stádií - podpora rozvoje přirozeného zmlazení BK
L6. 1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy (místa v mozaice s T3.3 úzkolistými suchými trávníky)	Přeměna zbývajících porostů s BOČ a AK v horní etáži. Zabránění rycí činnosti černé zvěře její likvidací.	- dosažení rozlohy cca 24 ha - hojný výskyt heliofilních xerotermofytů (<i>Stipa pulcherrima</i>, <i>Inula oculus-christi</i>, <i>Campanula bononiensis</i> aj.) - zachování silně mezernatých porostů DBP a teplomilných keřů (pokryvnost do 60%) - absence ruderálních druhů
L7. 1 Suché acidofilní doubravy (s přechody do L6. 5 Acidofilní teplomilné doubravy)	Přeměna porostů s hojnou příměsí BO na porosty s DBZ.	- dosažení rozlohy cca 12 ha - zachování přirozeného zmlazení DBZ; chránit zmlazení DBZ proti zvěři, buď individuálně nátěry nebo v pokusné oplocence
K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	Zachování nesouvislého keřového pláště na styku lesa s poli.	- keřový plášť - hnízdíště drobného ptactva (<i>Lanius collurio</i>)
L4.2 pěchavové lipiny v mozaice s T3. 2 Pěchavové trávníky	Zachování mezernatých listnatých porostů.	dominantní výskyt <i>Sesleria caerulea</i> s dalšími dealpinskými druhy (<i>Saxifraga paniculata</i>)
L8. 1 Boreokontinentální bory	Zachování rozvolněných BO porostů s příměsí BŘ a JŘ.	rozvolněné borové porosty

Poznámka: Více jak polovinu porostů Květnice tvoří biotopy silně ovlivněné člověkem – X9 (lesní kultury s nepůvodními dřevinami) resp. směsi původních a nepůvodních dřevin.

B. Druhy

B1 – rostliny

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
česnek kulovitý (<i>Allium rotundum</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň ojedinělého výskytu (jednotlivé ks, fertilní, vzácně)
česnek žlutý (<i>Allium flavum</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
čilimník řezenský (<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>)	Zachovat mezernatý porost na strmých svazích nad železnicí.	zachování alespoň současné populace (jednotlivé ks)
čistec německý (<i>Stachys germanica</i>)	Vytvoření podmínek pro obnovení populace.	opětovný výskyt
dejavorec velkoplodý pravý (<i>Caucalis platycarpus</i> subsp. <i>platycarpus</i>)	Zachování životaschopné populace uchováním mezer v porostu.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
dub pýřitý, šipák (<i>Quercus pubescens</i>)	Podpora přirozeného zmlazení. Individuálně chránit proti okusu zvěří.	zachování alespoň současné populace (stovky ks v různých věkových stádiích)
huseník chudokvětý (<i>Arabis pauciflora</i>)	Zachování rozvolněných částí bučin na vápenci.	ojedinělý až roztroušený výskyt, celkově desítky exemplářů
chrpa chlumní (<i>Centaurea triumfetti</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň současné populace (cca 80 ks)
jeřáb břek (<i>Sorbus torminalis</i>)	Podpora rozvoje současné populace (cca 300 ks) uvolňováním plodných jedinců.	přirozené zmlazení
kavyl sličný (<i>Stipa pulcherrima</i>)	Hojný výskyt. Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň současné populace (tisíce ks)
kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>)	Hojný výskyt. Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň současné populace (stovky ks)
konopice úzkolistá (<i>Galeopsis angustifolia</i>)	Roztroušený výskyt. Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň současné populace (roztroušeně až hojně, desítky ks)
křivatec rolní (<i>Gagea villosa</i>)	Zachování životaschopné populace uchováním mezer v porostu.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
kyčelnice devítilistá (<i>Dentaria enneaphyllos</i>)	Zabránění sešlapávání na zastíněné vápencové suti.	zachování alespoň ojedinělého výskytu (několik desítek ks)
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	Zabránění okusu srnčí zvěří před kvetením.	zachování současné populace proměnlivá populace (desítky ks)
locika prutnatá (<i>Lactuca viminea</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň ojedinělého výskytu (jednotlivé ks)

lomikámen trojprstý (<i>Saxifraga tridactylites</i>)	Zachování osluněných částí vápencových skalek.	zachování alespoň ojedinělého výskytu (desítky ks)
lomikámen vždyživý (<i>Saxifraga paniculata</i>)	Zachování osluněných částí vápencových skalek.	zachování alespoň ojedinělého výskytu (desítky ks)
lopuštík skloněný (<i>Hackelia deflexa</i>)	Zachování životaschopné populace uchováním mezer v porostu.	zachování alespoň současné populace (desítky ks, roztroušeně)
mák časný (<i>Papaver confine</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
mateřídouška časná (<i>Thymus praecox</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování současné populace (roztroušeně v desítkách ks)
okrotice bílá (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	Zachování mírně rozvolněných porostů dřevin.	zachování alespoň současné populace (cca 30 ks)
oman mečolistý (<i>Inula ensifolia</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
oman oko Kristovo (<i>Inula oculus-christi</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování stávající velikosti populace (tisíce ks)
oměj vlčí mor pravý (<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>lycoctonum</i>)	Rozvolnění stinného bukového porostu.	početnější populace proti stávajícímu stavu (16 ks)
ostřice Micheliova (<i>Carex michelii</i>)	Zachování rozvolněných částí doubrav na vápenci.	zachování ostrůvkovitého výskytu
ožanka hroznatá (<i>Teucrium botrys</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových drovinách. Zabránit sešlapávání.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
plamének přímý (<i>Clematis recta</i>)	Ochrana proti okusu srnčí zvěří.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
plicník měkký (<i>Pulmonaria mollis</i>)	Zachování rozvolněného porostu.	zachování alespoň ojedinělého výskytu
prvosienka jarní pravá (<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>)	Zachování světlých doubrav.	zachování alespoň současné populace (desítky až stovky ks, roztroušeně)
pryšec mnohobarvý (<i>Euphorbia epithymoides</i>)	Zachování rozvolněných porostů na vápenci.	zachování alespoň roztroušeného výskytu
sesel sivý (<i>Seseli osseum</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	zachování současné populace (desítky ks)
skalník černoplodý (<i>Cotoneaster laxiflorus</i>)	Zachování zčásti osluněných vápencových skal.	zachování alespoň současné populace (dohromady jen do 10 polykormonů)
strošek pomněnkový (<i>Lappula squarrosa</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových svazích.	zachování alespoň ojedinělého výskytu (jednotlivé ks)
tolice nejmenší (<i>Medicago minima</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových svazích.	zachování současné populace (stovky ks)
trýzel vonný (<i>Erysimum odoratum</i>)	Zachování bezlesých mezer na vápencových svazích.	zachování současné populace (jednotlivě až desítky ks)
vemeník dvoulistý	Zachování rozvolněného zápoje	zachování současné populace

(<i>Platanthera bifolia</i>)	v doubravách.	(jednotlivě, vzácně)
violka písečná (<i>Viola rupestris</i>)	Zachování rozvolněného až mezernatého zápoje.	• zachování současné populace desítky ks
vrtička měsíční (<i>Botrychium lunaria</i>)	Zachování z části osluněných vápencových skal	• zachování alespoň ojedinělého výskytu (6 ks)
vstavač nachový (<i>Orchis purpurea</i>)	Obnova populace je možná jediné likvidací černé zvěře.	• opětovný výskyt
záraza hřebíčková (<i>Orobancha caryophyllacea</i>)	Zachovat mezernatý porost s výskytem svízelů (<i>Galium</i> spp.)	• zachování alespoň současné populace (ojedinělé ks)
zemědým Schleicherův (<i>Fumaria schleicheri</i>)	Zachování bezlesých mezer na skalnatých stráních.	• zachování alespoň současné populace (jednotlivé ks)
zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>)	Hojný výskyt. Zachování bezlesých mezer na vápencových stráních.	• zachování alespoň současné populace (cca 130 ks)
zvonek moravský (<i>Campanula moravica</i>)	Zachovat mezernatý porost na vápencových svazích.	• zachování alespoň současné populace (jednotlivé ks, vzácně)
žluťucha menší pravá (<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>minus</i>)	Zachovat mezernatý porost na vápencových svazích.	• zachování alespoň současné populace (desítky ks)

B2 – živočichové

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
kudlanka nábožná (<i>Mantis religiosa</i>)	Zachování mezernatých porostů.	• zachování životaschopné populace
vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Zabránění vstupu do jeskyní a štol údržbou železných mříží.	• zimující desítky exemplářů
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	Zachování mezernatých porostů.	• zachování životaschopné populace
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	Zachování současného stavu světlých, převážně dubových lesů.	• zachování životaschopné populace
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	Zachování současného stavu lesostepních strání.	• zachování životaschopné populace
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	Zachování doupných starých buků a zabránění umístování „kešek“ do jejich korun.	• obnova hnízdění
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	Zachování mezernatých vápencových strání se <i>Seseli osseum</i> .	• zachování životaschopné populace
otakárek ovocný (<i>Iphiclide podalirius</i>)	Zachování okrajových křovin s <i>Prunus spinosa</i> .	• zachování životaschopné populace
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Redukce populace <i>Martes foina</i> .	• zachování životaschopné populace

C. Útvary neživé přírody

útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Králova jeskyně (K230 15)	Zachování současného stavu,	• pouze občasná návštěvnost,

10 J00001), Jeskyně Pod Křížem (K230 15 10 J00002), Květnická propast (K230 15 J00003), Komůrka (K230 15 J00004), Říčená (K230 15 J00005), Jeskyně Výtoková (U splavu), Jeskyně Pod Kopečkem I. a II., Nad školou	zejména krápníkové výzdoby.	řízená speleology • údržba železných mříží a vrat
Velká skála (446 m), Malá skála (387 m)	Zachování současného stavu; zabránění živelnému sběru minerálů strážní službou.	• výskyt vzácných minerálů, neporušené sklaní výchozy
Tři stoly	Zachování současného stavu zabráněním živelné návštěvnosti.	• neporušené skalní výchozy a dealpinská společenstva

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

2. 1. Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2. 1. 1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Reliéf a geologická stavba

Květnice vystupuje jako výrazná ostrovní hora z ploché Tišnovské kotliny, která je výběžkem střední části Boskovické brázdy při jihovýchodním okraji rozsáhlé Českomoravské vrchoviny.

Nejnižší místo chráněného území najdeme při západním okraji u nivy Besénku: 255 m n. m. Nejvyšší nadm. výšky – 470 (469,9) m – dosahuje Květnice svým středním vrcholem, který bývá označován jako „**Pálenky**“ nebo „U Kříže“. Od tohoto vrcholu vybíhá zpočátku směrem východním a poté směrem jižním nad Tišnov široce klenutý hřbet s mělkým sedlem, na jehož jižním konci vystupuje „**Velká skála**“ s nadm. výškou 446 m. Třetí, nejnižší, vrchol Květnice se nachází v severovýchodním cípu. Je jím „**Malá skála**“ (někdy označovaná též jako „Květnička“) a dosahuje nadm. výšky 387 m.

Převládajícím typem reliéfu Květnice jsou strmé svahy (20° a více). Svědčí o tom skutečnost, že na vzdálenosti 0,5 km (od nivy Besénku na vrchol „Pálenky“) dosahuje relativní převýšení 215 m. Mírnější reliéf široce klenutých hřbetů s mělkými sedly se nachází až ve vrcholové části. Na svazích i hřebetech jsou časté skalní výchozy, strmé svahy jsou často pokryty kamenitou až balvanitou sutí.

Velmi složitá je geologická stavba Květnice. Nejstaršími horninami jsou zde kataklastické a aplitické **granity svrateckého masivu** (ÚÚG Praha 1991), někdy též označované jako svratecká žula, rula či žulorula. Je jim přisuzováno předkambrické (starohorní) stáří. Granity souvisle tvoří spodní až střední části svahů v západní až severozápadní části Květnice (nad Svratkou a Besénkem), jazykovitě zde vystupují na povrch až do nadm. výšky 350 m. Na západním úbočí jsou granity prostoupeny četnými aplitovými žilami.

Na granity svrateckého masivu transgresivně nasedá **sedimentární pokryv devonského stáří**, které bylo prokázáno nálezem fosilií korálů, krinoidů a stromatoporoidů ve zdejších vápencích (Jaroš et Misař 1968). V devonském pokryvu se pestře střídají horniny karbonátové (vápence) s kyselými klastiky (fialovo-červené křemence neboli kvarcity, křemenné slepence a arkóзовé pískovce).

Zatímco na Geologické mapě ČR v měř. 1:50 000, list 24-32 Brno (ÚÚG Praha 1991) jsou zdejší vápence jednotně vymezeny jako vápence vilémovické střednědevonského stáří, dřívější autoři (např. Zapletal 1933) zde rozeznávají vápence dvou typů - vápence tišnovské a vápence květnické.

Vápence tišnovské vystupují od úpatí jižních svahů až pod křemencovou Velkou skálu, v užším pruhu zaujímají i jihozápadní úbočí nad Svratkou. Jsou tmavších barev (modrošedé, temně šedé až téměř černé), jemně krystalické, většinou deskovité až lavicovité. Zapletal (1933) je řadil do svrchního siluru, tedy před devon. Trhliny těchto vápenců jsou vyplněny bílým kalcitem i mladšími žilkami hnědého kalcitu, zbarveného limonitem. Pro svou páskovanou texturu byly tyto tišnovské vápence (mramory) vyhledávaným dekoračním kamenem, v minulosti těženým na jižním a jihozápadním úpatí v drobných lomech. V 18. století byly použity např. na oltáře v kostele sv. Jakuba v Brně. Z hlediska vývoje reliéfu vegetačního krytu je významné, že na těchto často tence deskovitě odlupčivých vápencích vznikají sutě, svahy jimi tvořené jsou velmi náchylné k erozi. Za zmínku stojí i skutečnost, že hladký povrch výchozů těchto vápenců používá místy dodnes tišnovská mládež jako skluzavky.

Většího rozšíření na Květnici mají vývojově mladší **vápence květnické**. Jsou světle šedé až bělavé, jemně zrnité, na puklinách s častými povlaky limonitu. Jsou uloženy v hrubých lavicích a často se v nich vyskytují vrstvičky rohovce. Květnické vápence zaujímají souvislý pruh v západní

polovině hory, tvoří i její nejvyšší vrchol „Pálenky“. Na strmých svazích k Besénku zde vystupují v nápadných skalních útvarech, z nichž jsou nejvýraznější „Tři stoly“. Na těchto skalnatých svazích jsou místy zachovány i některé formy reliéfu, vzniklé v periglaciálním klimatu (např. náznaky nivačních karů).

Především na vápence květnické jsou vázány hlavní podzemní objekty tzv. **Tišnovského krasu**, ke kterému přísluší i blízká Dřínová a Tábory (Dranč) u Štěpánovic. Podzemní prostory Květnice jsou vesměs považovány za krasové dutiny tektonického a hydrotermálního původu, pouze jejich nejnižší úroveň zřejmě byly modelovány paleopřítoky Svratky. Vesměs se jedná o tzv. uzavřený kras, přirozené podzemní dutiny byly většinou objeveny při ražbě průzkumných štol při těžbě nerostů, zejména barytu. Na Květnici byly dosud objeveny a různě intenzivně a podrobně zkoumány následující podzemní krasové prostory: „Květnická propast“, jeskyně „Pod Křížem“, jeskyně „Říčená“, jeskyně „Výtoková“ („U splavu“) a „Králova jeskyně“.

„Květnická propast“ je vyvinuta na výrazné poruše, meteorickými vodami téměř neopracované. Jedná se o většinou úzkou puklinu s kratšími odbočkami, jejíž hloubka byla změřena na 76,5 m (Himmel 1959). Její jícen byl kdysi zpřístupněn krátkou štolou v nadm. výšce 424 m, cca 100 m SZ od Kříže. Její dosažené dno se nachází v nadm. výšce 347,5 m, tedy cca 90 m nad současnými toky Svratky a Besénku. Podle Himmla (1959) je krápníková výzdoba Květnické propasti zastoupena sintrovými náteky na stěnách, místy přecházejícími v malé záclonky nebo krápníčky, ve skulinách mezi balvany rostou i tenká brčka (do 20 cm délky). Zajímavostí jsou šupinovité krystalky barytu na balvanech na dně propasti. Díky příznivým mikroklimatickým poměrům je „Květnická propast“ významným zimovištěm vrápenců a netopýrů, zejména vrápence malého.

Jeskyně „Pod Křížem“ má svůj uměle vyražený vchod v nadm. výšce asi 435 m, asi 100 m jižně od Kříže. Jedná se o několik desítek metrů dlouhý horizontální krasový kanál s krátkými odbočkami. V jeho střední části se nachází malý dóm se sintrovými náteky a vodopády. Zajímavostí byl kalcitový strop, vyzdobený až 16 cm velikými, krásně medově zbarvenými krystaly. Výzdoba jeskyně byla v minulosti téměř zničena vandalskými návštěvníky. Jeskyně „Pod Křížem“ byla uvedena do literatury J. Koktou (1932).

Jeskyně „Říčená“ byla objevena při prohlídce štol r. 1953 L. Slezákem nad západním okrajem Květnice. Její délku i se štolou změřil objevitel na 71 m (Slezák 1954).

Jeskyně „Výtoková“ („U splavu“) je nejnižší položená ze zatím objevených podzemních krasových prostor Květnice. Je modelována v lavicovitých krystalických vápencích, narušených někdejší lomem, na nichž zde spočívá kra svratecké žuloruly (granitů). Nachází se na jihozápadním úpatí Květnice poblíž předklásterského splavu, jen několik metrů nad nivou Svratky. Třebaže byla známa již dříve - např. jako úkryt místních občanů koncem II. světové války - byla tato jeskyně poprvé popsána a speleologicky prozkoumána až koncem 50. let (V. Vinš 1960). Jedná se o systém chodbiček, jejichž úhrnná délka dosahuje 40 m. Citovaný autor předpokládá, že tato jeskyně patrně představuje výtokovou část jednoho z mladších svahových paleopřítoků Svratky.

Nejrozsáhlejší jeskynní systém Květnice, vyvinutý ve více patrech představuje **„Králova jeskyně“**. Na rozdíl od předešlých krasových dutin nebyla objevena při ražení štol v 19. století a dříve, ale až 28. května 1972 při pronásledování jezevce loveckým foxterierem tišnovského myslivce J. Bárty. Pes zmizel za jezevcem v úzké puklině na severovýchodním svahu Květnice, cca 250 m od hlavního vrcholu. Při vykopávání zmizelého psa byl objeven začátek rozlehlého jeskynního systému. Ten byl celkově nazván podle objevitele Demänovských jeskyní Aloise Krále (1877–1972), čestného občana města Tišnova, který zde trávil poslední třetinu svého života a působil zde jako konzervátor ochrany přírody. Složitý jeskynní systém má zejména ve svém horním patře bohatou a rozmanitou krápníkovou výzdobu, vyskytují se zde i drobná sintrová jezírka a zajímavé křemičité perimorfózy, vytvářející se na styku vápenců a křemenců. Zatím nejrozsáhlejší prostorem, objevenou v únoru r. 1989 je zde Tišnovský dóm o rozměrech 30x20x30 m. Roku 1977 byla do jeskyně proražena vhodnější přístupová štola, objevitelský vchod byl zazděn. Pod vedením místních speleologů bývají občas pořádány „Dny otevřených dveří“, při kterých bývá zpřístupněno pro vážné zájemce horní patro jeskynního systému. Podrobně a poutavě o dosavadních objevech

píše P. Vašík (např. 1984, 1985, 1986, 1989), nálezovou zprávu opožděně publikoval první vedoucí speleologického výzkumu Králový jeskyně J. Himmel (1995). J. Zimák a kol. (1997) považují podzemní krasové jevy Květnice za unikátní hydrotermální paleokras, jehož vytvoření je kladeno do souvislosti s hydrotermální aktivitou v závěru variské orogeneze, s níž souvisí i vznik hydrotermálních žil, tvořených hlavně barytem a kalcitem.

Neméně geologicky i geomorfologicky zajímavé jsou i části Květnice, tvořené **kvarcity s vložkami křemenných slepenců a arkózových pískovců**. Tyto křemičité horniny tvoří souvisle východní část Květnice, v menších i větších ostrůvcích prolínají roztroušeně i do jejích vápencových částí. Na jižním vrcholu Květnice vystupuje členitý suk Velké skály, obklopený balvanitou sutí. „*Tyto křemence červené skládající útes na jižní homoli, známý jménem Velká skála*“ – píše r. 1893 tišnovský rodák a přední moravský geolog V. J. Procházka. „*Jejich balvany, namnoze velikých rozměrů, leží svaleny po svazích, ba i v polích kukýrnských. Téměř všechny jsou prostoupeny buď většími, buď menšími skulinami a puklinami, vyplněnými drusami křišťálu a ametystu tou měrou, že je základní hornina, křemenec, jakoby do pozadí zatlačena.*“ Kromě ametystu a křišťálu byly na Květnici zjištěny i další vzácné odrůdy křemene – citrín, záhněda a morion. Kromě Velké skály je významným mineralogickým nalezištěm i křemencová Malá skála (Květnička), kde se kromě barevných odrůd křemene nachází v různých barevných odstínech i fluorit. Obě významná mineralogická naleziště však byla ve svých povrchových částech devastována generacemi sběratelů. Kvarcitové skály se svislými stěnami zaujímají i horní hranu východních svahů severně od Velké skály. Ze svahů pod nimi vystupují ojedinělé křemencové balvany, ostrůvkovitě se vyskytují i souvislé balvanité sutě. Kvarcitové balvany jsou svaleny z vyšších poloh Květnice i do žlebů na jihozápadním úpatí.

Kromě uvedených pevných hornin se na Květnici místy vyskytují i kvartérní pokryvy. Východní a jihozápadní úpatí je místy překryto sprašemi. Široce vyduté svahové sníženiny i ve vyšších polohách Květnice vyplňují deluviofluviální písčito-hlinité sedimenty. Pozoruhodný je zbytek říční terasy Svratky, odkrytý na jižním úpatí (nad ulicí Klášterskou) v poloze asi 10 m nad současnou nivou.

Řadu nových poznatků o reliéfu Květnice přinesl podrobný výzkum na přelomu tisíciletí (M. Hrádek 2004). Ve vápencové i kvarcitové části byla nově popsána a podrobně zmapována řada zejména kryogenních tvarů (kryoplanační terasy oddělené stupni mrazových srubů, mrazové srázy, izolovaná skaliska – tory, nivační výklenky a kotle, úpatní haldy, osypy a suťové kužele.)

Klimatické poměry

Podle Quitta (1970) leží Květnice v mírně teplé klimatické oblasti na pomezí okrsků MT 11 a MT 7. Tyto klimatické okrsky jsou vymezeny následujícími klimatickými charakteristikami:

klimatické charakteristiky	MT 7	MT 11
počet letních dnů v roce	30–40	40–50
počet dnů s prům. teplotou 10°C a více	140–160	140–160
počet mrazových dnů	110–130	110–130
počet ledových dnů	40–50	30–40
prům. teplota v lednu (°C)	-2 až -3	-2 až -3
prům. teplota v červenci (°C)	16–17	17–18
prům. teplota v dubnu (°C)	6–7	7–8
prům. teplota v říjnu (°C)	7–8	7–8
prům. počet dnů se srážkami 1 mm a více	100–120	90–100
srážkový úhrn ve vegetačním období (v mm)	400–450	350–400
srážkový úhrn v zimním období (v mm)	250–300	200–250
počet dnů se sněhovou pokrývkou	60–80	50–60

Květnici nejbližší klimatická a srážkoměrná stanice je v Tišnově, leží ovšem v nadm. výšce 270 m. V dlouhodobých průměrech (1901–1950 resp. 1926–1950) jsou odtud uváděny následující údaje:

prům. roční teplota: 8°C

počet dnů s prům. teplotou 10°C a více: 163 (od 26. 4. do 5. 10.)

počet tropických dnů ($t_{\max}$ 30°C a více): 9,2

počet letních dnů ($t_{\max}$ 25°C a více): 55,4

počet mrazových dnů ($t_{\min}$ –0,1°C a méně): 122,6 (od 10. 10. do 1. 5.)

počet ledových dnů ($t_{\max}$ –0,1°C a méně): 31,4

počet arktických dnů ($t_{\max}$ –10°C a méně): 1,3

roční úhrn srážek: 579 mm (ve veg. období 359 mm, v zimním období 220 mm)

počet dnů se sněžením: 28,1 (v období od 14. 11. do 6. 4.)

počet dnů se sněhovou pokrývkou: 52,9

Tyto údaje jsou ovšem pro PP Květnici jen orientační. Díky své poloze ostrovní hory na okraji Tišnovské kotliny a značné vertikální členitosti je Květnice výrazně rozrůzněna mezoklimaticky. Jižní část je otevřená vlivům teplejšího klimatu, je velmi dobře osluněna, dochází zde k silnému vysychání. Sněhová pokrývka zde má jen velmi krátké trvání, v mírných zimách jen několik dnů v roce. Tato velmi teplá část Květnice kontrastuje se strmými svahy severozápadní až severovýchodní expozice k Besénku, tedy se stinnými svahy, které jsou chladnější a vlhčí. Sněhová pokrývka zde má podstatně delší trvání, ležívá zde až do března. Mezi těmito kontrastními částmi Květnice zaujímají klimaticky „průměrnou“ polohu její svahy východní a západní. Mezoklimaticky lze oddělit i vrcholový hřbet, vyznačující se častější silnou větrností. V zimním období se zde často vytvářejí horizontální srážky – námraza a jinovatka (zpravidla od nadm. výšky 400 m, někdy i níže). Za inverzních situací v pozdním podzimu bývá naopak celá Tišnovská kotlina a tím i svahy Květnice v husté mlze, kdežto vrcholový hřbet zůstává osluněn.

Zvláště v posledním desetiletí se zde začínají častěji projevovat silné větry až vichřice. Nejsilnější vichřice byla zaznamenána v pozdních večerních hodinách 2. srpna 2009, kdy na Květnici došlo k ojedinělým až souvislejším polomům a vývrátům rozmanitých druhů dřevin zejména ve vrcholové části a na jihozápadních svazích.

V posledních pěti letech se i na Květnici projevují důsledky teplého a srážkově deficitního počasí. Např. počet dnů se sněhovou pokrývkou, který činil v dlouhodobém průměru téměř 60 dní, klesl na polovinu i méně. Od r. 2018 se začalo projevovat schnutí dřevin, zejména borovice lesní. Roku 2019 již kromě hojně prosychající borovice lesní a borovice černé se schnutí ojediněle až roztroušeně projevovalo i na listnatých dřevinách.

Půdy

Velmi pestrá geologická stavba a pestrý plášť svahovin a zvětralin podmínily vznik mozaiky půdních typů, často výrazně odlišných svými fyzikálními i chemickými vlastnostmi. Na vápencích jsou základním půdním typem rendziny, minerálně bohaté, ale většinou mělké a vysychavé půdy. Na strmých svazích, kde je vápencové podloží odkryto, se vyskytují jen velmi mělké rendziny litické a karbonátové litozemě, často omezené jen na skalní pukliny. Na zahliněných vápencových sutích – většinou na stinných svazích – se naopak vyskytují hlubší suťové rendziny s příznivějším vlhkostním režimem. Přechodným půdním typem na smíšených svahovinách, ve kterých převažuje vápencová suť a zvětraliný vápence nad ostatními složkami, jsou rendziny kambizemní (Sapoušková 2007).

Z puklin květnických vápenců byla Pelíškem (1941) popsána i fosilní terra rossa, červeně zbarvená zemina, která je zřejmě produktem teplého a vlhkého klimatu mladotřetihorního.

Na kvarcitech a jejich zvětralinách vznikají relativně chudé a silně kyselé půdy. Na vrcholovém hřbetu, kde místy vystupuje kvarcitové podloží na povrch, to jsou silikátové litozemě, rankry a oligotrofní kambizemě rankrové. Na přilehlých svazích na kvarcitovém podloží s hlubším

zvětralinovým pláštěm vznikly oligotrofní kambizemě. Obdobná situace je i na méně rozšířených granitech.

Častým případem zejména na středních a spodních částech východních a severních svahů Květnice jsou „smíšené svahoviny“ různých hornin. Na nich se vyvinuly kambizemě mezotrofní až eutrofní, do různé míry kamenité, minerálně středně a lépe zásobené, s relativně příznivým vlhkostním režimem. Na hlubší překryvy sraší jsou ostrůvkovitě vázány hnědozemě.

Hydrologické poměry

Květnici lze celkově označit jako suchý kopec. Nepramení zde žádný tok ani jí žádná trvalá vodoteč neprotéká. Hora leží v povodí Svratky, těsně nad touto řekou a jejím levobřežním přítokem Besénkem. Do Besénku je odvodňována její severní třetina.

Celkovou hydrologickou situaci území vystihuje regionalizace povrchových vod ČR (Vlček 1971). Květnice leží v oblasti nejméně vodné (se specifickým odtokem do 3 litrů za sekundu z kilometru čtverečního), s velmi malou retenční schopností a silně rozkolísaným odtokem v průběhu roku.

Biogeografická charakteristika a specifika bioty

Podle regionálně fytogeografického členění (BÚ ČSAV 1987) leží Květnice na severozápadním okraji výběžku fytogeografického obvodu Panonské termofytikum, v okrese č. 16 Znojensko-brněnská vrchovina. Tento úzký výběžek Pannonica sem od jihu vyklíňuje do fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum, je obklopen fytogeografickým okresem č. 68 Moravské podhůří Vysočiny.

Obdobně zoogeografické členění (Mařan in Buchar 1983) řadí Květnici do panonského úseku provincie stepí na styku s přechodnou zónou mezi českým a podkarpatským úsekem provincie listnatých lesů.

Podle biogeografického členění (Culek a kol. 1996) patří Květnice do biogeografické provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské, ovšem v blízkosti jejího styku s provincií panonskou. Leží v severním okraji biogeografického regionu č. 1. 24 Brněnského, pro nějž je typické mísení druhů a společenstev xerothermních, mezofilních i submontánních. Tato složitá druhová skladba a pestrá mozaika společenstev odlišných nároků na faktory a podmínky abiotického prostředí je charakteristicky vyvinuta zvláště pestré právě na Květnici.

Velké druhové bohatství Květnice podmiňují zejména tyto faktory:

- ostrovní poloha hory na rozhraní Tišnovské kotliny a Českomoravské vrchoviny, její otevřenost k jihu
- složitá geologická stavba – pestré střídání karbonátových a křemitých hornin
- velká vertikální členitost reliéfu
- mezoklimatická rozrůzněnost, zejména kontrast teplých jižních a chladnějších severních svahů
- mozaika půdních typů, výrazně odlišných svými fyzikálními vlastnostmi i chemismem
- existence přirozených i antropogenních podzemních prostor

Celkově lze říci, že Květnice leží na významné migrační cestě rostlin i živočichů, spojují se zde dvě významné migrační cesty teplomilné bioty – Boskovická brázda, probíhající celkově ve směru JZ – SV a údolí Svratky celkově J - S směru. Květnice vyniká především druhovou bohatostí xerothermních druhů, které se zde na slunných a teplých (zejména vápencových svazích) zachytily během své migrace od jihu v raném postglaciálu. Zdejší teplomilné rostliny patří k submediteránnímu a ponticko-jihosibiřskému floroelementu. Některé z nich zde dokonce rostou na severní hranici svého areálu – pryšec mnohobarvý (*Euphorbia epithymoides*), oman oko Kristovo (*Inula oculus-christi*), oman mečolistý (*Inula ensifolia*). Několik dalších zde má nejdále na sever vysunuté lokality v povodí Svratky – např. dub pýřitý (*Quercus pubescens*), mahalebka obecná (*Prunus mahaleb*), mateřídouška časná (*Thymus praecox*), pelyněk ladní (*Artemisia campestris*), žluťucha menší (*Thalictrum minus*), zvonek boloňský (*Campanula bononiensis*), kavyl sličný (*Stipa pulcherrima*), kavyl vláskovitý (*Stipa capillata*), ožanka hroznatá (*Teucrium botrys*). Jiné xerothermofyty sice ojediněle vyznívají v povodí Svratky ještě severně od Květnice, zde však

mají svoje poslední vitální a velmi početné populace – např. dřín obecný (*Cornus mas*), bělozářka větvitá (*Anthericum ramosum*), vousatka prstnatá (*Bothriochloa ischaemum*) a ostřice nízká (*Carex humilis*). Na Květnici byly v minulosti zjištěny i vzácné teplomilné houby – např. muchomůrka císařka (*Amanita caesarea*) a hřib královský (*Boletus regius*). Z výrazně teplomilných živočichů je nutno uvést alespoň plže *Pupilla triplicata*. Senzací bylo objevení kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*), která zde byla poprvé chycena r. 1995 a dnes zde již má trvalou populaci. Teprve nedávno byl právě na Květnici objeven a popsán nový teplomilný druh pavouka – stepník moravský (*Erasus moravicus* Řezáč, 2008).

Naopak na stinných severních svazích mají na vápencových skalách svoje izolované populace některé vzácné druhy dealpinské a perialpinské – lomikámen vždyživý (*Saxifraga paniculata*), lomikámen trojprstý (*Saxifraga tridactylites*), pěchava vápnomilná (*Sesleria caerulea*) a huseník chudokvětý (*Arabis pauciflora*). K perialpinským druhům, které rostou jak na stinných, tak i na slunných svazích, patří místy hojný česnek horský (*Allium montanum*) a rozchodník bílý (*Sedum album*). Na zastíněné křemencové suti pod Velkou skálou má svoji zcela izolovanou populaci submontánní růže převislá (*Rosa pendulina*). Živočichy chladnějších vyšších poloh reprezentuje na Květnici např. karpatský plž skalnice lepá (*Helicigona faustina*).

Základem druhového bohatství Květnice jsou ovšem mimo extrémní polohy druhy středoevropského listnatého lesa – např. kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*) aj. Setkáme se zde přitom s druhy zcela odlišných nároků na minerální zásobenost a reakci substrátu, často vytvářející svá společenstva v těsné blízkosti, tak jak se střídají a spolu sousedí horniny skalního podloží. Na kvarcitech jsou časté oligotrofní a acidofilní druhy – např. borůvka (*Vaccinium myrtillus*), bika hajní (*Luzula luzulina*), černýš luční (*Melampyrum pratense*), osladič obecný (*Polypodium vulgare*) a dokonce i bělomech sivý (*Leucobryum glaucum*), indikující ta nejchudší a nejkyselější stanoviště. Na vápnitých horninách jsou naopak dominantní druhy s kalcifilní tendencí – např. válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), ostřice Micheliova (*Carex michelii*), ožanka kalamandra (*Teucrium chamaedrys*), tolita lékařská (*Vincetoxicum hirundinaria*) aj. Na humózních sutích a svahovinách rostou druhy s nitrofilní tendencí, z nichž k běžnějším na Květnici patří např. bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*) a kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), ke vzácným např. oměj vlčí (*Aconitum lycoctonum*) a kyčelnice devítolistá (*Dentaria enneaphyllos*).

Květnice je jedinečná i biotou svých podzemních prostor. V průběhu desítek let zde bylo zjištěno 12 druhů netopýrů a vrápenců. Zejména Květnická propast a v menší míře i jeskyně Pod Křížem patří k nejvýznamnějším zimovištím vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*) v České republice.

Naopak k nežádoucím specifickým bioty Květnice patří místy hojné zastoupení dřevinných i bylinných neofytů, z nichž některé sem byly vneseny uměle (při zalesňování a „okrašlovacích“ snahách), jiné se šíří spontánně (podrobněji viz dále).

Přírodní stav biocenózy

Bez zásahů člověka by byla celá Květnice kryta lesními porosty a porosty skalní stepi, diferencovanými svým druhovým složením podle podmínek prostředí.

Geobotanická mapa, list Česká Třebová v měř. 1:200 000 (R. Mikyška a kol. 1970) rozeznává na Květnici 5 vegetačních jednotek. Jižní nejteplejší část je řazena do šipákových doubrav a skalní lesostepi (*Eu-Quercion pubescenti*), na něž na západních a jihozápadních svazích navazují subxerofilní doubravy (*Potentillo-Quercetum*, *Lithospermo-Quercetum*). Vrcholový křemencový hřbet patří do acidofilních doubrav (*Quercion robori-petraeae*), strmé svahy k Besénku do suťových lesů (*Tilio-Acerion*). Zbytek svahů zaujímají dubohabrové háje (*Carpinion betuli*).

Lesní typologická mapa v měř. 1:10 000 (ÚHÚL, pob. Brno 2006, převzata i do platného OPRL) diferencuje Květnici do 18 souborů lesních typů:

Protože je PP Květnice současně i regionálním biocentrem ÚSES, byla diferencována v duchu metodiky ÚSES i do skupin typů geobiocénu (STG) podle geobiocenologické koncepce prof. A. Zlatníka (1976), upřesněné A. Bučkem a J. Lacinou (1999). Uvádíme alespoň přehled potenciálních společenstev v duchu této školy. Každá z 20 STG je uvedena tzv. geobiocenologickou formulí, ve které je na prvním místě číslo vegetačního stupně, na druhém písmeno trofické řady resp. mezirady a na třetím místě číslo řady hydrické.

- 1 D 1-2: ***Corni-querceta petraeae-pubescentis humilia inferiora***
zakrslé dřínové doubravy nižšího stupně
CoQh inf. (SLT: část 1X)
- 1 BD 2-3: ***Ligustri-querceta***
doubravy s ptačím zobem
LiQ (SLT: část 1C)
- 2 A-AB 1: ***Querceta pinea humilia superiora***
zakrslé borodoubravy vyššího stupně
Qpih sup. (SLT: část 0Z)
- 2 B 1-2: ***Querceta humilia superiora***
zakrslé doubravy vyššího stupně
Qh sup. (SLT: část 1Z)
- 2 CD 1-2: ***Corni-acereta humilia superiora***
zakrslé dřínové javořiny vyššího stupně
CoAch sup. (SLT: část 1X)
- 2 D 1-2: ***Corni-querceta petraeae-pubescentis humilia superiora***
zakrslé dřínové doubravy vyššího stupně
CoQh sup. (SLT: část 1X)
- 2 A-AB 2: ***Querceta fagina***
doubravy s bukem
Qf (SLT: 2Z, část 2N)
- 2 AB 3: ***Fagi-querceta***
bukové doubravy
FQ (SLT: 2K, část 2N a 2S)
- 2 B 3: ***Fagi-querceta typica***
typické bukové doubravy
FQt (SLT: část 2B, 2S a 2C)
- 2 BC 3: ***Fagi-querceta aceris***
javorové bukové doubravy
FQac (SLT: není zvlášť vymezeno)
- 2 BD 3: ***Fagi-querceta tiliae***
lipové bukové doubravy
FQtil (SLT: část 1C)
- 3 A 1-2: ***Pineta quercina***

dubobory
Piq (SLT: část 0Z, 3Y)

3 D 1: ***Querci-fageta dealpina***
dealpinské dubové bučiny
QFde (SLT: 4X)

3 CD 2: ***Corni-acereta fagi***
dřínové javořiny s bukem
CoAcf (SLT: část 1J a 3J)

3 A 2-3: ***Fageta quercina***
dubobučiny
Fq (SLT: části 2N, 2K a 2Z)

3 AB 3: ***Querci-fageta***
dubové bučiny
QF (SLT: 3K)

3 B 3: ***Querci-fageta typica***
typické dubové bučiny
QFt (SLT: 3S6, část 2B)

3 BC 3: ***Querci-fageta aceris***
javorové dubové bučiny
QFac (SLT: není zvlášť vymezeno)

3 BD 3: ***Querci-fageta tiliae***
lipové dubové bučiny
QFtil (SLT: část 3C)

3 B-BC-BD 3: ***Fageta paupera inferiora***
holé bučiny nižšího stupně
Fp inf. (SLT: 3C)

Rekonstrukce přírodní dřevinné skladby ve skupinách typů geobiocénů

1. dubový vegetační stupeň

CoQh inf. : silně rozvolněné porosty DBP a DBZ s ojedinělou příměsí BŘK, HR a BB s bohatě rozvinutým patrem teplomilných keřů (DŘ + MHB, DŠ, PZ, SVK, TUŠ); celková pokryvnost stromového a keřového patra do 50 %

LiQh inf. : DBZ 7-9, DBP +-1, BŘK +-1, BB +-1/ PZ, DŘ, SVK, TUŠ, BRB
(rozvolněné porosty s pokryvností do 80 %)

LiQ: DBZ 8-10, DBP +-1, BŘK +-1, BB +-1, HB +-1, LPM + / PZ, DŘ, SVK

2. bukodubový vegetační stupeň

Qpih sup. : DBZ 6-8, BO 2-4, BŘ +, JŘ +
(rozvolněné porosty s pokryvností do 80 %)

Qh sup. : DBZ 8-10, HB +-2, BB +, BŘK +
(rozvolněné porosty s pokryvností do 90 %)

LiQh sup. : DBZ 7-9, DBP +, BŘK +-1, BB +-1, LPM +-1, HB +-1/PZ, DŘ, SVK, BRB
(rozvolněné porosty s pokryvností do 80 %)

CoAch sup. : BB 2-4, LPM +-2, JS +-1, BŘK +-1, HB 1-2, DBZ 1-2, DBP +, JL +, JV +,

BK +/DŘ, SVK, ŘŠT, PZ

(stromové patro je rozvolněné, s plně rozvinutým keřovým patrem je však pokryvnost až 100 %)

CoQh sup. : silně rozvolněné porosty DBZ s příměsí DBP, BŘK, BB, HB, HR a zcela ojedíněle i BK, s bohatě rozvinutým keřovým patrem (DŘ+SVK, DŠ, PZ, BRB); celková pokryvnost stromového a keřového patra nepřesahuje 50 %

Qf: DBZ 7-8, BK 2-3, BŘ +, JŘ +, na kontaktu s Qpih BO +

FQ: DBZ 6-8, BK 2-3, HB +-1

FQt: DBZ 6-8, BK 2-3, HB +-1, LPM +, JV +, BŘK +

FQac: DBZ 5-7, BK 2-3, HB +-1, JV 1-2, BB +, BŘK +, LPM +

FQtíl: DBZ 6-7, BK 1-2, HB +-1, LPM 1-2, JV +, BB +, BŘK +-1

3. dubobukový vegetační stupeň

Piq: BO 6-8, DBZ 2-4, BŘ +, JŘ +

(rozvolněné porosty s pokryvností do 80 %)

QFde: BK 6-8, DBZ 1-2, DBP +, LPM a LPV +-1, JV a KL +-1, BŘK +

(na skalách jsou porosty silně rozvolněné, vniká do nich DŘ, SKL, DŠ a BRB, dočasně i BO)

CoAcf: BK 2-4, JV 1-2, KL 1-2, LPM a LPV 1-2, JS +-1, HB +-1, DBZ +-1, BB +, JL +, BŘK +-1/DŘ

Fq: BK 7-8, DBZ 2-3, BŘ +, JŘ +, na kontaktu s Piq BO +

QF: BK 7-9, DBZ 1-3, HB +

QFt: BK 7-8, DBZ 1-3, HB +-1, JV +, KL +, LPV a LPM +

QFac: BK 6-8, DBZ 1-2, HB +-1, JV a KL 1-2, LPV a LPM +-1, JL +, JS +

QFtíl: BK 6-8, DBZ 1-2, HB +-1, LPV a LPM 1-2, JV a KL +-1, BŘK +

Fp inf.: BK 9-10, (DBZ, HB, LPM, LPV, JV, KL) +-1

Poznámka: Pokud je uváděn DBZ – dub zimní, myslí se agregát tohoto druhu (*Quercus petraea agg.*). Roku 2009 bylo zjištěno, že na Květnici v rámci tohoto agregátu naprosto převládá dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
vstavač nachový	§2	C2b	Poprvé na Květnici objeven v květnu r. 2009 p. J. Horákem z Drásova – jediný exemplář na okraji planiny U Kříže. Zřejmě zlikvidován rycí činností černé zvěře.
kavyl sličný (<i>Stipa pulcherrima</i>)	§2	C3	vitální populace (tisíce ks) na vápencových stráních v jižní části území
lomikámen trojprstý (<i>Saxifraga tridactylites</i>)	§2	C3	desítky ks ojediněle v nejjižnější části (Sedláček 2013) a na vápencových skalkách (Tři stoly)
lomikámen vždyživý (<i>Saxifraga paniculata</i>)	§2	C3	desítky ks na zastíněných vápencových skalách v severní části nad Besénkem
vratička měsíční (<i>Botrychium lunaria</i>)	§3	C2b	6 ks na vápenci v jižní části a pod vrcholovou částí ve vápnomilné bučině (Sedláček 2013)
zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>)	§3	C2b	130 ks na vyprahlé vápencové lesostepi slunných expozic, druh zde roste na severní hranici svého dílčího areálu; populace je v průběhu let proměnlivá v závislosti na počasí, trvale závislá na udržování volných míst bez dřevin
dub pýřitý, šipák (<i>Quercus pubescens</i>)	§3	C3	stovky ks v různých věkových stádiích, na vápenci v jižní a vrcholové části území, v současnosti roztroušeně prosychá
chrpa chlumní (<i>Centaurea triumfetti</i>)	§3	C3	cca 80 ks v porostních mezerách na vápencových stráních
oman oko Kristovo (<i>Inula oculus-christi</i>)	§3	C3	cca 7500 ks v lesostepi v jižní části, na svazích nad železnicí a ve vrcholové části území; druh zde roste na severní hranici svého areálu, často jako kříženec s omanem hnidákem; vitalita a početnost populace je proměnlivá v jednotlivých letech podle počasí, existence druhu je trvale závislá na zachování plně osluněných míst v lesostepi.
plamének přímý (<i>Clematis recta</i>)	§3	C3	ojediněle v dubohabřině západně od vrcholové části (Sedláček 2013) a v dřínové doubravě nad jz. svahem nad železnicí, okusován srnčí zvěří
vemeník dvoulistý	§3	C3	jednotlivě, vzácně v doubravách

(<i>Platanthera bifolia</i>)			
dřín jarní (<i>Cornus mas</i>)	§3	C4a	hojný, roztroušeně zasahuje i do suťových lesů zejména na vápencích na jv. až jz. svazích, roztroušeně i jinde, ojediněle prosychá
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	§3	C4a	proměnlivá populace desítek ks v dubohabřinách a vápnomilných bučinách v z. a sz. části území, kolem planiny U Kříže, okusována srnčí zvěří
okrotice bílá (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	§3	C4a	cca 30 ks vápnomilné bučiny, dubohabřiny v západní a severní části území, lesostepi a borové porosty v jižní a jihozápadní části
oměj vlčí mor pravý (<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>lycoctonum</i>)	§3	C4a	16 ks, vápnomilné bučiny v sz. části

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
kudlanka nábožná (<i>Mantis religiosa</i>)	§KO		Poprvé na Květnici zjištěna r.1995, od té doby se zde vyskytuje roztroušeně až hojně, zejména v lesostepních částech. Roku 2019 výskyt jen ojedinělý.
vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	§KO		Zejména v jeskyni Pod Křížem a ve Květnické propasti každoročně zimují desítky jedinců.
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	§SO		Ojedinělý výskyt zejména ve vápencové skalní stepi a v nízkostébelných trávnicích lesního pláště.
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	§SO		Ojedinělý výskyt ve smíšených lesních porostech.
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	§SO		Ojedinělý výskyt, zejména na vápencových stráních.
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	§SO		V dutinách po datlu černém v bučinách na stinných svazích k Besénku pravidelně hnízdívaly 1–2 páry. Roku 2019 nebyl výskyt potvrzen.
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	§O		Ojediněle se objevují motýli i housenky.
otakárek ovocný (<i>Iphiclides podalirius</i>)	§O		Ojediněle se objevují motýli i housenky.
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	§O		Zdržuje se zejména v porostech s jehličnany – celkově cca 10 jedinců obou barevných forem.

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

a) abiotické disturbanční činitele

Na Květnici působí jen výjimečně, např. vichřice v srpnu 1954 a v srpnu 2009 vyvrátila jen jednotlivě, nanejvýše skupinovitě vzrostlé stromy i keře (zejména BOČ, BK a DBZ).

Lokální povodeň na Besénku v červenci r. 1922 a v červnu 1986 zasáhla jen břehové porosty při severním okraji Květnice.

Schnutí dřevin v důsledku extrémního sucha se v první vlně projevilo již v 90. letech minulého století na BOČ. V současnosti schne nejhojněji BO, roztroušeně zbytek BOČ, ojediněle až roztroušeně i listnaté stromy (DBZ, DBP, BK, BB, AK), vzácně i keře (DŘ a HH).

b) biotické disturbanční činitele

Kůrovec (*Ips typographus*) ve smrkových porostech působil již od 90. let minulého století a postupně zde zlikvidoval prakticky všechny stanovištně cizí smrkové porosty. Na DBZ se občas projevuje žír obaleče dubového (*Tortrix viridana*), nikoliv však kalamitního charakteru. Na DBP se r. 2019 projevoval žír bekyně velkohlavé (*Lymantria dispar*), který však rovněž nenabyl charakter kalamity.

Vážným problémem Květnice v současnosti je přemnožená zvěř černá (*Sus scrofa*), nacházející nerušený úkryt v houštinách dřínových doubrav na strmých, lidem nepřístupných skalnatých svazích ke Svratce. Svou plošnou rycí činností likviduje populace některých typických a vzácných druhů a vytváří podmínky pro nástup ruderalů. Omezuje možnost přirozené obnovy požíráním bukvic a žaludů. Nepříliš četná zvěř srnčí (*Capreolus capreolus*) způsobuje okus některých vzácných druhů (*Lilium martagon*, *Clematis recta*) a zmlazení dřevin.

2. 2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

Květnice je ovlivňována lidskými aktivitami od pradávna. Vždyť leží na severozápadním okraji ekumeny - krajiny, která byla kultivována již neolitickým zemědělcem (5000–2200 let před n. l.). I když nebyla pro svůj velmi členitý a skalnatý reliéf na rozdíl od ploché Tišnovské kotliny obdělávána, je velmi pravděpodobné, že již tehdy do jejích porostů vnikala pasoucí se stáda dobytka. Tlak na Květnici jakožto zdroj palivového dříví a místo pastvy určitě vzrůstal po vzniku trvalého osídlení na jejím úpatí, nejprve Tišnova, pak - začátkem 13. století kláštera Porta coeli, v jehož majetku pak po staletí Květnice byla. Je pravděpodobné, že na části jihozápadních svahů, které jsou překryty sprašemi, byly založeny vinohrady, později třešňové sady.

a) Ochrana přírody

Ze zachovaného prohlášení zástupců města Tišnova a zástupce tehdejšího ministerstva školství, vědy a umění z r. 1949 je zřejmé, že Květnice byla poprvé chráněným územím vyhlášena již r. 1928. V tomto prohlášení se totiž doslova praví: „Vzhledem k tomu, že už v roce 1928 výnosem pozemkového úřadu v Praze č. j. 20:857/28-1 byla zřízena na tomto území rezervace a to na části úplná (cca 20 ha) a na zbytku přírodní rezervace částečná, prohlašují přítomní zástupci města, že stanovené rezervační závazky v celém rozsahu přijímají.“

Zřízení rezervace r. 1928 zřejmě nebylo akceptováno, protože r. 1932 Jan Šmarda na vyžádání tehdejšího ministerstva školství a národní osvěty zdůvodňuje svůj nový návrh na zřízení státní přírodní rezervace Květnice. O tento podklad se opírá i jeho návrh na zřízení rezervace, který předložil tišnovské městské radě 16. února 1940.

Jisté je, že přírodní rezervace byla s definitivní platností na Květnici vyhlášena roku 1950, jak vyplývá ze 936. Vyhlášky ministerstva školství, věd a umění, uveřejněné v Úředním listě republiky Československé ze dne 16. dubna 1950.

Podle dřívějšího zákona o ochraně přírody patřila Květnice do kategorie státní přírodní

rezervace. Roku 1992 vyšel nový zákon o ochraně přírody a krajiny (č. 114/92 Sb.), který zavedl nové kategorie maloplošných zvláště chráněných území: národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní památka. Květnice byla přearažena do kategorie přírodních památek, tedy nejnížší.

První desítky let po vyhlášení rezervace byly aktivní činnosti orgánů ochrany přírody na Květnici minimální – např. občasná obnova mříží či železných vrat, zabraňující vstupu do některých podzemních krasových prostor. Teprve v průběhu 80. let minulého století došlo k plošnějšmu zásahu – částečné regulaci živelného náletu dřevin na skalní stepi, kterou opakovaně prováděli členové tišnovské základní organizace Českého svazu ochránců přírody pod vedením Ing. Jiřího Šmardy z Podhoráckého muzea, který současně vykonával funkci konzervátora ochrany přírody. Naplno se aktivní zásahy, zaměřené zejména na odstranění nepůvodních dřevin a výraznou regulaci stromů i keřů na vápencové skalní stepi, rozvinuly díky dotacím až po Listopadu 1989, plně až koncem 90. let, kdy byl už k dispozici první plán péče o PP Květnice na období 1999–2008. V duchu dalšího plánu péče na období 2010–2019 byly na Květnici prováděny zásahy především v její lesostepní části na vápencových stráních. S velkým nasazením zde pracovníci ZO ČSOP Brněnsko (Martiško a spol.) redukovali plevelné a schnoucí dřeviny a zajišťovali tak mezernatý zápoj, nezbytný pro rozvoj populací heliofilních xerotermofytů.

Významným aktem, podporujícím aktivní formy ochrany a péče, se stalo zařazení PP Květnice mezi evropsky významné lokality soustavy Natura 2000.

b) Lesní hospodářství

Na vedutě Tišnova, kterou kolem r. 1728 nakreslil tišnovský syndikus C. J. Wokaun, je patrné, že jihozápadní a jižní svahy Květnice byly zcela odlesněné. Tento stav byl výsledkem po staletí trvající pastvy zejména ovcí a koz a také kutacích prací. Holé strmé svahy, jistě silně postižené erozí, zde zůstaly ještě dalších 150 let. Dokonce – ve srovnání s vedutou – se stav ještě zhoršil, neboť byly vykáceny i porosty na vrcholovém hřbetu, aby se získaly další pastviny pro rozvíjející se chov ovcí.

Teprve v poslední čtvrtině 19. století přikročil tehdejší vlastník Květnice – majitel klášterního velkostatku – k postupnému zalesňování vyprahlých a silně kamenitých strání. Musela to být úmorná práce! Pro zalesnění se zde prý zkoušel i smrk, který samozřejmě v extrémně suchých podmínkách neměl šanci přežít. Přistoupilo se proto k vysazování dřevin pro tato stanoviště z lesnických hledisek vhodnějších – akátu, borovice černé a borovice lesní. Za hlavního strůjce úspěchu zalesnění je považován lesmistr Tomáš Weinzettel (1863–1952), který spravoval celý lesní majetek kláštera Porta coeli.

Na stinných expozicích (svahy k Besénku) zůstaly zřejmě lesní převážně bukové porosty zachovány kontinuálně, byť se i zde zcela určitě místy páslo. Negativním zásahem do těchto bučin bylo v letech čtyřicátých minulého století zahájení obnovy na pruhových holosečích, nesmyslně zalesňovaných smrkem. Naštěstí se v další obnově nepokračovalo, smrk v zástinu buku živořil a postupně téměř vypadl z dřevinné skladby (viz současné porosty 3A7 a 3C8). Stanovištně nepůvodním smrkem byla zalesněna i bývalá dočasná pastvina v sedle a úvalu mezi hlavním vrcholem a Květničkou. Již v 90. letech minulého století zde proběhla kůrovcová kalamita, smrk byl z větší části vytěžen a je postupně nahrazován listnatými dřevinami, zejména bukem (viz porosty v dílci 4B).

V průběhu 90. let začala roztroušeně až skupinovitě usychat tehdy již stoletá borovice černá v důsledku synergického působení více stresových faktorů (náhlé změny teplot koncem zimy a v předjaří, přísušky v horkých a suchých létech, napadení houbou *Sphaeropsis sapinea* i hmyzími škůdci). Schnoucí borovice černá byla postupně po dobu téměř dvou desetiletí vyklizována, takže její výměra proti původnímu zastoupení výrazně klesla. Přispěla k tomu i večerní vichřice dne 2. srpna 2009, kdy padly souvislejší porosty pod Křížem (viz část porostu 2A12b/1).

Závažným problémem jak z ochrannářského tak i z lesnického hlediska bylo spontánní šíření koncem 19. století vysazovaného akátu, a to zejména na jihozápadních svazích nad Svratkou. V průběhu předminulého decenia byla většina akátových porostů likvidována, roztroušeně až

skupinovitě se však objevují nové kořenové výmladky. Na menších holinách po vytěženém akátu se místy stává expanzivní dřevinou jasan ztepilý.

V některých listnatých lesích Květnice se v minulosti (zřejmě do začátku 20. století) hospodařilo výmladkovým způsobem. Zbytky dubových pařezin se vyskytují zejména v okolí Malé skály a jižně od Velké skály. Jednou z významných zajímavostí Květnice je cca půlhektarová čistě buková pařezina v okolí vchodu do Královny jeskyně (část porostu 3B15). Ojedinelé buky výmladkového původu se vyskytují na Květnici i jinde, při východním okraji porostu 3D14a dokonce s pěknou dendrotelmou.

Celkově lze lesnické zásahy v posledních desetiletích považovat za v převážné míře pozitivní, probíhající v duchu plánů péče z r. 1998 a 2009 a navazujících LHP na léta 2002–2011 a 2012–2021. Kromě likvidace akátu, schnoucí borovice černé (roztroušeně i borovice lesní) a smrku a vyklízení jejich dřevní hmoty nedocházelo k dalším obnovním zásahům. Padlá dřevní hmota autochtonních listnáčů (včetně té po vichřici 2. srpna 2009) zůstala zčásti ležet v porostech. Za zcela nevhodné je nutno považovat pouze osázení drobné paseky pod Malou skálou původem severoamerickým dubem červeným (*Quercus rubra*), nepříliš vhodné je zavádění modřínu opadavého, který rovněž není pro Květnici autochtonní dřevinou. Při severovýchodním okraji Květnice, již mimo zvláště chráněné území a mimo lesy města Tišnova, byla soukromým majitelem v předminulém deceniu zcela nevhodně obnovena smrková monokultura.

Druhové složení lesních porostů Květnice je velmi pestré – vždyť se zde vyskytuje téměř 60 druhů stromů a keřů, z toho cca 5 geograficky cizích. Dvě třetiny patří listnatým dřevinám, z nichž největší podíly mají hlavní autochtonní porostotvorné dřeviny – duby zhruba 35% a buk zhruba 20%. Z jehličnatých hospodářských dřevin byla v minulosti preferována borovice lesní, která v současnosti zaujímá téměř 30% (ačkoliv v přírodním stavu by rostla jen na extrémních stanovištích se zastoupením necelá 2%).

Rozložení věkových tříd je z hlediska lesního hospodářství sice málo příznivé – více jak dvě třetiny tvoří porosty ve věku přes 100 (až přes 150) let. Tuto situaci lze vidět kladně z hlediska ochrany přírody, jejímž hlavním cílem musí být postupné vyloučení nepůvodních druhů a podpora přirozené obnovy domácích dřevin diferencovaně podle rozmanitých stanovišť. Z tohoto pohledu je převaha starých porostů pozitivní ve více směrech:

- Přirozené bučiny na stinných svazích, které jsou ve stádiu zralosti, by měly začít přecházet do stádia rozpadu s fází přirozeného zmlazování. Hojný přirozený nárost buku se zde opakovaně při semenných letech objevuje již více desetiletí, v zástínu a hlavně v nedostatku vláh pod zapojeným mateřským porostem však nevydrží. Přitom při některých porostních okrajích je zmlazení buku doslova dynamické (např. severní část porostu 3C14). Tyto skutečnosti napovídají, že není potřeba pomáhat současným bukovým porostům umělými zásahy, ale je třeba je i nadále ponechat přirozenému vývoji. Paradoxně může k rozvoji a zachování přirozeného zmlazení přispět současné prosýchání a prosvětlení mateřského porostu.

Nepůvodní borovice černá by ve svém věku cca 130 let stejně již dospěla k obnově, takže její postupné vyklízení, které je často laickou veřejností kritizováno, je i z tohoto důvodu v pořádku. Jako geograficky cizí dřevinu ji v žádném případě nelze do zvláště chráněného území vracet. V rámci lesostepních dřínových doubrav, kde její porosty způsobily v minulosti ústup řady vzácných heliofilních druhů rostlin i živočichů, je možno její úhyn a vyklízení její dřevní hmoty považovat za jeden z nejvýznamnějších počínů pro návrat k přirozenému stavu.

Domácí borovice lesní tvoří mimo svá vlastní skalnatá stanoviště na Květnici hospodářské porosty většinou s příměsí nebo výplní autochtonních listnáčů. V současnosti má 140 a více let, je tedy v mýtném věku. Zejména na jihozápadních svazích v současnosti (od r. 2018) prosýchá, takže bude nutno ji postupně vybírat a vyklízet tak, aby zůstala co nejvíce zachována příměs či spodní etáž dubu, buku, habru aj. , a nemuselo se uměle zalesňovat.

Chřadnoucí smrk byl v uplynulém deceniu téměř dotěžen a vhodně nahrazen zčásti přirozeným zmlazením, zčásti umělou výsadbou listnatých dřevin, zejména DBZ a BK (viz dílec 4B). V současnosti zaujímá v malých porostních zbytcích jen cca 1 ha, je většinou schnoucí, takže v následujícím deceniu by měl být již zcela dotěžen. Výjimku tvoří několik starých cca 150-letých

smrků na severním úpatí u Besénku. Jsou mohutného vzrůstu (výška 40 m, výčetní průměr téměř 1 m) a dosud bez známek schnutí. Tyto exempláře zřejmě údolního ekotypu, by měly být ponechány fyzickému dožití.

c) Zemědělské hospodaření

V dávné minulosti byly zřejmě na jihozápadním, sprašemi překrytém úpatí, vinohrady, později zčásti třešňový sad. Téměř do konce 19. století (do umělého zalesňování) se na jihozápadních svazích a na hřbetu Květnice páslo (zejména ovce), ještě za první republiky sem ojediněle vyháněli např. obyvatelé Trmačova (ulice při úpatí Květnice) své kozy. Pastva do jisté míry pozitivně přispívala díky intenzivnímu okusu dřevin k udržení částečného bezlesí (vápencové skalní stepi) s četnými teplomilnými druhy rostlin i živočichů, z nichž mnohé zde již vyhynuly.

Na své východní straně je PP Květnice z větší části obehnaná zemědělskými pozemky, většinou poli. Zorňovaná půda však nikde přímo nehraničí s lesními porosty, zařazenými do zvláště chráněného území. I to zde však většinou tvoří buď subxerothermní travinobylinná lada nebo dnes již vzrostlý nálet rozmanitých dřevin na dřívě kosených a pasených zatrávněných pozemcích.

Zemědělské hospodaření se tedy PP Květnice přímo nedotýká.

d) Rybníkářství

PP Květnice je zcela mimo tyto aktivity.

e) Myslivost

Uživatelé Květnice jako honitby je Myslivecké sdružení Štěpánovice. Na Květnici je poměrně hojná zvěř srnčí, která se sdružuje v méně navštěvovaných částech – zejména na západních svazích ke Svratce a pod Křížem. Zvláště v těchto částech se častěji projevuje likvidace přirozeného zmlazení listnatých dřevin okusem. Okusovány srnčí zvěří bývají některé vzácné byliny – např. plamének přímý (*Clematis recta*) a lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*). Z dalších druhů lovné zvěře se na Květnici ojediněle vyskytuje zajíc polní. Ze šelem zde žijí jezevci a lišky (obydlené nory jsou na více místech) a kuny skalní (*Martes foina*).

Na rozdíl od stavu před deseti lety, kdy zde byla jen zvěř přechodnou, se stálou zvěří stala zvěř černá (*Sus scrofa*). O jejích vysokých stavech svědčí nejen téměř celoplošné pobytové stopy, ale např. i skutečnost, že během jediné naháňky v zimě r. 2018 zde bylo uloveno 30 ks této zvěře. Plošná rycí činnost černé zvěře v dřínových doubravách, zejména v těžko přístupných částech nad Svratkou, má za následek ústup původních teplomilných druhů a nástup ruderalů (zejména svízele přítuly).

Na dvou místech (v porostech 1B13b a 4A16/9) jsou vybudována myslivecká zařízení – krmelce a zásobníky. V obou případech se jedná o umístění mimo nejcennější části zvláště chráněného území. Třetí krmelec se zásobníkem v sedle pod Malou skálou byl v uplynulém deceniu zlikvidován, neboť více než zvěři sloužil místní mládeži k rozmanitým radovánkám.

f) Rybářství

Podél severního úpatí Květnice teče potok Besének. Potok je rybářsky obhospodařován jako pstruhová voda – chovný tok.

g) Rekreační sport

Jakožto dominantní kopec vystupující z Tišnovské kotliny a ze dvou stran obklopený městem je Květnice odpradávná vyhledávaným turistickým a krátkodobě rekreačním objektem, a to nejen obyvatel Tišnova, ale i širšího okolí, zejména Brna. Pro zlepšení přístupnosti inicioval začátkem 40. let minulého století Klub českých turistů vybudování vyhlídkové stezky uprostřed jihozápadních a jižních svahů, což tehdy vyvolalo ostrou diskuzi. Přední představitel tehdejší ochranné organizace (Spolku na ochranu domoviny) profesor brněnské lesnické fakulty Augustin Bayer ji odsoudil v časopise Krása našeho domova (1941): „*Bohaté stepní stanoviště Květnice u Tišnova, kde měla býti zřízena rezervace, je těžce poškozeno, místy zničeno promenádní stezkou,*

vadně trasovanou, neodborně provedenou“. Okraje tohoto turistického chodníku však již dávno zarostly teplomilnými keři i bylinnými xerotermofyty, takže se dnes toto řešení zpřístupnění Květnice jeví i z ochrannářského hlediska jako vhodnější, než byl původní vějíř živelných stezek od Tišnova vzhůru.

K negativním vlivům živelné návštěvnosti v minulosti patří postupné vytloukání drúz vzácných forem křemene (zejména ametystů) na kvarcitové Velké i Malé skále. K invazi mineralogů na Květnici dochází dodnes, a to zejména při mezinárodních mineralogických burzách, pořádaných na jaře a na podzim v Tišnově. Při těchto návštěvách bývá rozvrtána zejména balvanitá suť kolem Velké skály. V minulosti docházelo i k ničení výzdoby podzemních krasových dutin, ty však jsou v současnosti dobře zabezpečeny proti vniknutí nežádoucích osob železnými vraty a mřížemi.

Návštěvnost Květnice podstatně vzrostla po výstavbě sídliště a nové školy těsně při úpatí hory v 70. letech minulého století a penzionu v 90. letech. Děti ze sídliště si budují v hustých křovinatých porostech přístřešky a zůstává zde těžko rozložitelný odpad (plasty aj.). V lese nad školním hřištěm se shromažďují i žáci základní školy, jejichž kuřácké pokusy vedly v nedávné minulosti k opakovaným požárům na skalní lesostepi.

Zejména při tzv. dnech otevřených dveří v Králově jeskyni volí návštěvníci přístup i mimo stezky – vzniká tak nežádoucí vrstevnicová stezka uprostřed bučiny mezi Třemi stoly a vchodem do Králový jeskyně.

Vážným problémem posledních let jsou bezohlední a bohužel i nepolapitelní motorkáři, kteří vjíždějí na lesní cesty po ní cestou ze silnice od Lomničky a vyjíždějí až na vrchol Květnice. Případné zabezpečení závorou by zřejmě nepomohlo, protože pro terénní motocykly není problém vjet na Květnici i mimo cesty.

V nedávné minulosti došlo i k nevhodnému umísťování tzv. kešek do korun starých buků. Jejich hledání, zvláště v době hnízdění vzácných ptáků (datla černého a holuba doupňáka), bylo velmi rušivé, ale zdá se, že na upozornění se již podařilo těmto aktivitám zabránit.

h) Těžba nerostných surovin

Hrdé pořekadlo Tišnováků „*Květnice hora, Besének voda, dražší než celá Morava*“ je určité motivováno nikoliv vzácnou biotou, ale nerostným bohatstvím Květnice. Již za Přemyslovců se zde hledalo stříbro, později zde byly těženy rudy železa a mědi. Nejvýznamnější byla těžba barytu, který zde byl dolován v druhé polovině 19. století a opakovaně, ale jen krátce, začátkem 40. let 20. století. Při těžbě rozmanitých nerostů vznikly v průběhu staletí soustavy různě dlouhých štol, lokalizované ve více patrech na severozápadním a západním svahu, v menší míře i v oblasti Malé skály. Tato důlní činnost znamenala i vybudování sítě přístupových cest a tvorbu menších odvalů, z nichž mnohé jsou dnes už zarostlé lesem a jen málo patrné.

Zřetelnější, i když také částečně zarostlé dřevinami, jsou drobné, dávno opuštěné lomy na jihozápadním úpatí, kde byly v 17. až 18. století těženy metamorfované vápence tišnovské (mramory), používané pro výzdobu chrámových interiérů (např. Porta coeli v Předklášteří, sv. Jakub v Brně, Vranov). K dalšímu obnažení podložních hornin – tentokrát granitů – a ke změně reliéfu došlo začátkem 20. století, kdy byla mezi Svratkou a Květnicí budována železniční trať z Tišnova na Nové Město na Moravě (do provozu uvedena r. 1905). Úpatí západního svahu zde bylo částečně odlámáno. Pro zvýšení bezpečnosti a průchodnosti cesty nad železnicí bylo r. 2018 skalnaté úpatí znovu částečně odlámáno a zpevněno ocelovými prvky.

Rozmanitou těžební činnost v minulosti nelze považovat za antropogenní zásah s pouze negativními důsledky. Vždyť např. některé delší stoly jsou útočištěm netopýrů a vrápenců, umělé skalní stěny zčásti zarostly i vzácnými rostlinami (dřín, mahalebka, kavyly aj.).

Obdobné důsledky jako těžba nerostů má speleologický průzkum Králový jeskyně. Jeskyně byla zpřístupněna umělou štolou a při vyklízení závalů vzniká pod vchodem hlinito-kamenitý odval. V zástinu bučiny na něm naštěstí nedochází k rozvoji ruderalní vegetace, naopak lze předpokládat, že se zde uchytí některé dealpiny (huseník chudokvětý aj.).

i) Jiné způsoby využití, jiné vlivy a jejich důsledky

V důsledku rozmanitých změn využití se měnil i vegetační kryt. Zejména souvislé zalesnění, navíc geograficky či stanovištně cizími dřevinami, ale i rozvoj přirozeného náletu, vedlo k ústupu řady teplomilných druhů rostlin i živočichů. Ve srovnání s údaji předchozích botaniků (Pluska 1854, Šmarda 1930, 1931) dnes na Květnici chybí téměř čtyřicet druhů rostlin: černucha rolní (*Nigella arvensis*), černohlávek dřípátý (*Prunella laciniata*), hořec brvitý (*Gentianopsis ciliata*), huseník ouškatý (*Arabis auriculata*), huseník chlupatý (*Arabis hirsuta*), hvozdík svazčitý (*Dianthus armeria*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), chruplavník větší (*Polycnemum majus*), jablečník větší (*Marrubium vulgare*), jetel načervenalý (*Trifolium rubens*), kamejka modronachová (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), kavyl Ivanův (*Stipa joannis*), kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*), kuříčka lepkavá (*Minuartia viscosa*), lnice kručinkolistá (*Linaria genistifolia*), mařinka sivá (*Asperula glauca*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), ovsířik pochybný (*Ventenata dubia*), lomikámen cibulkonosný (*Saxifraga bulbifera*), podražec křovištní (*Aristolochia clematitis*), pryšec hranatý (*Euphorbia angulata*), pryšec sivý (*Euphorbia seguieriana*), prorostlík okrouhlolistý (*Bupleurum rotundifolium*), pryskyřník mnohokvětý (*Ranunculus polyanthemus*), radyk sítinovitý (*Chondrilla juncea*), rohohlavec rovnorohý (*Ceratocephala testiculata*), rozrazil ožankový (*Veronica teucrium*), sasanka lesní (*Anemone sylvestris*), sesel roční (*Seseli annuum*), smldník jelení (*Peucedanum cervaria*), úložník klasnatý (*Pseudolysimachion spicatum*), vrabečnice úpolní (*Thymaelea passerina*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), žebřice pyrenejská (*Libanotis pyrenaica*), vřes obecný (*Calluna vulgaris*), kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*) a bukovinec vápencový (*Phegopteris robertiana*).

K významným negativním jevům je třeba připočítat i tzv. okrašlovací snahy, při kterých byla zejména do biocenóz skalní vápencové lesostepi nad Tišnovem vnesena řada nepůvodních druhů. Průkazně sem byly vneseny dřeviny pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), šefík obyčejný (*Syringa vulgaris*), skalník vodorovný (*Cotoneaster horizontalis*) a kultivar topolu (*Populus × canadensis*). Z dalších neofytů na Květnici spíše přirozeně (zoochorně či anemochorně) vnikly mahonie cesmínolistá (*Mahonia aquifolium*), ořešák vlašský (*Juglans regia*). Výsledkem „okrašlovacích“ aktivit je samozřejmě i výskyt sukulentu netřesku střešního (*Sempervivum tectorum*), vysazeného na vápencové skalce u vyhlídkové cesty na jihozápadním svahu. Většina těchto nepůvodních druhů naštěstí zůstala jen v omezených populacích. Některé z nich – zejména skalník vodorovný a mahonie cesmínolistá – se však dále spontánně šíří.

Botanickou záhadou zatím zůstává v současnosti v jižní části Květnice hojný výskyt mahalebky obecné (*Prunus mahaleb*) a kaliny tušalaje (*Viburnum lantana*). O mahalebce se J. Šmarda (1930) zmiňuje doslova: „Mahalebka, která je na Čebínce hojná, na Květnici schází a zastupuje ji tam v porostu stepi hrušeň“. Dnes vytváří mahalebka na jižním skalnatém úpatí souvislé porosty. Kalinu tušalaj uvádí J. Šmarda začátkem 30. let v jediném exempláři (!), dnes je na jižních svazích Květnice místy rovněž hojná. Nabízí se tak domněnka, že oba dva teplomilné keře sem byly v průběhu 30. let vneseny a od té doby se zde spontánně šíří.

Spontánně se na Květnici rozšířily i některé invazní neofyty. Plošně nejrozšířenější je netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), která roste téměř kdekoli, vyhýbá se jen extrémně kyselým a chudým půdám na kvarcitech a vyprahlé skalní vápencové stepi. Mohutná netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) doprovází břehové porosty Besénku, odkud ojediněle vykličuje i do porostních světlín na úpatí Květnice. V posledním desetiletí se velmi ve světlinách porostů schnoucí borovice černé, ale i v acerózních dřínových doubravách na jihozápadních svazích ke Svratce rozšířila mochně židovská třešeň (*Physalis alkekengi*). V prosvětlených porostech borovice černé je místy hojný loubinec popínavý (*Parthenocissus inserta*).

Ve světlinách po odstranění borovic a akátu se místy velice rozvinula ruderalní vegetace – kromě zmíněné netýkavky malokvěté patří k častým druhům kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), lopuch (*Arctium* spp.) aj. , r. 2009 byl poprvé na Květnici (světlina na zasutěné bázi svahu k soutoku Besénku se Svratkou) zjištěn i neofyt štetinec laločnatý (*Echinocystis lobata*), tykvovitá popínavá rostlina, šířící se podél toků. Na Květnici se však dále

nešíří.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- Lacina, J., Kolářová, D. (1996): Generel lokálního územního systému ekologické stability města Tišnova. – referát územního rozvoje okresu Brno-venkov, 46 s. + mapové a tabulkové přílohy.
- Lacina, J., Schneider, J. (1998): plán péče o přírodní památku Květnice na období 1999–2008. – Referát ŽP okresu Brno-venkov, 52 s. + tabulková a mapová příloha.
- Lacina, J. a kol. (2001): Scénář naučné stezky Květnice. – Referát ŽP okresu Brno-venkov, 55 s.
- Lacina, J. (2001): NATURA 2000. Charakteristika mapované lokality Loučka – Libochůvka (včetně Květnice), mapový list 12-32-02. – AOPK ČR Praha.
- Martiško, J. (2003): Přírodní památka Květnice. Plán péče – dodatek pro období 2003–2013. – ČSOP ZO 54/14 Brněnsko, 15 s. + mapová příloha.
- Schneider, J. (2004): Doplnění plánu péče pro přírodní památku Květnice. – S-atelier Brno, 14 s. + tabulkové a mapové přílohy.
- Martiško, J. (2009): Přírodní památka Květnice. Komplex skalní stepi a dřínových doubrav nad městem. Návrhy a poznámky, plán péče 2009–2018. – ČSOP ZO 54/14 Brněnsko, 17 s. – mapová příloha.
- Šmiták, J. (2007): Přírodní památka Květnice. Inventarizační průzkum jižního svahu z oboru botanika. 21 s. + přílohy.
- Kolektiv. (2006): Pravidla hospodaření pro typy lesních přírodních stanovišť v evropsky významných lokalitách soustavy NATURA 2000. – Praha, Planeta 9/2006, 40 s.
- Lacina, J. (2009): Plán péče o přírodní památku Květnice na období 2010–2019. Krajský úřad JMK v Brně. 81 s. + 21 s příloh.
- Lesprojekt Brno (2002): Lesní hospodářský plán pro LHC Lesy města Tišnova s platností 1. 1. 2002 až 31. 12. 2011
- Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem. Oblastní plány rozvoje lesů. [online]. 2006. Dostupné z . <http://www.uhul.cz/oprl>

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	33 Předhoří Českomoravské vrchoviny
Lesní hospodářský celek /zařizovací obvod	LHC Lesy města Tišnova
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	127,1109
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2012–31. 12. 2021
Organizace lesního hospodářství	Lesy města Tišnova

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
0Z	reliktní bor	BO 9, BŘ 1, DBZ (BK, SM) +	0,78	0,61
1C	suchá habrová doubrava	DBZ 7-9, HB+1, LP 1-2, DBP+, BŘK+1, dřín	9,62	7,56
1J	habrová javořina	DBZ 1-3, LP 1-2, JV 2-3, HB 1-2, BŘK+2, JL+1, BB+1	3,12	2,45
1K	kyselá doubrava	DBZ 6-9, BŘ 2-3, (LP,HB,JŘ) +	0,83	0,65
1X	dřínová doubrava	DBZ 3-5, DBP 2-5, BB+2,	19,57	15,40

		LP+2,HB+1, BŘK+1, dřín		
1Z	zakrslá doubrava	DBZ 9, BŘ 1, HB+, (BO)	0,33	0,26
2B	bohatá buková doubrava	DBZ 5-6, BK 2-3, HB 1-2, LP 1-2, (JV, JS) +	14,17	11,15
2C	vysýchavá buková doubrava	DBZ 4-7, BK 2-3, HB 1, LP 1-2	2,28	1,79
2K	kyselá buková doubrava	DBZ 5-7, BK 1-3, LP+2, (BO, BŘ, HB) +	19,11	15,03
2N	kamenitá kyselá buková doubrava	DBZ 5-7, BK 3, LP+1, BŘ 1, (BO, HB) +	10,18	8,01
2S	svěží buková doubrava	BD 4-6, BK 3-5, HB+1, LP, BO	6,41	5,04
2Z	zakrslá buková doubrava	DBZ 7, BK 2, BŘ 1, BO	1,71	1,35
3C	vysýchavá dubová bučina	BK 6, DBZ 3, LP 1,(HB, JV, JS) +	16,53	13,00
3J	lipová javořina	BK 1-3, LP 1-3, HB+3, JV 2-3, JD 1-2, DBZ 1-2, (BŘK, TŘ) +	2,37	1,87
3K	kyselá dubová bučina	BK 6, DBZ 3, JD+1, (BŘ, HB) +	4,31	3,39
3S	svěží dubová bučina	BK 5-7, DBZ 2-3, (JD 1-3), LP+1, (HB, JV) +	10,88	8,56
3Y	skeletová dubová bučina	BK 5, DBZ 3, JV 1, KL 1, HB+, LP+	1,38	1,09
4X	dealpinská bučina	BK 8, DBZ 1, BO 1, (JD, LP, JV, BŘK) +	3,53	2,78
Celkem:			127,1109	100,00

Komentář k tabulkám

Přirozená dřevinná skladba (sensu Průša 1971) je mírně upravena jak vzhledem ke specifickým podmínkám Květnice, tak i s ohledem na geobiocenologickou koncepci přírodní potenciální vegetace. Zcela je např. vypuštěna Průšou v některých SLT doporučovaná příměs tisů a jeřábu muku, protože tyto dřeviny zde nelze považovat za autochtonní, nesmyslné by zde bylo doporučovat ve 2. bukodubovém vegetačním stupni jedli.

Z porovnání současné a přirozené skladby lesa, jak byla provedena v minulém plánu péče (Lacina 2009) vyplývá, že je na Květnici velká disproporce mezi přirozeným (necelá 2%) a současným (34%) zastoupením jehličnanů. Naopak příznivou skutečností je, že vysoké podíly zde mají hlavní listnaté dřeviny přirozené skladby – duby 35%, buk cca 20%. Tento stav se v uplynulém deceniu ještě zlepšil, neboť byly téměř zlikvidovány smrkové porosty a ubylo i porostů borovice černé. Tyto dřeviny byly nahrazeny původními listnáči.

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

-

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Významné útvary neživé přírody se vyskytují na Květnici na lesních pozemcích, a proto jsou popsány již v kapitole 1.7.2 C.

2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

-

2. 5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče,

dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup

A. ekosystémy

ekosystémy	S1. 1 Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drolin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt drobných kaprad'orosů (<i>Asplenium rutamuraria</i> , <i>Botrychium lunaria</i>)	ostrůvkovitý výskyt do 0,1 ha zachovat pokryvnost dřevin do cca 10%	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
ekosystémy	S1. 2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
výskyt drobného kaprad'orostu (<i>Asplenium septentrionale</i>).	ostrůvkovitý výskyt do 0,1 ha zachovat pokryvnost dřevin do cca 10%	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
ekosystémy	L3. 1 Hercynské dubohabřiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
dosažení rozlohy alespoň cca 20 ha	V rámci biotopu se vyskytuje několik porostních směsí listnatých dřevin s dominancí DBZ místy s hojnou příměsí BO; HB je na Květnici poměrně vzácný (necelá 4 %).	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	setrvalý
les přírodě blízký alespoň na dvou třetinách plochy	V současnosti má převahu les přírodě vzdálený; v následujícím deceniu by se díky schnutí BO a jejího vyklizení mohla zvýšit rozloha alespoň lesa přírodě blízkého.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zlepšující se
ekosystémy	L4 Suťové lesy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
potenciální rozloha cca 6 ha	Věkově, výškově i druhově rozrůzněné porosty, místy s příměsí stanovištně nepůvodní BO, která v současnosti prosychá.	
	stav:	dobrý až zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
absence invazních a expanzivních druhů	V podrostu je místy dm <i>Impatiens parviflora</i> , kterou je žádoucí likvidovat vytrháváním před odkvětem; po vytežení AK místy expanduje JS, jehož zastoupení bude třeba redukovat.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
stupeň přirozenosti: les	Větší část porostů je v požadované kategorii; v průběhu	

přírodní	uplynulých decenií byla vytěžena většina nepůvodního AK; v příštím deceniu se může k cílovému stavu přiblížit další část porostu vytěžením a vyklizením schnoucí BO a ponecháním padlé dřevní hmoty listn. dřevin v porostě.	
	stav:	zlepšený
	trend vývoje:	zlepšující se
ekosystémy	L4.2 Pěchavové lipiny v mozaice s T3.2 Pěchavovými trávníky	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
potenciální rozloha cca 1,5 ha	Vápencové skály a hřbety s roztr. listn. keři a stromy s dm <i>Sesleria caerulea</i> a dalšími dealpinskými druhy (<i>Saxifraga paniculata</i>). Současná rozloha odpovídá potenciální rozloze biotopu.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
alespoň 50 % podíl skalního povrchu bez dřevin	Současný stav odpovídá cílovému.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
stupeň přirozenosti: les původní	Současný stav odpovídá cílovému.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
ekosystémy	L5. 3 Vápnomilné bučiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
potenciální výměra cca 20 ha	150–160-leté BK porosty jen s ojedinělou příměsí jiných dřevin; ve 40. letech 20. století v nich byla zcela nevhodně zahájena obnova devíti pruhovými holosečemi, které byly uměle zalesněny stanovištně nepůvodním SM; ten však postupně uschl, zčásti byl vytěžen, úzké pruhové holoseče zatahl svými větvemi BK z okolí; v současnosti staré BK ojediněle až roztr. prosychají.	
	stav:	mírně zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost vývojových stádií	Stejnověké, zatím většinou plně zapojené porosty; třebaže se v semenných letech objevuje ostrůvkovitě souvislý nálet BK, semenáčky odrostou jen výjimečně; paradoxně ke zlepšení stavu může přispět současné prosychání a tím prosvětlování porostu, postupný přechod ze stádia zralosti ke stádiu rozpadu s fází přirozené obnovy.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zlepšující se
snížený stav zvěře	Zachování přirozeného zmlazení BK je zčásti likvidováno srnčí a v uplynulém deceniu i černou zvěří, jejíž stavy je nezbytné redukovat.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
hnízdění dutinových ptáků	V současnosti se jednotlivě vyskytují staré doupné buky, které je nezbytné zachovat přirozenému dožití.	

	stav:	téměř dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
stupeň přirozenosti: les přírodní	Současný les přírodě blízký může v příštím deceniu postupně přecházet do lesa přírodního nástupem stádia rozpadu s fází obnovy a s ponecháním alespoň části padlé dřevní hmoty v porostě; k této přeměně pravděpodobně přispěje další prosychání BK.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zlepšující se
ekosystémy	L5. 4 Acidofilní bučiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
potenciální stav cca 7 ha	140–150-leté BK porosty místy s příměsí BO, DBZ a HB na rulách, kvarcitech a smíšených svahovinách, ojediněle prosychající a dobře se přirozeně zmlazující.	
	stav:	zlepšený
	trend vývoje:	zlepšující se
existence vývojových stádií	Po vytěžení stanovištně nepůvodního SM se zde BK velmi dobře přirozeně zmlazuje.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
kategorie přirozenosti: les přírodní	Na větší části je v současnosti les přírodě blízký, ale díky přirozené obnově BK je patrný přechod do vyšší kategorie.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
ekosystémy	L6. 1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy (místy v mozaice s T3.3 úzkolistými suchými trávníky)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
potenciální stav cca 24 ha	Ekosystém se vyskytuje ve třech porostních typech. Kromě stavu téměř optimálního (pouze listnaté dřeviny) jsou zde i zbytky porostů BOČ s podrostem keřů a nepatrný zbytek AK. Díky likvidaci BOČ a AK v minulém deceniu se rozloha nejkvalitnější varianty zvýšila ze 14,8 ha na 19,5 ha. Zbývajících cca 5 ha porostů může v následujícím deceniu dospět k lepší variantě díky schnutí BOČ.	
	stav:	zlepšený
	trend vývoje:	zlepšující se
mezernatý zápoj dřevin, umožňující rozvoj heliofilních xerothermofytů	Pro společenstvo tohoto typu teplomilných doubrav je typický silně mezernatý zápoj zakrslých stromů (DBP, DBZ) a teplomilných keřů (DŘ, PZ, MHB). Díky zásahům v minulých dvou deceniích se podařilo zápoj dřevinného patra na značné části plochy biotopu snížit, prokazatelně nastal rozvoj populací vzácných druhů (<i>Stipa pulcherrima</i> , <i>Inula oculus-christi</i> aj.).	
	stav:	zlepšený
	trend vývoje:	zlepšující se
absence neofytů	V minulých deceniích se sice téměř podařilo zlikvidovat BOČ a AK, rozvíjející populace zde však mají např. <i>Cotoneaster</i>	

	<i>horizontalis</i> a <i>Mahonia aquifolium</i> .	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
nízký stav zvěře	Oproti minulému deceniu výrazně vzrostla populace černé zvěře, která nachází bezpečný úkryt v nepřístupné části tohoto biotopu na strmých svazích ke Svratce. V důsledku rycí činnosti dochází k zániku populací některých druhů (např. <i>Orchis purpurea</i>) a nástupu ruderalů (<i>Galium aparine</i> aj.).	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
ekosystémy	L7. 1 Suché acidofilní doubravy (s přechody do L6. 5 Acidofilní teplomilné doubravy)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
potenciální rozloha cca 12 ha	Současným porostním typem jsou 140-leté výmladkové porosty DBZ (pařeziny) s různou příměsí BO, v posledních letech ojediněle a roztr. prosychající.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
přítomnost vývojových stádií, zejména obnovy	Stejnověké porosty, které se přirozeně zmlazují jen nepatrně, zmlazení je okusováno zvěří.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	setrvalý
stupeň přirozenosti: les přírodě blízký	V současnosti patří část porostů s vyšší příměsí BO do lesa přírodě vzdáleného; v důsledku výběru schnoucí BO se může v příštím deceniu jejich stupeň přirozenosti zlepšit.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zlepšující se
ekosystémy	L8. 1 Boreokontinentální bory	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
potenciální rozloha cca 3 ha	Výskyt je omezen na kvarcitové skalky (Velká a Malá skála); současné zastoupení se rovná potenciálnímu.	
	stav:	dobrá
	trend vývoje:	setrvalý
cílový stav silně rozvolněný zápoj dřevin	Na všech lokalitách jsou v současnosti silně rozvolněné zakrslé porosty BO; jedině na Velké skále, kde je snad BO autochtonní, dosud BO neschne.	
	stav:	dobrá
	trend vývoje:	setrvalý
stupeň přirozenosti: les přírodní	Současný stav odpovídá stavu cílovému.	
	stav:	dobrá
	trend vývoje:	setrvalý
ekosystémy	K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
zachování nesouvislého keřového pláště na	Současný stav odpovídá cílovému.	
	stav:	dobrá

B. druhy

druh	česnek kulovitý (<i>Allium rotundum</i>), česnek žlutý (<i>Allium flavum</i>), čilimník řezenský (<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>), čistec německý (<i>Stachys germanica</i>), dejvorec velkoplodý pravý (<i>Caucalis platycarpus</i> subsp. <i>platycarpus</i>), dub pýřitý, šipák (<i>Quercus pubescens</i>), chrpa chlumní (<i>Centaurea triumfetti</i>), kavyl sličný (<i>Stipa pulcherrima</i>), kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>), konopice úzkolistá (<i>Galeopsis angustifolia</i>), křivatec rolní (<i>Gagea villosa</i>), locika prutnatá (<i>Lactuca viminea</i>), lopušík skloněný (<i>Hackelia deflexa</i>), mák časný (<i>Papaver confine</i>), mateřídouška časná (<i>Thymus praecox</i>), oman mečolistý (<i>Inula ensifolia</i>), oman oko Kristovo (<i>Inula oculus-christi</i>), ožanka hroznatá (<i>Teucrium botrys</i>), sesel sivý (<i>Seseli osseum</i>), strošek pomněnkový (<i>Lappula squarrosa</i>), tolíce nejmenší (<i>Medicago minima</i>), trýzel vonný (<i>Erysimum odoratum</i>), violka písečná (<i>Viola rupestris</i>), vstavač nachový (<i>Orchis purpurea</i>), záraza hřebíčková (<i>Orobancha caryophyllacea</i>), zemědým Schleicherův (<i>Fumaria schleicheri</i>), zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>), zvonek moravský (<i>Campanula moravica</i>), žluťucha menší pravá (<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>minus</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
existence životaschopných populací	Mezernaté porosty L6. 1 Perialpidských bazifilních teplomilných doubrav. Likvidace černé zvěře.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
druh	ostřice Micheliova (<i>Carex michelii</i>), plamének přímý (<i>Clematis recta</i>), plicník měkký (<i>Pulmonaria mollis</i>), prvosenka jarní pravá (<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>), pryšec mnohobarvý (<i>Euphorbia epithymoides</i>), vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
existence životaschopných populací	Zachování světlých hájů s převahou dubů.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
druh	lomikámen trojprstý (<i>Saxifraga tridactylites</i>), lomikámen vždyživý (<i>Saxifraga paniculata</i>), skalník černoplodý (<i>Cotoneaster laxiflorus</i>), vratička měsíční (<i>Botrychium lunaria</i>), huseník chudokvětý (<i>Arabis pauciflora</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
existence životaschopných populací	Zachování osluněných částí skal (alespoň 50 %).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
druh	kyčelnice devítilistá (<i>Dentaria enneaphyllos</i>), oměj vlčí mor	

	pravý (<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>lycoctonum</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
existence životaschopných populací	Zachování eutrofních sutí v bučinách. Snížení zápoje starých bučin v místech populací, k čemuž pravděpodobně dojde současným prosycháním BK.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zlepšující se

C. útvary neživé přírody

útvary neživé přírody	Králova jeskyně (K230 15 10 J00001), Jeskyně Pod Křížem (K230 15 10 J00002), Květnická propast (K230 15 J00003), Komůrka (K230 15 J00004), Říčená (K230 15 J00005), Jeskyně Výtoková (U splavu), Jeskyně Pod Kopečkem I. a II., Nad školou	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Zachování současného stavu, zejména krápníkové výzdoby.	Pro veřejnost pouze občasný speleology řízený vstup do jeskyní.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
útvary neživé přírody	Velká skála (446 m), Malá skála (387 m)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
zachování současného stavu	Zabránění živelnému sběru minerálů strážní službou.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
útvary neživé přírody	Tři stoly	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
zachování současného stavu	Zabránění živelné návštěvnosti.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

2. 6 Stanovení prioritních zájmů ochrany přírody v případě jejich možné kolize

Ke kolizi by mohlo dojít při těžbě a vyklízení schnoucích geograficky a stanovištně cizích dřevin z těžko přístupných lokalit, při kteréžto činnosti by mohlo dojít k vážnému narušení populací vzácných heliofilních xerothermofytů. Jedná se především o biotop L6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy, v němž bude žádoucí ponechávat schnoucí dřeviny k rozpadu na stojato na místě.

3. Plán zásahů a opatření

3. 1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření ve ZCHÚ

Plán péče a opatření je podrobně diferencován a lokalizován do dílčích ploch, kterými jsou porostní prvky. Tato prostorová jednotka rozdělení ZCHÚ byla poprvé aplikována při tvorbě plánu péče o PP Květnice r. 1998, kdy se ukázalo, že rozdělení lesa podle LHP je pro účely ochranného plánování - alespoň v případě PP Květnice – naprosto nedostačující.

Porostní prvek je různě velká, ale homogenní část lesního porostu, vyznačující se určitou druhovou skladbou dřevin a jejich prostorovou strukturou i zdravotním stavem v rámci určitého stanoviště, daného určitou skupinou typů geobiocénů či určitého souboru lesních typů, resp. agregací příbuzných stanovištních jednotek. Porostní prvek je rámcem pro určité zásady péče a ochrany, které by měly zajistit zachování a rozvoj přírodních kvalit a vyloučit vlivy a jevy z hlediska ochrany přírody nežádoucí.

Porostní prvky jsou vymezovány při terénním šetření v rámci porostních skupin, určených v současnosti platným LHP. PP Květnice byla rozdělena do 147 porostních prvků, z nichž pouze 23 je totožných s porostní skupinou. Většina porostních skupin byla díky své heterogenitě rozdělena alespoň na 2, výjimečně až na 12 porostních prvků.

Každý porostní prvek byl při terénním šetření podrobně popsán (hlavní rysy ekotopu i vegetace). Důraz byl kladen na popis synusie dřevin, členěných do 5 pater (I – stromy nadúrovňové, II – hlavní úroveň, III – stromy od poloviny do 2/3 hlavní úrovně, IV. – stromy a keře do poloviny hlavní úrovně, V₁ – mladé stromky a keře do výšky 130 cm, V₂ – semenáčky). To proto, že nejen druhové složení, ale i struktura současných porostů je rozhodující pro správné určení zásad a zásahů z hlediska ochrany přírody. K rozhodujícím jevům přitom patří kvantita i kvalita přirozeného zmlazení a odrostků cílových dřevin. Tak např. současný porost schnoucí borovice černé na stanovišti dřínových doubrav může mít ve svém podrostu dostatek cílových dřevin (dubu pýřitého, dřínu aj.), takže po ohleduplném vyklizení borovice černé není třeba počítat s umělou obnovou. Jde tedy o údaj, který v popisech porostů v hospodářské knize LHP zpravidla postrádáme.

3. 1. 1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Vzhledem k veliké pestrosti stanovištních poměrů (daných rámci jak souborů lesních typů, tak skupin typů geobiocénů) byly lesní a lesostepní porosty PP Květnice rozčleněny do 10 skupin (rámcových směrnic) a v rámci nich podle aktuálního stavu porostů rozčleněny do 24 porostních typů. Bylo zjištěno, že zhruba 50 ha (42 %) porostů Květnice buď zcela nebo téměř odpovídá cílovému stavu. Největší podíly tohoto příznivého stavu tvoří komplex starých bučin a větší části komplexu dřínových doubrav.

Na více než dvou třetinách PP Květnice je třeba k (téměř) cílovému stavu porostů dospět většinou aktivními zásahy. Zásadou přitom je, aby byla v maximálně možné míře využita přirozená obnova cílových dřevin, s kterou se lze často setkat i pod současnými porosty s převahou geograficky i stanovištně cizích dřevin (zejména BOČ a BO). Proto se předpokládá, že mýtně zralé a v současnosti schnoucí borovice budou postupně vytěženy a vyklizeny tak, aby listnatá příměs a podrost zůstaly v maximálně možné míře zachovány a staly se základem nového porostu. S umělou obnovou (výsadbami cílových listnatých dřevin) se počítá jen výjimečně, a to pouze tam, kde příměs a podrost cílových dřevin chybí. Jedná se jednak o zbytky smrkových porostů, jednak o silně zředěné porosty borovice černé, kde došlo k výraznému zabuření a nežádoucímu rozvoji některých keřů, výjimečně i o porosty s převahou borovice lesní.

Pro podporu přirozené obnovy v doubravách převážně výmladkového původu a ve starých bučinách se počítá zatím jen s pokusným opatřením formou oplocenek (do velikosti 20 × 20 m) na několika vybraných ploškách v (přirozených) porostních světlinách.

Přehled plošného rozdělení PP Květnice podle rámcových směrnic péče

(tučnými písmeny jsou označeny porostní typy zcela nebo téměř odpovídající cílovému stavu)

Číslo směrnice	Přírodní rámec (SLT): Porostní typy	ha	%
1.	dřínové doubravy (1X):	Sa 24,03	19,64
	A) samozředené porosty DBP, DBZ a tepl. keřů s plochami skalní stepi	19,46	15,90
	B) AK porosty	0,71	0,58
	C) BO a BOČ porosty s příměsí DBZ, DBP aj. a teplomilných keřů	3,86	3,15
2.	suché habrové a bukové doubravy (1C, 2C)	Sa 11,72	9,58
	A) smíšené listnaté porosty s expanzí JS	1,26	1,03
	B) proředené a zabuřené porosty BOČ	2,38	1,94
	C) porosty s převahou DBZ s příměsí LP, HB, BŘK, BB (BO)	4,31	3,52
	D) BO porosty s příměsí DBZ a listnatým podrostem	3,05	2,49
	E) zabuřené mezernaté mlaziny s AK výmladky	0,23	0,19
	F) listnaté kultury a mlaziny s převahou DB	0,49	0,40
3.	suťové lesy (1J, 2J, 3J)	Sa 6,04	4,94
	A) mezernaté smíšené listnaté porosty (po likvidaci AK)	1,08	0,88
	B) BO porosty s listnatou výplní	2,32	1,90
	C) druhově pestré listnaté porosty	2,64	2,16
4.	kvarcitové a rulové skalky a sutě (1Z, 2Z, 0Z)	Sa 3,14	2,57
	A) krnící a samozředené porosty (DBZ, BK, BO, HB, BŘ)	3,14	2,57
5.	holé (suché) bučiny (3C)	Sa 18,63	15,22
	A) staré bučiny s ojedinělou příměsí DBZ, HB aj.	18,63	15,22
6.	bukové doubravy na hydriicky normálních stanovištích (2B, 2S, část 2K)	Sa 23,37	19,10
	A) BO porosty s roztroušenou příměsí a výplní DBZ, BK, HB	17,77	14,52
	B) BO-BK porosty (zčásti postižené vichřicí)	1,39	1,14
	C) převážně DBZ a smíšené listnaté porosty (+BO)	4,21	3,44
7.	kamenité kyselé bukové doubravy (2N, část 2K)	Sa 11,68	9,54
	A) DBZ pařeziny s příměsí BO	6,98	5,70
	B) DBZ pařeziny s převahou BO	4,70	3,84
8.	rozmanitá stanoviště (2C, 2S, 3C) s nežádoucími SM porosty	Sa 0,91	0,74
	A) SM monokultury z části schnoucí	0,91	0,74
9.	dubové bučiny (3S, 3B, část 3K)	Sa 21,52	17,59
	A) smíšené list. porosty (BK, DBZ, HB) s příměsí nepůvodních jehličnanů (MD, SM, BO)	7,11	5,81
	B) smíšené 2-etážové porosty BO,MD/BK, DBZ aj.	11,02	9,01
	C) převážně BK mlaziny	3,39	2,77
10.	dealpinské bučiny (4X)	Sa 1,33	1,09
	A) rozvolněné listnaté porosty a pýchavové trávníky	1,33	1,09

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	les ochranný	1X (+ část 1C) (1-2 D, BD, CD 1-2)	silně mezernaté dřínové doubravy s porosty úzkolistých suchých trávníků
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
1X	DBP, DBZ, BŘK, BB, teplomilné keře (dřín, dříšťál, ptačí zob, brslen bradavičnatý, řešetlák počistivý, mahalebka) v různém poměru, skupinovitě až jednotlivě s ponecháním i rozlehlějších lesostepních polanek (skalní stepi)		
A) Porostní typ = cílový stav		B) Porostní typ	C) porostní typ
proředěné porosty DBP, DBZ, BB aj a teplomilných keřů (místy po likvidaci AK a BOČ), s různě rozlehlými plochami skalní stepi		AK s příměsí původních dřevin; (ve spodní etáži expanze JS)	BO a BOČ (postupně schnoucí) s příměsí DBZ, DBP aj. a s keřovým patrem z části rozvrácené vichřicí
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	Hospodářský způsob (forma)
výběrný (podle potřeby jednotlivý výběr – likvidace nežádoucích dřevin) až bezzásahový režim		výběrný až maloplošně pasečný (jednorázové odstranění AK)	výběrný až maloplošně pasečný (postupný až jednorázový výběr jehličnanů)
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
fyzický věk dožití	nepřetržitá	100 (AK)	pro AK 5, pak nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
věkově i prostorově diferencované porosty s velmi rozvolněným zápojem a i s rozlehlějšími „polankami“ skalní stepi			
Způsob obnovy a obnovní postup			
pouze přirozená obnova; schnoucí dřeviny ponechat v porostu k rozpadu; nezalesňovat!		po uschnutí AK ponechat přiroz. vývoji; výhledově redukce JS; nezalesňovat!	podle možností postupné odstranění schnoucích BO a BOČ, ponechat příměs DBZ a spodní etáže tepl. keřů, pouze přirozená obnova; nezalesňovat!
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
nezalesňovat		nezalesňovat	nezalesňovat
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
-	-	-	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
pravidelná (alespoň 1x za 2 roky) kontrola a podle potřeby likvidace výml. AK a redukce rozvoje nežádoucích dřevin			
Výchova porostů			
podle potřeby regulace druhového zastoupení a pokryvnosti dřevin, zvláště keřů			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
podle potřeby individuálně chránit malé stromky (zejména DBP) před okusem		podle potřeby individuálně chránit malé stromky (zejména DBP) před okusem	podle potřeby individuálně chránit malé stromky (zejména DBP) před okusem; výběr schnoucích BOČ a BO
Doporučené technologie			
vyřezané keře vyklidit a na vhodném místě spálit		většinou velmi ztížená možnost vyklizení dřevní hmoty; schnoucí BO a BOČ, pokud se jedná pouze o ojedinělou příměs, je možno ponechat na stojato; suché stromy je nutno kácet pouze v blízkosti turistických cest; dalším možným ale obtížným způsobem je rozřezání skácených BO a BOČ a jejich narovnání v porostě, jak se dělo v minulých deceniích	
Poznámka (zařazené porostní prvky)			

Aa 1A13-8, -10; 1C11a/1-2, -5; 2A12b/1-5, -6; 2H11= Ab 1A13-1, -2, -9; 1C11a/1-3, -7; 2A12a-2; 2A12b/1-1, -2, -4, -8; 2G14-1; 2F14-4, -5 Aa – nejkvalitnější porosty, kde se téměř nevyskytovaly AK a BOČ Ab–porosty po likvidaci AK a BOČ	1C11a/1-6	1C11a/1-1, -4; 1C11b=; 2A12b/1-3; 2G14-2
---	-----------	---

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů		Cílový předmět ochrany	
2	les ochranný les zvláštního určení	1C (1-2 BD 2-3) 2C (2 BD 2-3)		listnaté háje s převahou dubů	
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
1C	DBZ 7, LP 1, HB 1, BŘK 1, DBP+, teplomilné keře +				
2C	DBZ 6, BK 2, HB 1, LP 1, BŘK+, JL+				
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
A) Porostní typ		B) Porostní typ		C) porostní typ	
smíšené listn. porosty s expanzí JS (po odstranění AK)		porosty s převahou BOČ, místy silně proředěné, s podrostem tepl. keřů i stromů, místy ve světlinách silně zabuřeněné		porosty s převahou DBZ, s příměsí LP, HB, BŘK, BB aj. , výjimečně i BO = téměř cílový stav	
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
výběrný		výběrný až maloplošně holosečný		výběrný až bezzásahový režim	
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
pro JS do 80 let pro DBZ a ostat. l. 120 <	JS 10 nepřetržitá	BOČ 120 listnaté dřeviny 120 <	BOČ 10 nepřetržitá	120 <	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
věkově i prostorově diferencované listnaté porosty s převahou DBZ a roztroušenými teplomilnými keři					
Způsob obnovy a obnovní postup					
pouze přirozená obnova		postupně dotěžit schnoucí BOČ, pro následný porost, co nejvíce využít spodní listnatou etáž. Zabuřenělé světliny pokosit křovinořezem a vysadit dřeviny cílové skladby.		dotěžit poslední BO, ponechat pouze přirozené obnově	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
nezalesňovat		DBZ 6-7, BK 1-2, HB 1-2, LP 1, BŘK+, DBP+, JL+		nezalesňovat	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			
-	-	-			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů					
redukce JS, likvidace AK výmladků		redukce JS a keřů, likvidace AK výmladků		případná regulace druhového složení	
Výchova porostů					
redukce JS		redukce JS		případná regulace druhového složení	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb					
individuálně chránit vybrané jedince DBZ a LP před okusem zvěří		dotěžení schnoucí BOČ; kolem nových výsadeb bude třeba oplocenka		postupné vyklizení schnoucí BO	
Doporučené technologie					
dřevní hmotu ponechat v porostě		vyklidit koňmi k přibližovací cestě dřevní hmotu BOČ		vyklidit koňmi k přibližovací cestě	
Poznámka (zařazené porostní prvky)					
1A13-3		1B13c-1, -2, -3		1A13-7; 1B13b-2; 1B13c-4; 2A12a-1; 3A15b-2	

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů		Cílový předmět ochrany	
2	les ochranný les zvláštního určení	1 C 2 C			
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
1C 2C					
Porostní typ D		Porostní typ E		Porostní typ F	
schnoucí BO porosty s příměsí DBZ a podrostem keřů a mladých listnatých stromů		mladé smíšené list. porosty se znovu se zmlazujícím AK, zabuřenělé, na spraši		listnaté kultury a mlaziny s převahou DB	
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
výběrný až maloplošný holosečný		výběrný		výběrný	
Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí	Obnovní doba
120 <	BO 10 DBZ nepřetržitá	120 <	nepřetržitá	140 <	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
věkově i prostorově diferencované list. porosty s převahou DBZ a roztr. teplomilnými keři		věkově i prostorově diferencované list. porosty s převahou DBZ a roztr. teplomilnými keři		věkově i prostorově diferencované list. porosty s převahou DBZ	
Způsob obnovy a obnovní postup					
postupně ohleduplně vybrat BO tak, aby zůstaly co nejvíce zachovány autochtonní list. dřeviny; v případě, že se nedochová dostatek list. stromů, budou se muset částečně doplnit umělou výsadbou		likvidovat AK výmladky a buřň		byla provedena umělá výsadba DBZ na ploše bývalé SM monokultury	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
DBZ 6-7, BK 1-2, HB 1-2, LP 1, BŘK+, DBP+, JL+		-		-	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů					
regulovat zastoupení dřevin		regulovat zastoupení dřevin		pravidelné ožínání	
Výchova porostů					
regulovat zastoupení dřevin		regulovat zastoupení dřevin		regulace druhového složení, redukce až likvidace nepůvodních dřevin	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb					
oplocenkou nebo individuálně chránit před okusem list. dřeviny		oplocenkou chránit mladé list. porosty (částečně z výsadeb) proti okusu		do stádia mlazin chránit oplocenkou	
Doporučené technologie					
dřevní hmotu BO vyklidit z porostů koňmi k přibližovací cestě; dřevo list. dřevin ponechat v porostech		-		-	
Poznámka (zařazené porostní prvky)					
1A13-12; 1B13a=; 1B13b-1		1 B1=		2E8=; 4B1c=; 4B1d=	

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů		Cílový předmět ochrany	
3	les ochranný	1 J, 2 J, 3 J (2-3 BCD 2-3)		druhově pestré listnaté suťové lesy	
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
1J	DBZ 2, LP 2, BB 2, HB 2, BŘK 1, JV 1, JS+				
2J	DBZ 3, LP 2, BB 2, HB 2, JV 1, BK 1, BŘK+, JS+				
3J	BK 3, LP 2, DBZ 2, HB 1, JV 1, KL 1, JS+, JLD+, BB+				
A) Porostní typ		B) Porostní typ		C) Porostní typ	
smíšené listn. porosty na rulové a kvarcitové suti		schnoucí BO porosty s výplní list. dřevin a nesouvislým keřovým patrem		druhově pestré a strukturované list. porosty na vápenci = cílový stav	
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
výběrný		výběrný až maloplošný holosečný		bezzásahový režim	
Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí	Obnovní doba
fyzický věk dožití	nepřetržitá	BO 120, listn. dřeviny 120 <	nepřetržitá	fyzický věk dožití	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
věkově i prostorově diferencované druhově pestré listnaté porosty					
Způsob obnovy a obnovní postup					
pouze přirozená obnova		postupně vybrat stanovištně cizí schnoucí BO a dřevní hmotu vyklidit, zachovat přitom příměs a spodní etáž listnáčů, jen výjimečně doplňovat umělou výsadbou		pouze přirozená obnova	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
nezalesňovat		DBZ 2-3, LP 1-2, JV 1, BB 1, HB+		nezalesňovat	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů					
podle potřeby redukce JS, likvidace AK výmladků, ve světlinách likvidace buřeně		regulace druhového složení dřevin, redukce JS (KL), likvidace AK výmladků		-	
Výchova porostů					
redukce JS		redukce JS (KL)		-	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb					
individuálně chránit vybrané jedince DBZ, LP, BB proti okusu; padlou dřevní hmotu ponechat v porostu		individuálně chránit vybrané jedince DBZ, LP, KL, BB, BK proti okusu		padlou dřevní hmotu ponechat v porostu	
Doporučené technologie					
-		vytěženou dřevní hmotu BO vyklidit koňmi na přibližovací cestu		-	
Poznámka (zařazené porostní prvky)					
1A13-4; 2D14b-1, -3; 3D14a-4		1B13b-3; 2B14-5; 3A15a-3		2A12b/1-7; 3A15a-5; 3B15-3, -5, -7; 3C14-1; 4A16/9-6; 4B9a-4	

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
4	les ochranný	1 Z (1 AB 1) 2 Z (2 AB 1) 0 Z (3 A-AB 1) 3Y (3 A-AB 1-2)	silně rozvolněné a krnící porosty DBZ, HB, BO, BŘ, JŘ
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
1Z, 2Z, 0Z, 3Y část 2N	silně rozvolněné a krnící porosty DBZ, HB, BO, BŘ, JŘ		
A) Porostní typ			
krnící DBZ a BK (+BO, HB, BŘ aj.) na rulových a kvarcitových skalách a sutích = cílový stav			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
bezzásahový režim			
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
fyzický věk dožití	nepřetržitá		
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
zachování silně rozvolněných a krnících smíšených porostů			
Způsob obnovy a obnovní postup			
pouze přirozená obnova			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
nezalesňovat			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
-			
Výchova porostů			
-			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
ponechat v porostu hmotu samovolně padlých stromů			
Doporučené technologie			
-			
Poznámka (zařazené porostní prvky)			
1A13-5, -11; 1C11a/1 -8; 2C14c-1; 2D14a-2; 3A15b-3; 4D14-1; 4F9=; 4E14-1			

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
5	les ochranný les zvláštního určení	3 C (3 B-BD 2-3)	věkově a vzrůstově strukturované bučiny
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3 C	BK 8 (-10), DBZ 1, LP 1, (JV, KL, HB, BŘK)+		
A) Porostní typ			
bučina s ojedinělou příměsí DBZ, HB, BO aj. na strmých stinných svazích = téměř cílový stav			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
výběrný až bezzásahový režim			
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
140 < až fyzický věk dožití	nepřetržitá		
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
nechat vyvinout věkově i prostorově diferencovanou bučinu s plným využitím přirozené obnovy			
Způsob obnovy a obnovní postup			
jednotlivý výběr (případně skupinovitá clonná seč)			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a		procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
předpokládá se pouze přirozená obnova			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
podporovat vzácné dřeviny (BŘK) na úkor BK			
Výchova porostů			
prořezávka mladých porostů			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
rozvolněné části porostu s BK náletem chránit oplocenkami; alespoň část přirozeně padlé dřevní hmoty ponechat v porostu			
Doporučené technologie			
z části porostu vyklízení koňmi k přibližovací cestě			
Poznámka (zařazené porostní prvky)			
1A13-6; 3A7-2; -3, -4; 3A15b-1, -4; 3B2=; 3B15-2; 3C2a=; 3C8a=; 3C8b-1; 3C14-2			

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů		Cílový předmět ochrany	
6	les zvláštního určení	2 B (2-3 B 3) 2 S (2-3 AB 3) + 2 K část (2-3 AB 2-3)		bukové doubravy s habrem	
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
2 B, 2 S (+2K)	DBZ 3-5, BK 3-5, HB 1, LP+, BŘK+				
A) Porostní typ		B) Porostní typ		C) Porostní typ	
BO porosty s roztr. příměsí a výplní list. dřevin cílové skladby (DBZ, BK, HB)		smíšené BO-BK porosty z části rozvrácené vichřicí		převážně DBZ a smíšené listnaté porosty (s ojedinělou příměsí BO) = téměř cílový stav	
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
výběrný, případně maloplošný holosečný		výběrný, případně maloplošný holosečný		výběrný	
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
120	20	120	20	120 <	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
postupná přeměna BO porostů na listnaté porosty (BK, DBZ, HB) s maximálním využitím přirozené obnovy		postupná přeměna BO –BK porostů na listnaté porosty (BK, DBZ, HB) s maximálním využitím přirozené obnovy		věkově i prostorově rozrůzněné listnaté porosty s převahou DB	
Způsob obnovy a obnovní postup					
postupně vytěžit BO s ponecháním výstavků DBZ, BK a HB a jejich přirozeného zmlazení		postupné vytěžení a vyklizení BO, pak pouze přirozená obnova BK		pouze přirozená obnova	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
DBZ 3-5, BK 3-5, HB 1, LP+, BŘK+		předpokládá se pouze přirozená obnova		předpokládá se pouze přirozená obnova	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů					
-		-		-	
Výchova porostů					
regulace druhového složení		regulace druhového složení		podporovat příměs ostatních listnáčů (BK, HB, BŘK) na úkor DB	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb					
individuálně nebo oplocenkou chránit přirozené zmlazení (výsadby) proti okusu srnčí zvěří; vyklizení schnoucí BO		zmlazení BK bude zřejmě třeba chránit oplocenkou; alespoň část dřevní hmoty BK nechat v porostu		zmlazení DBZ je třeba chránit proti okusu zvěří (individuálně případně oplocenkou); alespoň část přirozeně padlé dřevní hmoty ponechat v porostu	
Doporučené technologie					
dřevní hmotu BO vyklidit koňmi na přibližovací cestu		dřevní hmotu BO vyklidit koňmi na přibližovací cestu		-	
Poznámka (zařazené porostní prvky)					
2B14-1, -2, -4; 2C14b-1, -3; 2C14d=; 2C14c-2; 2F14-3; 2E14b-2; 4B9c=		2B14-3; 2C0=; 2C14a-1, -2; 2C14b-4		2C14b-2, -5; 2E14b-1; 2F14-2; 4B9b-1; 4C14-3	

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany		
7	les ochranný les zvláštního určení	2 N 2 K část (2-3 A-AB 2-3)	převážně porosty	výmladkové dubové	
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
2N	DBZ 6, BK 3, DBZ 7, BK 3				
2K	BO 1, BŘ+, HB+				
A) Porostní typ		B) Porostní typ		C) Porostní typ	
DBZ pařeziny a nepravé kmenoviny s (ojedinělou) příměsí BO s nedostatečnou přirozenou obnovou		DBZ pařeziny a nepravé kmenoviny s hojnou příměsí až převahou BO s nedostatečnou přirozenou obnovou			
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
podrovní maloplošný (zatím jen na pokusných plochách)		podrovní maloplošný až holosečný maloplošný			
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
120 <	40 <	120 <	40 <		
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
částečně zachovat DBZ pařeziny jako významnou formu starobylého lesa, zároveň zajistit přirozené zmlazení ze semene		vytvořit převážně DBZ porosty s maximálním využitím přirozené obnovy			
Způsob obnovy a obnovní postup					
na zkusných plochách (jednak ve světlinách, jednak vytvořených skupinovou clonnou sečí) postavit oplocenky a tak se pokusit zajistit přirozenou obnovu		postupně vytěžit a vyklidit BO, oplocenkami chránit přirozené zmlazení DBZ; v případě nedostačujícího přirozeného zmlazení doplnit výsadbami DBZ a BK			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
pouze přirozená obnova		DBZ 6-9, BK 1-3, BO +-1			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů					
-		-			
Výchova porostů					
ponechat pařezové výmladky		ponechat i některé pařezové výmladky			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb					
oplocenky kolem pokusných ploch (velikost do 20×20 m)		oplocenky kolem pokusných ploch (velikost do 20×20 m)			
Doporučené technologie					
alespoň část dřevní hmoty DBZ ponechat v porostu		dřevní hmotu BO vyklidit koňmi na přibližovací cestu			
Poznámka (zařazené porostní prvky)					
2D14a-1; 2D14b-2; 2F14-1; 3D14a-3; 4B9b-3, -4, -5; 4C14-1, -2, -5, -7; 4E14-2		2E14a=; 4D14-2			

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
8	les zvláštního určení	rozmanité SLT (2C, 2S, 3C)	listnaté porosty podle SLT
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
2C, 2S, 3C	DBZ, BK (podíl podle jednotlivých SLT), HB, LP, BB		
A) Porostní typ	B) Porostní typ	C) Porostní typ	
SM porosty na rozmanitých stanovištích (výjimečně s malou příměsí listnatých dřevin)			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
holosečný maloplošný			
Obmýtlí	Obnovní doba	Obmýtlí	Obnovní doba
< 100	20		
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
(postupná) až jednorázová přeměna na listnaté porosty			
Způsob obnovy a obnovní postup			
většinou umělá obnova; podle možností využít přirozeného zmlazení cílových dřevin; v případě úzkých pruhových sečí v BK stačí ponechat zatáhnout větvemi BK z okolí			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
BK 1-9, DBZ 1-5, HB +-1			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
-		-	
Výchova porostů			
probírky zaměřené na regulaci druhového složení			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
výsadby cílových listnatých dřevin nutno chránit oplocenkami		-	
Doporučené technologie			
dřevní hmotu SM vyklidit koňmi na přibližovací cestu			
Poznámka (zařazené porostní prvky)			
3A7-1; 3C8b-2; 4B9b-2; 4B9d=			

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
9	les zvláštního určení	3 S 2-3 B (3 AB-B-BC 3) 3 K část	listnaté porosty s převahou BK nad DBZ
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3 S	BK 6, DBZ 3, HB 1, JD+, JV+, KL+		
3 B	BK 5, DBZ 2, HB 1, LP 1, (JV, KL)1		
+3K	BK6, DBZ 3-4, JD+-1		
A) Porostní typ		B) Porostní typ	C) Porostní typ
smíšené listnaté porosty (BK, DBZ, HB aj.) s ojedinělou příměsí nepůvodních jehličnanů (MD, SM, BO)		smíšené, zpravidla 2-etážové jehličnato-listnaté porosty (BO, MD, BK, DBZ aj.)	kultury a mlaziny většinou s převahou cílových listnatých dřevin (BK, DB)
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
výběrný		maloplošný holosečný po likvidaci nepůvodních jehličnanů podrovní až výběrný	
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
120 <	nepřetržitá	120 <	20
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
věkově, výškově i tloušťkově rozrůzněné listnaté porosty s převahou BK			
Způsob obnovy a obnovní postup			
jednotlivý výběr nepůvodních jehličnanů, podpořit a chránit přirozenou obnovu listnáčů, která je zde zejména u BK dobrá		postupný výběr nepůvodních jehličnanů, podpořit a chránit přirozenou obnovu listnáčů; umělé výsadby cílových dřevin jen výjimečně	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
Předpokládá se především přirozená obnova; pro případné zalesnění volit BK 6-8, DBZ 2-3, HB +-1			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
regulovat druhovou skladbu dřevin		regulovat druhovou skladbu dřevin	ožívání
Výchova porostů			
probírkami regulovat druhovou skladbu dřevin		probírkami regulovat druhovou skladbu	regulovat druhovou skladbu, postupná likvidace náletových a stanovištně cizích dřevin
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
individuálně chránit vybrané jedince BK a DBZ před okusem zvěří		podle potřeby chránit přirozené zmlazení a případné výsadby oplocenkami	do stádia mlazin udržovat oplocenky
Doporučené technologie			
koňmi vyklidit jehličnatou dřevní hmotu k odvozní cestě		koňmi vyklidit jehličnatou dřevní hmotu k odvozní cestě	-
Poznámka (zařazené porostní prvky)			
3A15a-1, -2, 4; 3B15-8; 3D14a-1, -2; 4C14-6		3C-s=; 3D14b/1=; 4A16/9-1, -2, -3, -5, -7, -8; 4B9a-3; 4C14-4	3C8b-3; 4A1=; 4A16/9-4; 4B0=; 4B1a=; 4B1b=; 4B2a-1, -2, -3; 4B2b=; 4B9a-1, -2

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
10	les ochranný	4 X (4 D 1) + část 3 J	silně rozvolněné listnaté porosty s pěchavovými trávníky
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
4 X	BK, DBZ, DBP, SKČ, BŘK, SKČ, KL, JV, BB, DŘ		
A) Porostní typ		B) Porostní typ	C) Porostní typ
silně rozvolněné a krnící listnaté porosty na váp. skalách s ploškami pěchavových trávníků = cílový stav			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
bezzásahový režim			
Obmýtlí	Obnovní doba	Obmýtlí	Obnovní doba
fyzický věk dožití	nepřetržitá		
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Ponechání silně rozvolněných krnících porostů s pěchavovými trávníky na vápencových skalách			
Způsob obnovy a obnovní postup			
samovolný vývoj			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
nezalesňovat			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
-			
Výchova porostů			
-			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
padlou dřevní hmotu nechat v porostu			
Doporučené technologie			
-			
Poznámka (zařazené porostní prvky)			
3B15-1, -4, -6			

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Rámcově formulované zásady péče a ochrany jsou podrobně modifikovány ve 147 porostních prvcích. Jejich charakteristika a hodnocení včetně návrhů opatření je rozvedena ve 12 sloupcích přehledné tabulky:

1. Označení JPRL a plocha v ha

Jednotkou prostorového rozdělení lesa (JPRL) je porostní skupina podle LHP s platností na decenium 2012–2021. Z hospodářské knihy tohoto LHP jsou převzaty výměry porostních skupin.

2. Dílčí plocha

Dílčí plochou je míněn porostní prvek (viz shora), který je vymezen vždy v rámci určité porostní skupiny. V LHP vymezených 55 porostních skupin bylo pro potřeby přesné lokalizace opatření diferencováno do 147 porostních prvků. Znaménko = znamená, že porostní prvek je totožný s porostní skupinou.

3. Výměra dílčí plochy (ha)

Výměra dílčích ploch (= porostních prvků) byla zjištěna výpočtem digitalizované mapy porostních prvků v programu ArcGIS od firmy Esri. Jejich velikost je rozmanitá – od 0,03 ha až do 8,32 ha; nejčastější velikostní kategorie je od 0,21 do 0,8 ha.

4. SLT

Soubory lesních typů jsou v zásadě přebírány z typologické mapy, převzaté z mapového serveru ÚHÚL (viz mapová příloha M4a).

5. STG

Skupiny typů geobiocenů jsou rovněž jednotkami stanovištního průzkumu ve smyslu geobiocenologické školy prof. A. Zlatníka, na kterou do jisté míry navázal i typologický systém ÚHÚL. Na Květnici byly STG předběžně vymezeny již při tvorbě předchozího plánu péče v r. 1998. V rámci tvorby tohoto plánu péče bylo zařazování jednotlivých porostních prvků do STG prováděno při terénním šetření s důrazem na bioindikaci synusí bylinného podrostu. Zde použité zkratky 20 STG jsou vysvětleny v kap. 2.1.1 Přírodní stav biocenóz.

6. Číslo rámcové směrnice

Zařazení porostních prvků do rámcových směrnic a porostních typů – viz předchozí tabulky „Rámcové směrnice péče o les“ a „Přehled plošného rozdělení PP Květnice podle rámcových směrnic péče“.

7. Zastoupení dřevin podle pater

Synusie dřevin je diferencována do 5 pater: I – stromy nadúrovňové, II - stromy hlavní úrovně (v případě, že nelze odlišit výraznou nadúroveň, zapisují se patra I a II společně), III – stromy od poloviny do 2/3 hlavní úrovně, IV – stromy a keře do poloviny hlavní úrovně, V₁ – mladé stromky a keře do 130 cm, V₂ – semenáčky. Pokryvnost dřevin v jednotlivých patrech je odhadována na desítky (pětky) procent. Uvedené zkratky dřevin: AK – trnovník akát, BB – javor babyka, BČ – bez černý, BH – bez hroznatý, BK – buk lesní, BO – borovice lesní, BOČ – borovice černá, BRB – brslen bradavičnatý, BRE – brslen evropský, BŘ – bříza bělokorá, BŘK – jeřáb břek, DBČ – dub červený, DBP – dub pýřitý, DBZ – dub zimní (agg.; často se jedná o dub mnohoplodý), DŘ – dřín jarní, DŠ – dříšťál obecný, HB – habr obecný, HH – hlohy, HR – hrušeň obecná, JD – jedle bělokorá, JÍ – vrba jíva, JL – jilm habrolistý, JLD – jilm drsný, JLV – jilm vaz, JŘ – jeřáb ptačí, JS – jasan ztepilý, JV – javor mléč, KL – javor klen, KRUŠ – krušina olšová, LP – lípy (srdčitá a velkolistá), LS – liška obecná, MAH – mahonie cesmínolistá, MD – modřín opadavý, MHB – mahalebka obecná, OŘ – ořešák královský, OS – topol osika, PZ – ptačí zob obecný, RA – růže převislá, RŠ – růže šípková, ŘŠT – řešetlák počistivý, SKČ – skalník černoplodý, SKH – skalník vodorovný, SM – smrk ztepilý, SRST – srstka angrešt, SVK – svída krvavá, ŠEŘ – šerík obecný, ŠV – slivoň švestka, TK – trnka obecná, TŘ – třešeň ptačí, TUŠ – kalina tušalaj, ZP – zimolez obecný.

8. Doporučený zásah

Pro jednotlivé porostní prvky jsou zde upřesněny zásahy, nastíněné rámcovými směrnicemi.

9. Naléhavost

Naléhavost zásahů je diferencována do 3 stupňů: 1. stupeň – zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany), 2. stupeň – zásah vhodný, 3. stupeň – zásah odložitelný. Pokud je uvedena „0“, znamená to, že porostní prvek je možno či dokonce nutno ponechat alespoň v následujícím deceniu bez zásahu. Do 1. stupně naléhavosti bylo zařazeno pouze 9,58 ha, tj. 7,5 % PP Květnice.

10. Změna

Je myšlena změna stavu porostního prvku ve srovnání se stavem v minulém deceniu (zpravidla na začátku platnosti předchozího plánu péče, tedy r. 2010): 0 – beze změny, + - pozitivní změna, - - negativní změna.

Pozitivní změny (většinou díky aktivním zásahům) byly zjištěny na 18 % rozlohy PP Květnice, negativní změny na 28 %, na 54 % se stav z hlediska ochrany přírody nezměnil.

11. Stupeň přirozenosti

Jsou zde uvedeny dvě hodnoty v obou případech 5-stupňové škály. Pro srovnání se stavem zjištěným v předchozím plánu péče je na prvním místě uvedeno hodnocení používané při tvorbě ÚSES, které je založeno na hodnocení pouze dřevinné skladby

1. přírodní

Současná dřevinná skladba i struktura odpovídá skladbě přírodní (cílové).

Nutno ponechat bez zásahu přirozenému vývoji.

2. přirozené

Současná dřevinná skladba je tvořena původními druhy, jejichž vzájemný poměr však neodpovídá stavu přírodnímu (některá z dřevin výrazně převládá, některá i chybí).

Pouze mírné zásahy – podporovat ty dřeviny přírodní skladby, které jsou jen vtroušené, chránit přirozené zmlazení apod.

3. přírodě blízké

V současné dřevinné skladbě převládají dřeviny skladby přírodní nad dřevinami stanovištně či dokonce areálově cizími. Je možno počítat s přirozenou obnovou původních dřevin.

Silnější zásahy – postupně odstraňovat nepůvodní dřeviny, podporovat přirozené zmlazení dřevin původních.

4. přírodě podmíněně vzdálené

V současné dřevinné skladbě převládají cizí dřeviny nad dřevinami přírodní skladby. Je však možno využít přirozené zmlazení vtroušených původních dřevin.

Silnější zásahy – postupně odstraňovat převládající nepůvodní dřeviny, zachovat vtroušené dřeviny původní a plně využít a chránit jejich přirozené zmlazení.

5. přírodě vzdálené

Současné porosty tvoří stanovištně či areálově nepůvodní dřeviny, neobjevuje se ani zmlazení dřevin původních.

Nezbytná je rekonstrukce – u zvláště nevhodných porostů v nejbližším časovém horizontu, u některých je možno dočkat mytní zralosti.

Srovnání zastoupení stupňů přirozenosti (metodiky ÚSES) v letech 1998 a 2009

Stupeň		Stav r. 2009		Stav r. 2019	
		ha	%	ha	%
1	přírodní	17,5	13,7	19,1	15,1
2	přirozený	40,6	31,9	48,9	38,6
3	přírodě blízký	43,4	34,1	40,7	32,1
4	přírodě podmíněně vzdálený	23,5	18,5	17,6	13,9
5	přírodě vzdálený	1,8	1,4	0,5	0,4

Podstatně horší výsledek hodnocení současného stavu lesních porostů PP Květnice dává jejich zařazení do **stupňů přirozenosti sensu Vrška a Hort 2003** – viz. číslo za lomící čarou. Toto hodnocení je totiž zaměřeno na získání přesné představy o zastoupení pralesům blízkých porostů v ČR, proto kromě druhové skladby jsou se stejnou, ne-li vyšší závažností hodnoceny i hospodářské zásahy v minulosti (včetně pastvy).

Srovnání zastoupení stupňů přirozenosti v letech 2009 a 2019 (podle metodiky Vrška a Hort 2003)

		Stav r. 2009		Stav r. 2019	
Stupeň přirozenosti		ha	%	ha	%
1.	les původní	2,4	1,9	2,4	1,9
2.	les přírodní	8,9	7,0	10,2	8,0
3.	les přírodě blízký	53,9	42,5	58,8	46,2
4.	les přírodě vzdálený (kulturní)	39,6	31,2	38,4	30,2
5.	les nepůvodní	21,9	17,2	17,4	13,7
6.	holina	0,0	0,0	0,0	0,0

Paradoxně do nejlepšího 1. stupně patří v PP Květnice spíše její „nelesní“ části – vápencové skály s dealpínskými bučinami a pěchavovými trávníky a části silně rozvolněných lesostepních dřínových doubrav, kde se určitě před více jak 100 lety extenzivně páslo, ale od té doby tam neprobíhaly žádné hospodářské zásahy.

Obě hodnocení jsou kartograficky znázorněna na mapkách v příloze, v nichž jsou zakresleny i **bezzásahové zóny**. Část těchto bezzásahových zón je nutno brát jako potenciální, neboť v tomto deceniu je zde třeba provést některé zásahy, směřující k vytvoření autochtonních a autoregulačních biocenóz.

12. Poznámka

V poznámce jsou uvedena určitá specifika porostního prvku – např. výskyt vzácných a ohrožených druhů rostlin, invazních neofytů apod. Zkratka dm = dominantní.

Příloha T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL/dílčí plochy (plocha ha)	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	SLT	STG	Číslo rám. směrnice	zastoupení dřevin podle pater	doporučený zásah	Naléhavost	Změna	Stupeň přirozenosti	Poznámka
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 A 13 11,06	-1	0,58	1X	Co Qh	1Ab	I. II. DBP+, JS+ IV. BB 20, AK 10 V ₁ BB 10 (DŘ, DŠ, MAH, AK, BRE) 10	čerstvě obnažená skála rychle zarůstá dřevinami, včetně neofytů; průběžně likvidovat AK a mahonii	1	-	3/4	skalnaté úpatí Květnice nad železnicí, r. 2018 nově upravené a zpevněné kovovými prvky a dřevěnou palisádou
	-2	1,87	1X	Co Ac h Co Qh	1Ab	I. II. DBP 10, DBZ 5, BB 10, HB 5, JL+ III. BB 15, HB 5, (JL, JS, OŘ, ŘŠT, BB) 10 IV. DŘ 50, HH 5, (BB, HB, AK, SVK, JS) + V ₁ (BB, AK JS, DŠ, BRB, OŘ, SVK, DBP, RŠ) 5	průběžná likvidace výmladků AK, jinak ponechat přirozenému vývoji bez zásahu, včetně ponechání padlé dřevní hmoty v porostu; nezalesňovat	2	-	3/4	roztr. prosychající DBP, DBZ, BB, HH
	-3	1,26	1C	FQ til	2A	I. II. JS 10, BB+, JS+, BOČ+ III. JS 20, OŘ 5, (DBZ, BB, HB, TŘ) 5 IV. JS 30, DŘ 20, SVK 10, (OŘ, AK, TK, DŠ, LS, BB)+ V ₁ JS 5, SVK 5, (AK, DŘ, DŠ, ZP, OŘ, DBP, DB)+	postupná redukce JS, likvidace výmladků AK	2	-	2/3	po odstranění AK expanze JS, ruderální podrost
	-4	0,38	(2K) 2S	FQac	3A	II. BB 20, HB 10 III. BB 10, HB+ IV. DŘ 5, (JS, BRE, TK, HH)+ V ₁ BB 5, (HB, JS, JL, DŘ, BRE)+	individuálně chránit zmlazení cílových dřevin proti okusu, likvidovat buřeni; vyvrácené listnaté stromy ponechat v porostu	3	0	2/4	zabuřeněná suť s řídkým porostem po těžbě AK a vichřici v srpnu 2009
	-5	0,11	(1X3) 2Z	Qh sup.	4A	II. DBZ 20, III. HB 50 IV. HB 20, V ₁ DBZ+	ponechat přirozenému vývoji; rulová skalka	0	0	2/3	<i>Asplenium septentrionale</i>
	-6	0,26	3C	Fp - QF til	5A	II. BK 50, DBZ+ III. BK 30, (BŘK, DBZ)+ IV. HB+; V ₁ (BK, OŘ)-	roztr. prosychající BK, DBZ; ponechat přirozenému vývoji	0	0	1/2	

	-7	1,93	(2K) (2S) 2C	FQ til	2C	II. DBZ 50, BŘK+, BO+, BB+, HB+ III. DBZ 10, HB 10, BŘK+ IV. HB 5, DŘ 5, (HH, BB, BRB)+; V ₁ BŘK+	roztr. prosychající DBZ, BB; ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání padlé dřevní hmoty v porostě	0	0	2/3	vtroušený BŘK ve více patrech
	-8	0,52	1C	Co Qh	1Aa	II. DBZ 30, DBP 5, BB 5 III. ŘŠT 5, HH 5, HB+ IV. DŘ 50, HH 10, BRB+ V ₁ (BB, BRB, HL)+	synusii dřevin ponechat přirozenému vývoji, v bylinném podrostu likvidovat netýkavku malokvětou; nezalesňovat!	2	0	2/3	v podrostu dm netýkavka malokvětá
	-9	0,30	1X	Co Qh	1Ab	I. BOČ+; II. DBP 50 III. BB 5, DBP 5, HR+ IV. DBP+, DŘ 20, HH 5, DŠ+ V ₁ (HB, DBP, BRB, AK, HH+);	ponechat přirozenému vývoji, pouze včas likvidovat ojedinělé výmladky AK!; nezalesňovat!	2	+	2/3	hojně <i>Euphorbia epithymoides</i>
	-10	2,97	1X	Co Qh	1Aa	II. DBP 20, DBZ 40, HB 5, BB+ III. BB 5, HB+, DBZ+, AK+ IV. DŘ 40, HH 5, (DBP, OŘ, BB, AK) V ₁ BB 5, (DBZ, DBP, AK, OŘ)+	roztr. prosychající DBZ, DBP, BB; ponechat přirozenému vývoji, včetně ponechání padlé dřevní hmoty v porostě; nezalesňovat!	0	-	1/2	na DBP žír bekyně velkohlavé, intenzivně rozryto černou zvěří
	-11	0,09	(1X) 1Z	Qpi	4A	II. BO 10 (S) III. DBZ 10	ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	0	0	2/3	většina BO uschlá a padlá
	-12	0,89	1C	FQ til	2D	I. II. BO 70, DBP 10 III. AK 5, BB+ IV. DŘ 30, OŘ 5, (DŠ, HH, HB, RŠ, AK)+ V ₁ DBP 5, (BB, JS, DBZ, DŘ, DŠ, HB, RŠ)+	BO schnoucí přes 50%, ohleduplně vytěžit a vyklidit BO tak, aby zůstalo zachováno co nejvíce list. dřevin v příměsi a v keřovém patře; dřevní hmotu BO vyklidit pomocí koní k přibližovací cestě; v případě nedostatečného přirozeného zmlazení list. dřevin bude nutno je doplnit výsadbou a chránit (oplocenkou nebo individuálně) proti okusu srnčí zvěře	2	-	4/5	postupná přeměna BO porostu s listnatou příměsí na listnatý
1 B 1 0,23	=	0,23	(1C) 2C	FQ til	2E	III. BB 10, KL+ IV. AK 30, BB 10, KR (SVK, LS) 20, JL 10, HB 10, OŘ 10 V ₁ (BB, AK, KL, HB, HH, ZP)+	likvidovat výmladky AK, chránit (individuálně nebo oplocenkou společně s 1B13a) proti okusu přirozené zmlazení autochtonních listnáčů	1	-	4/4	plocha po odstranění AK

1 B 13a 0,74	=	0,74	(1C) 2C	FQ til	2D	I. LP 20, BO 10, DBZ 10 III. HB 30, BB 10, DBZ+ IV. AK 10, DŘ 5, KL 5, (HB, ZP)+ V ₁ BB 5, HB 5, (DŘ, KL, ZP, AK)+	roztr. prosýchající BO, DBZ, BB; likvidovat AK v podrostu a schnoucí BO vytěžit a vyklidit koňmi, jinak ponechat přirozenému vývoji	2	0	3/3	
1 B 13b 2,75	-1	1,42	(1C) 2C+ 2B	FQ til	2D	I. II. BO 60, (DBZ, LP)+ III. DBZ 20, KL 10, HB 10, (BK, BŘK, TŘ)+ IV. (HB, DŘ, OŘ, KL)+ V ₁ JS 10, (DBZ, OŘ, BB, HB, JŘ, ZP)+	silně prosýchající BO je možno těžit a vyklízet tak, aby zůstala co nejvíce zachována spodní patra listnatých dřevin; pokud budou nedostatečná, bude třeba je doplnit výsadbami a oplotit; individuálně starý DBZ	2	0	4/5	krmelec se zásobníkem
	-2	0,70	(1C) 2C	FQ til	2C	II. DBZ 20, BO 10, BB+ III. DBZ 10, DBP+ IV. JS 20, SVK 20, DŘ 20, (AK, DŠ, BRB, LS, OŘ)+ V ₁ (AK, JS, OŘ, PZ, MAH)+	dotěžit schnoucí BO a vyklidit jejich hmotu, redukovat JS, likvidovat výmladky AK a v bylinném podrostu mochni	2	0	3/4	proředěný porost
	-3	0,63	(1J) 3J	FQ til - FQ ac	3B	I. BK+, II. BO 50, BB 10, HB+ III. BB 20, AK 10 IV. DŘ 10, (DŠ, OŘ, SVK, RŠ)+ V ₁ BB 5, (HB, OŘ, DŘ, SVK, DB)+	postupně vytěžit roztr. schnoucí BO a AK a vyklidit jejich hmotu, zachovat příměs a spodní etáže listnáčů, regulovat druhové složení	2	0	4/4	rokle
1 B 13c 2,57	-1	0,98	(1C) 2C	FQ til	2B	I. II. BOČ 50, BO+, MD- III. JS+ IV. JS 10, SVK 30, DŘ 20, (LS, HH)+ V ₁ JS 10, SVK 10, DŘ 10, (OŘ, AK, BB, PZ, BRB)+	dotěžit schnoucí BOČ a vyklidit koňmi jejich dřevní hmotu; na souvislých plochách výrazně redukovat keře (SVK), likvidovat buřeny a vysázet dřeviny cílové skladby, oplotit proti okusu zvěří	1	-	4/5	zabuřenělé světliny, nedostatek zmlazení cílových dřevin
	-2	0,55	1C	FQ til- CoQ	2B	I. II. BOČ 50; III. BOČ 10 IV. DŘ 20, SVK 30, (JS, AK, DBP)+ V ₁ SVK 20, (BB, OŘ, PZ, AK, DBP, JS, BRB, LS, MAH, SKH)+	postupně vytěžit a vyklidit dřevní hmotu schnoucí BOČ s ohledem na zachování zmlazení DBP, likvidovat zmlazení AK a keřové neofyty; pokud nebude dostatečné přirozené zmlazení cílových listnáčů, bude je třeba vysázet	3	0	4/5	roztr. schnoucí BOČ

	-3	0,85	1C	FQ til-CoQ	2B	I. II. BO 30, BOČ 40, DBZ 5, LP+ III. DBZ 10, BOČ 5, BB 5, (DBP, BK, HB)+ IV. DBZ 10, DŘ 5, (SVK, HB, BRB, TŘ)+ V ₁ DBZ 10, (DBP, LP,	postupně vytěžit a vyklidit dřevní hmotu schnoucí BOČ a BO s ohledem na zachování zmlazení cílových dřevin, které se zde jeví jako dostačující; schnoucí DBZ ponechat k rozpadu v porostu	3	-	3/5	roztr. schnoucí BOČ, BO, DBZ
	-4	0,19	2B	FQ til	2C	I. II. DBZ 20, BO+, BOČ- III. DBZ 40 IV. DŘ 10, DBZ 10, (SVK, RŠ)+ V ₁ HB 5, (DŘ, DŠ, PZ, OŘ, AK, JS)+	postupně dotěžit ojedinělé schnoucí BO a BOČ, vyklidit jejich dřevní hmotu, likvidovat ojedinělé AK výmladky; jinak možno ponechat přirozenému vývoji	2	+	2/3	ukázka přeměny dříve převážně BO a BOČ porostu na porost přev. DBZ bez umělých výsadeb cíl. dřevin
1C 11a/1 8,10	-1	0,69	1X, 1K	CoQh Qh	1C	II. BO 60, (BOČ, DBP)+;III. DBP+ IV. SVK 40, DŘ 10, BRB 10, (RŠ, PZ, DBP, TŘ, OŘ, HH, BK)+ V ₁ (DBP, PZ, DŘ, MAH, TUŠ, HH, SVK, DŠ, JS, BŘK, SKH)+	postupný výběr a vyklízení roztr. schnoucí BO a BOČ, likvidovat keřové neofyty (SKH), redukovat SVK, individuálně chránit jedince DBP před okusem zvěří; nezalesňovat!	2	0	4/5	postupná přeměna BO porostu na původní lesostepní dřinové doubravy bez výsadeb cílových dřevin
	-2	2,14	1X	CoQh	1Aa	II. BOČ+; III. BO 10, DBP 10 IV. DŘ 20, BRB 5, TUŠ 5, PZ 5, DŠ 5, MHB 5,(BO, KRUS, DBP)+ V ₁ SVK 10, DŘ 5, TUŠ 5, PZ 5, (DBP, DŠ, SKH, BO, BOČ, JS)+	roztr. schnoucí BO a DBP; likvidace keřových neofytů (MAH), výhledově redukce SVK, likvidace bylinných neofytů (turan roční); ojediněle schnoucí DBP ponechat (a možno i BO) rozpadu na místě; nezalesňovat!	2	+	2/3	na Květnici jedno z mála míst, kde se na skalkách ojediněle přirozeně zmlazuje BOČ; hojně <i>Stipa capillata</i> a <i>S. pulcherrima</i>
	-3	0,49	1X	CoQh Co Ac h	1Ab	III. BB 10, MHB 5, (JL, TŘ, JV,OŘ, DBZ, AK)+ IV. MHB 20, DŘ 10, SVK 5, (AK, HH, BRE, JL, BB, OŘ, ŘŠT)+ V ₁ (AK, BB, JS, HB, HH, MHB, SVK)+	ponechat přirozenému vývoji, výhledově redukovat rozvoj keřů, nezalesňovat!	3	+	2/3	porosty na váp. stěnách dávno opuštěných lomů a na jejich úpatí v kontaktu se zahradami; po náročné likvidaci a redukci nežádoucích dřevin
	-4	1,91	1X	CoQ LiQ	1C	I. BO 10 II. BO 30, DBP 10, DBZ 10 III. DBP 5, DBZ 5, (HR, HB, TŘ)+ IV. DŘ 20,MHB 10, TUŠ 5, AK+- 5, HH 5 V ₁ AK +-5, (TUŠ, JS, OŘ,BB)+	schnoucí listnáče i BO možno ponechat rozpadu v porostu na stojato, nutno kácet a vyklidit jen podél turistické cesty	1	-	3/4	

	-5	1,54	1X	CoQh	1Aa	II. BO 5, (BOČ, DBP)+ III. DBP 10 IV. DŘ 30, PZ 10, DBP 5, DŠ 5, (TUŠ, ŘŠT, MHB)+ V ₁ (DBP, RŠ, HH, PZ, AK, BŘK, TUŠ)+	průběžně likvidovat ojedinělé výmladky AK, roztroušeně schnoucí DBP i BO ponechat rozpadu na stojato v porostu; ponechat přirozenému vývoji (výhledově opět redukce některých keřů) ; nezalesňovat!	2	+	2,2	skalní lesostep po náročné redukci některých dřevin (SVK aj.) i likvidaci bylinných neofytů; jedna z ekologicky nejceněnějších částí Květnice
	-6	0,71	1X	CoQh- Qh	1B	I. II: DBZ 10, JS+ III. AK 30, (TR, DB)+ IV. JS 30, DŘ 20, SVK 10, TK 5, HH 5, (TR, BRB)+ V ₁ (PZ, BRB, HH, DŠ, SVK, BB, JS, TK, DB)+	likvidovat AK a vyklidit jeho dřevní hmotu, redukovat JS (dřevo možno ponechat v porostu); nezalesňovat!	2	0	3/4	výskyt zřejmě sem zavlečená <i>Lonicera caprifolium</i>
1	2	3			7	6	8	9			11
	-7	0,53	1X	CoQh	1Ab	I. II. BOČ+, DBZ+, DBP+ III. BO 10, (DBP, MD)+ IV. DŘ 30, TUŠ 10, DBP 5, (HH, RŠ, BB, ŘŠT, SVK, BRB, DŠ, MHB, LS, JS, PZ)+ V ₁ DBP 5, (AK, TUŠ, PZ, DŠ, OŘ, BB, ŘŠT, MHB)+	pokračovat v kácení zbytků schnoucích BOČ, BO, podle možností vyklidit jejich dřevní hmotu (na pozemek pod skalkami při okraji sídliště), průběžně likvidovat výmladky AK; nezalesňovat!	2	+	3/4	většina BOČ byla v minulém deceniu vytěžena a vyklizena
	-8	0,09	1X-2K	Qh	4A	II. DBZ 50, DBP 10, HB 10, BOČ + III. HB 10, AK+ IV. (BB, DŘ, JS, PZ)+ V ₁ DBZ 5, (HB, BB, BRB, JS);	likvidovat ojedinělý AK a schnoucí BOČ, jinak dlouhodobě ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	2	0	2/2	
1 C 11b 0,32	=	0,32	1X	CoQh	1C	I. II. BOČ 50; III. BO+, AK+ IV. DŘ 10, SVK 10, PZ 10, MHB 5, (HH, BRB)+ V ₁ TUŠ 5, (MHB, AK, SKH)+	postupné dotěžení schnoucí BOČ a vyklizení její dřevní hmoty, likvidace dřevinných neofytů v podrostu (SKH); nezalesňovat!	2	0	4/5	
2 A 12a 0,96	-1	0,69	2C + 4X	FQ til- CoQ	2C	II. DBZ 60, BK+ III. HB 10, BB 10, (DBZ, BŘK)+ IV. (HB, BŘK)+ V ₁ BB 5, (DBZ, HB, OŘ)+	hojně prosýchající DBZ; ponechat přirozenému vývoji; padlou dřevní hmotu ponechat v porostu	0	0	2/3	DBZ pařezina omezeného vzrůstu, ležící odumřelé dřevo; <i>Cephalanthera damasonium</i>
	-2	0,35	2C + 4X	Co Qh	1Ab	I. II. BOČ+, DBZ 40, BB 10, LP 5, BŘK+; III. HB 5, BŘK + IV. DŘ 40, (HH, BB);	proředěný porost po vytěžení BOČ; ponechat přirozenému vývoji, nezalesňovat!	0	+	2/3	

2 A 12b/1 6,37	-1	0,48	1X + 1C		1Ab	III. DBP+, (BB, HB)+ IV. SVK 10, DŘ 20, (HH, BB, OŘ, RŠ, AK)+ V ₁ (SVK, DŠ, DBP, BB) 5	redukovat SVK, likvidovat ojedinělé výmladky AK; chránit zmlazení DBP a BB proti okusu zvěří (individuálně nebo oplocenkou), dále ponechat přirozenému vývoji, nezalesňovat!	2	+	1/3	ukázka příznivého vývoje dřinových doubrav po vytěžení a vyklizení BOČ
	-2	1,76	1X + 1C	Co Q	1Ab	III. DBZ 10, (BB, AK)+ IV. SVK 10, BB 10, DŘ 10 (DBZ, OŘ)+ V ₁ SVK 10, BB 5, (DBZ, DBP, ZP, TK, OŘ)+	redukovat SVK, likvidovat ojedinělé zmlazení AK; chránit zmlazení DBZ a BB proti okusu zvěří; nezalesňovat!	2	-	2/3	plocha je silně rozrytá přemnoženou černou zvěří, nástup ruderalů (svízel přítula aj.)
	-3	0,26	1X- (1J) 3J	Co Ac f	1C	I. II. BOČ 30, BB 5, KL 5 III. BB 10, HB 5, (DBP, KL, TŘ, AK)+ IV. DŘ 20, ZP 5, (JS, KL, SVK, HB, LS, OŘ, AK)+ V ₁ (BB, DŘ, SVK, KL)+	na těžko přístupné ploše je možno zbylé schnoucí BOČ ponechat rozpadu na místě, likvidovat ojedinělé zmlazení AK	3	-	3/4	plocha je silně rozrytá přemnoženou černou zvěří, nástup ruderalů (svízel přítula aj.)
	-4	0,74	1X, 4X	Co Qh	1Ab	III. DBP 10 IV. SVK 10, ZP 10, BB 10, BRB 5, DŘ 5, HH 5, (HB, ŘŠT, BB, DŠ, RŠ)+ V ₁ SVK+, BB+, DŘ+, ŘŠT-	po vytěžení a vyklizení BOČ plocha zarůstá téměř souvisle keři, redukce keřů (zejména SVK a ZP), pak ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	2	+	2/3	
	-5	1,32	1X	Co Qh	1Aa	II. LP+, BB 5 III. BB 10, DBP 10 IV. SVK 10, (TŘ, RŠ, DŘ, TK)+ V ₁ RŠ+	ojediněle schnoucí DBP a DBZ, výhledově redukce keřů; jinak ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	3	0	1/1	druhově velmi bohatá lesostepní polanka „U Kříže“ s ojedinělými stromy a keři; místy se rozmáhá vysoká tráva <i>Arrhenatherum elatius</i>
	-6	0,56	1X	Co Qh	1Aa	II. DBP 40 III. DBP 10, BB 10, HB 5, TŘ + IV. DŘ 30, SVK 5, (BB, PZ, LS)+ V ₁ (DŘ, DBP, HL)+	ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	0	0	1/2	
	-7	0,62	(1J) 3J	Co Acf	3C	I. BK 10, DBP 5 II. DBZ 10, HB 10, DBP 5, BŘK+ III. HB 30, DBP 5, (BB, KL, JLD)+ IV. DŘ 10, (BB, BRB)+ V ₁ DBZ -, BRB -	ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání padlé dřevní hmoty v porostu	0	0	1/2	dobře strukturovaný, druhově pestrý suťový porost

	-8	0,63	1X	Co Ac h, Co Q h	1Ab	II. BB 20, DBP 10, HB 10, (JV, BOČ)+ III. HB 20, BB 10 IV. DŘ 5, (HB, HH, AK)+ V ₁ BB 5, HB 5, (DBP, BRB)+	zlikvidovat výmladky AK, jinak ponechat přirozenému vývoji, nezalesňovat!	2	-	2/2	roztr. schnoucí HB
2 B 14 6,52	-1	2,01	2B	FQt	6A	I. BO 10, BK+ II. BO 60, BK 5, DBZ 5, TR + III. HB 20, (DBZ, BK, KL)+ IV. HB+ V ₁ HB10, (BB, JŘ, DBZ, BK, OŘ)+	postupně redukovat BO s ponecháním příměsi list. dřevin a podporu jejich přirozeného zmlazení; ponechat staré BK k dožití a rozpadu v porostu	3	0	4/4	ve světlinách nárůst HB; BO zde zatím (září 2019) neschne
	-2	1,43	2S	FQ	6A	I. II. BO 60, DBZ 10, BK 10 III. DBZ 10, BK+ IV. (DBZ, HB)+ V ₁ (DBZ, BK, OŘ)+	postupně vytěžit schnoucí BO s ponecháním výstavek DBZ a BK a podporovat jejich přirozené zmlazení; dřevní hmotu BO vyklidit koňmi na přibližovací cestu	3	0	4/5	
	-3	0,25	2B	FQt	6B	I. II. BO 20, MD 10 III. BB 5, BK 5, DBZ 10, HB 5, BŘK+ IV. DBZ 10, DŘ 10, ZP 5, HH 5 V ₁ ZP 10, DŘ 10, (DBZ, BK, JV, HB, OŘ, PZ)+	postupně dotěžit a vyklidit schnoucí BO a MD, list. vývraty ponechat v porostu, redukovat keřové patro (ZP)	2	0	3/4	
	-4	1,47	2B	FQt - QFt	6A	I. II. BO 50, BK 20, (MD, AK)+ III. BK 10, HB 5, (KL, AK)+ IV. DŘ 5 V ₁ KL 5, (BB, HB, JV, AK, OŘ)+	postupně vytěžit ojedinele schnoucí BO a vyklidit koňmi k blízké přibližovací cestě; ponechat výstavky BK a podporovat a chránit jeho přirozené zmlazení; likvidovat ojedinelý AK a jeho výmladky	2	0	3/4	
	-5	0,34	(1J) 3J	Co Acf	3B	I. II. KL 50, BO 20, BB 20 III. KL 10, JS+ IV. ZP 10, BB 5, (HB, KL, TR, OŘ, AK) 5 V ₁ (KL, BB, DŘ, OŘ)+ V ₂ KL 5	postupně vytěžit roztr. schnoucí BO a vyklidit koňmi k přibližovací cestě její dřevní hmotu; zachovat spodní etáž KL a dalších listnatých dřevin	2	0	3/3	starý výmladkový KL s 5 kmeny – zachovat!
2 C 0 0,06	=	0,06	2K	FQ	6B	V ₁ BK 10, BO+, HB+	BK silně okusovaný zvěř, nutná oplocenka	1	-	3/4	zčásti zabuřenělé ostružiníkem a třtinou
2 C 14a 0,93	-1	0,67	2B, 2K	FQt - QFt	6B	I. II. BK 50, BO 20, DBZ 10 III. BK 10, DBZ 5, BŘK+	postupně vytěžit BO a jejich dřevní hmotu vyklidit koňmi	2	-	3/4	navzdory doporučení minulého plánu péče byly vichřicí vyvrácené

						IV. BK+, V ₁ (BK, OŘ)+, V ₂ BK+	k přibližovací cestě; ponechat všechny stojící BK a podpořit a chránit jejich přirozené zmlazení, které zřejmě bude třeba oplotit proti zvěři; individuálně chránit BŘK!				BK z porostu vyklizeny
	-2	0,26	2B	FQt	6B	I. II. BK 10, BO 5, DBZ 5 III. DBZ+ V ₁ HB 10, BK 10, BO+	porost proředěný vichřicí 2. 8. 2009, zmlazení okusováno zvěří, potřebná je oplocenka	1	-	3/3	navzdory doporučení minulého plánu péče byly vichřicí vyvrácené BK z porostu vyklizeny
2 C 14b 4,40	-1	1,45	2B, 2K	FQ- QF	6A	I. BK+ II. BO 50, DBZ 30, BK 5 III. DBZ 10, BO+, IV. BK+ V ₁ DBZ 5, (BK, HB)+; V ₂ BK+	postupně vytěžit a vyklidit roztr. schnoucí BO, ponechat list. dřeviny cílové skladby (DBZ, BK) a podpořit a chránit (oplocenkou) jejich přirozené zmlazení	3	0	3/4	navzdory doporučení minulého plánu péče byly vichřicí vyvrácené DBZ z porostu vyklizeny
	-2	1,58	2B, 2N	FQ- FQt	6C	I. II. DBZ 80, BŘK+, BO+ III. (BK, HB, BŘK)+ IV. HB+ V ₁ DBZ 10, (BB, KL, HB, HH)+	zatím ponechat přirozenému vývoji	0	-	2/3	ojediněle prosýchající DBZ
	-3	1,13	2K	FQ-Fq	6A	I. II. BO 70, BK 10, DBZ 5 III. HB 10, BK+ IV. HB+ V ₁ (BK, DB)+	výhledově vytěžit a vyklidit BO, ponechat výstavky cílových list. dřevin (DBZ, BK, HB), podpořit a chránit jejich přirozené zmlazení; pokud nebude dostačující, doplnit výsadbou a chránit v oplocence	3	0	4/5	jeden z mála porostů, kde se v pozdním létě 2019 neprojevovalo schnutí dřevin
	-4	0,15	2K	FQ	6B	I. II. BK 20, DBZ 30, BO 10 III. DBZ 5 V ₁ HB 10, BK 10, DBZ-	po vichřici 2. 8. 2009 proředěný porost; individuálně (nátěry) chránit zmlazení BK a DBZ	2	0	3/4	
	-5	0,09	2B	FQt	6C	I. II. DBZ 10, BO+ V ₁ HB 20, DBZ+	drobná holina se zvěří okusovaným zmlazením DBZ a HB, nutná oplocenka	1	-	2/3	
2 C 14c 2,73	-1	0,12	2N	Piq	4A	II. BO 40, DBZ 20 III. DBZ 10 IV. (DBZ, HB)+ V ₁ (DBZ, JŘ, RŠ, SKČ)+	ponechat přirozenému vývoji včetně padlé dřevní hmoty	0	0	1/2	kvarcitové skalky, výskyt izolovaného polykormonu skalníku černoplodého
	-2	2,61	2K+ 2N	Fq	6A	I. II. BO 80, DBZ 20, BK 5 III. DBZ 10, (BO, BK)+ IV. (HB, BK)+	výhledově vytěžit a vyklidit BO, ponechat DBZ a BK a chránit (individuálně či oplocenkou)	3	0	3/4	silně kyselé stanoviště – dm <i>Vaccinium myrtillus</i> , místy <i>Leucobryum glaucum</i>

						V ₁ DBZ 5, BK-	jejich přirozené zmlazení před okusem zvěří; předpokládá se dostačující přirozená obnova				
2 C 14d 2,29	=	2,29	2K+ 2N	Fq	6A	I. II. BK 70, BO 20, DBZ 10 III. BK 10 IV. BK+	výhledově vytěžit a vyklidit zatím ojediněle prosýchající BO, ponechat výstavky BK a podpořit a chránit jeho přirozenou obnovu	3	0	3/4	smíšený BO-BK porost bez bylinného podrostu
2 D 14a 1,18	-1	0,91	2K	FQ-Fq	7A	I. II. DBZ 70, BO 20, BK 10, BŘK- III. DBZ 10, BK+	ponechat přirozenému vývoji včetně padlých DBZ v porostě; pouze u frekventované turistické cesty je třeba schnoucí DBZ odtěžit	0	-	2/3	roztr. schnoucí DBZ; individuálně chránit starý BŘK
	-2	0,27	0Z	Piq	4A	II. BO 10, DBZ 10, LP 5, BŘ 5 III. BO 10, BŘ 10, (LP, TŘ)+ IV. LP 5, BŘ 5, (JŘ, KRUŠ)+ V ₁ (RA, JŘ, BK, BO, KRUŠ, BŘ, JV)+	ponechat přirozenému vývoji; alespoň v době konání mineralogických burz v Tišnově konat strážní službu, zabráňující kutací činnosti sběratelů minerálů; nezalesňovat!	0	0	1/2	kvarcitová Velká skála; v suti ojedinělý polykormon <i>Rosa pendulina</i> ; na rozdíl od jiných stanovišť zde BO dosud (září 2019) neschne
2 D 14b 2,90	-1	0,51	(2N) 2J	FQac	3A	II. DBZ 40, JV 20, LP 5, HB+ III. HB 10, (JV, BB)+ IV. HB+; V ₁ (DBZ, JV)+; V ₂ JV+	dřevinné patro ponechat přirozenému vývoji, v bylinném podrostu likvidovat netýkavku malokvětou (vytrháváním před odkvětem)	2	0	1/2	kvarcitová suť, liščí a jezevčí nory; dm netýkavka malokvětá
	-2	2,32	2N, 2K, 3Y	FQ+Pi q	7A	II. DBZ 80, (BK, BO)+ III. DBZ 10, HB+ IV. HB+ V ₁ DBZ+	na pokusné ploše 20 × 20 m (ve světlině) oplocenkou podpořit přirozené zmlazení DBZ; na kvarcitových skalkách ponechat porost přirozenému vývoji	2	0	2/3	v horní části kvarcitové skalky
	-3	0,07	3J	TAc	3A	I. II. DBZ 25, LPV 5, BB+ V ₁ JVM+, BB-	přirozeně mezernatý suťový porost, ponechat bez zásahu přirozenému vývoji	0	0	1/1	kvarcitová skalka a suť
2 E 8 0,12	=	0,12	2S	FQt	2F	I. II. DBZ 10, HB 10 IV. DBZ 30, HB 30 V ₁ DBZ 20, HB 10	mlazina po vytěženém SM; prořezávka ve prospěch DBZ	2	+	2/3	
2 E 14a 4,04	=	4,04	2N, 2K	FQ-QF	7B	I. II. DBZ 70, BO 25, BK+ III. DBZ 10 IV. HB+	postupný výběr a vyklizení zatím jen ojediněle prosýchající BO	3	0	3/4	
2 E 14b 4,22	-1	0,13	2S	FQt	6C	I. II. BB 20, DBZ 10, HB 10, (BK, BO, BŘK, TŘ)+ III. BB 10, DBZ 10, HB 10, TŘ 5, BŘK+ IV. (JS, TŘ, BB, HH, DŘ, BČ, TK)+ V ₁ (JS, DBZ, BB, BRB, DŘ, JŘ, BČ)+	ohleduplně ořezávat větve přečnívající do polí, uvolnit vtroušený BŘK	2	0	2/3	druhově velmi pestrý a rozrůzněný pruh při okraji lesa, vesměs z náletu

	-2	4,09	2K –	FQ- FQt	6A	I. II. BO 75, BK 5, DBZ 10 III. DBZ 10, HB 10, BK+, BŘK+ IV. HB+, DBZ+, DŘ+ V ₁ (DBZ, HB, BB, BK, OŘ, TŘ)+	postupně vytěžit a vyklidit hojně schnoucí BO, zachovat příměs listnatých dřevin a chránit jejich přirozené zmlazení	1	-	4/5	hojně schnoucí BO
2 F 14 4,87	-1	0,10	2K	Qf	7A	II. DBZ 60, BO 10 III. DBZ 10 V ₁ DBZ+	zkusit zajistit přirozené zmlazení DBZ oplocenkou na pokusné ploše (cca 20 × 20 m)	2	-	2/3	ojediněle schnoucí DBZ a BO
	-2	1,22	1C	FQt	6C	II. DBZ 70, BŘK+ III. (HB, DB)+ V ₁ (DBZ, HB, BRB)+	ležící a zavěšené suché DBZ odstranit pouze kolem frekventované turistické cesty; ojedinělé zmlazení DBZ chránit oplocenkou na pokusné ploše (cca 20 × 20 m)	2	-	2/3	roztr. schnoucí DBZ
	-3	0,71	2N	Fq	6A	II. BO 40, DBZ 40, BK 10 III. (BK, DB)+; V ₁ (BK, DB)-	výhledově vytěžit a vyklidit dřevní hmotu BO, individ. chránit zmlazení DBZ a BK	2	0	3/4	roztr. prosýchající BK a DBZ; BO zatím (září 2019) neschne
	-4	1,30	1X, 1C	CoQ	1Ab	II. DBP 30, DBZ 20 III. DBP 10, BB 10, HB 5 (AK, BŘK)+ IV. DŘ 20, (BB, HB, PZ, HH, OŘ, AK)+ V ₁ DBP 5, SVK 5 (DŘ, OŘ, AK, MHB, HB) 5	mezernatý porost po vytěžení BOČ a AK; likvidovat nové výmladky AK; padlou dřevní hmotu schnoucích listnáčů ponechat v porostu; nezalesňovat!	2	-	2/3	hojně schnoucí DBZ a DBP
	-5	0,19	1X	CoQ	1Ab	I. II. BO 15, BOČ 10, DBP 40 III. HB 10, BOČ+ IV. BB 5, DŘ 10, HH 5 V ₁ (DŘ, BŘK, HB, BB)+	schnoucí BOČ a BO podle možností vyklidit nebo nechat kmeny rozřezané na místě, jinak ponechat přirozenému vývoji	3	+	3/3	
2 G 14 1,28	-1	0,60	1X	CoQh	1Ab	II. DBP 10; III. DBP 30, BB 5 IV. DBP 10, DŘ 10, HH 5, BRB 5, SVK+ V ₁ DBP 10, (DŘ, OŘ, SVK, AK)+	likvidovat ojedinělé výmladky AK, vytrhávat před kvetením (v květnu) netýkavku malokvětou; výhledově redukovat SVK; nezalesňovat!	1	+	2/3	prosvětlený porost po vytěžení BOČ; roztr. schnoucí DBP
	-2	0,68	1X + 1K	CoQh	1C	I. II. BOČ 50; III. DBP 10 IV. DŘ 10, DBP 5, (HH, HB, SVK, BRB)+ V ₁ DBP 5, (DŘ, DŘ, OŘ, SVK, RŠ)+	roztr. schnoucí BOČ je nutno vytěžit a vyklidit přednostně kolem turistické cesty; zachovat spodní etáž DBP a teplomil. keřů; po uschnutí BOČ možno ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	2	0	4/5	
2 H 11 0,59	=	0,59	1X	CoQ	1Aa	II. BOČ + III. DBP 20, BO 10 IV. DŘ 20, DBP 10, (RŠ, SVK, DŘ)+, AK- V ₁ (DBP, DŘ, HH, PZ, RŠ)+	schnoucí BOČ podle možností vyklidit, případně rozřezaný kmen ponechat narovnaný na místě jinak ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	3	-	2/2	roztr. schnoucí BOČ, DBP a DŘ
3 A 7 0,96	-1	0,09	3C	Fp	8A	II. SM 50 III. SM 10	zbytek chřadnoucího SM v pruhové seči; vytěžit a vyklidit	2	0	5/5	

	-2 -3 -4	0,87	3C	Fp	5A	I. II. BK 50	pruhové seče po uhynulém SM postupně zatahuje větvemi okolní BK; ponechat přirozenému vývoji	0	0	2/2	
3 A 15a 2,47	-1	0,40	3S	QFt - QFac	9A	I. MD 5, BO+ II. BB 30, BO 15, BK 10, MD 5, TR+; III. BB 20, HB 10 IV. LS 5, (BB, TK, SVK, AK, DŘ, BRB)+ V ₁ BB 5, (JL, BK, BB, TR, DŘ, OŘ, ZP)+; V ₂ BK+	výhledově vytěžit a vyklidit nepůvodní jehličnany, jinak ponechat přirozenému vývoji; v bylinném patře likvidovat netýkavku malokvětou vytrháváním před odkvětem	3	0	3/4	v blízkosti zahrádek ruderalizovaný lesní okraj, ve světlinách dm netýkavka malokvětá
	-2	0,37	3S + 3B	QFac	9A	I. SM 10, MD 5 II BK 10, B 20, BO 30 III: LP 10 IV. LS 30, BČ 5	dobře strukturovaný listn. porost s příměsí jehličnanů v nadúrovni; v případě jejich schnutí postupně vytěžit a vyklidit; zachovat k dalšímu přirozenému vývoji hlavní úroveň listnatých dřevin	3	0	3/3	BO, SM, MD zde zatím (září 2019) neschnou
	-3	1,35	3S	QFt	3B	I. (SM, BO, MD)+ II. BK 50, BO 30 III. BK 20 IV. BK+; V ₁ BK+; V ₂ BK+	výhledově vytěžit a vyklidit jehličnany; dřevní hmotu listn. dřevin ponechat v porostu	3	-	2/3	ojediněle schnoucí BK a SM
	-4	0,16	3S + 3B	QFac- QFt	9A	I. SM 10, MD+ II. BK 10 III. BK+ IV. LS 5, LPM+, BČ+ V ₁ ZP 5, (BB, LS, JS, BRE)+	silně proředěný porost až holina po vichřici; vhodné doplnit výsadbou BK, JV, LP; chránit nátěry proti okusu zvěří	2	-	3/4	strž nad Besénkem
	-5	0,19	3S-3J	QFac	3C	I. II. BK 10, BB 10 III. BK 5 IV. JV 10, BRB 10, BČ 5 V ₁ JD-, TR-	proředěný strukturovaný listn. porost s půdoochranným významem; ponechat přirozenému vývoji	0	0	2/3	strž nad Besénkem
3 A 15b 10,58	-1	0,43	3C	Fp - QFtil	5A	II. BK 50, DBZ 10, BO 20 III. BK 10, DBZ 10, BŘK;	postupně vytěžit a vyklidit BO, jinak ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání dřevní hmoty BK, který v současnosti hojně prosychá	3	0	2/4	BK hojně prosychá
	-2	0,80	(2Z, 2K) 2C	FQtil	2C	II. DBZ 40, BK 10, LP 10, BO 10 III. DBZ 10, HB 10 (BB, BŘK)+ IV. DŘ 5; V ₁ (DBZ, BB)+	postupně vytěžit a vyklidit BO, jinak ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání dřevní hmoty list. dřevin v porostu	3	+	2/3	roztr. prosychající BK a BO

	-3	1,03	2Z	FQ-Fq	4A	II. BK 50, DBZ 10, BO 10, LP+ III. BK 10, LP+; IV. (LP, JD)+ V ₁ BK+	ponechat přirozenému vývoji, včetně ponechání hmoty roztr. schnoucích DBZ a BK v porostu; nezalesňovat!	0	0	2/3	ruťová suť – oproti ostatním „Z“ méně extrémní
	-4	8,32	3C + 3S	Fp + QFt	5A	I. II. BK 70, (BO, SM)+ III. BK 20 IV. BK+ V ₁ BK 5; V ₂ BK+	v mírně prosvětlených místech založit pokusné oplocenky (ca 20 × 20 m) na ochranu náletu BK před zvěří; ve spodní části postupně vytěžit a vyklidit ojedinělé SM a BO; jinak ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání padlé dřevní hmoty roztr. schnoucího BK	2	+	2/3	BK přirozeně zmlazuje, ale jeho nálet v zapojeném porostu nevydrží; díky schnutí BK lze očekávat prosvětlení porostu a intenzivnější zmlazení
1	2	3	4	5	7	6	8	9			11
3 B 2 0,08	=	0,08	3C	Fp- QFtil	5A	IV. BK 100 V ₁ BK+	přehoustlá BK mlazina; provést prořezávku	2	0	2/3	
3 B 15 7,98	-1	0,38	4X	QFde- Tac	10A	II. BK 50, LP 10, DBZ 5, (DBP, JV, BŘK)+; III. HB 5 IV. DŘ 5, (BK, BB)+ V ₁ (BK, JV, LP, HB, BRB)+ V ₂ (LP, BK)+	zcela ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	0	0	1/1	silně prosvětlený a rozrůzněný porost na váp. sbíhajícím hřebetu; plošky pěchavových trávníků – velmi cenné!
	-2	5,24	3C, 3J	Fp- QFtil	5A	I. II. BK 80 III. BK 10, JV-, BŘK- V ₁ BK 5	ponechat přirozenému vývoji; alespoň na 2 místech mírně prosvětlených se pokusit v oplocenkách (cca 20 × 20 m) chránit v semenném roce přirozené zmlazení BK; padlou dřevní hmotu BK ponechat v porostě	3	0	1/3	bučiny ve stadiu zralosti, ojediněle prosýchající
	-3	0,53	3J	CoAcf	3C	I. II. BK 50, KL 10, BB 10, DBP+ III. BK 20, (HB, BŘK)+ IV. BK 5 V ₁ JV 5, KL 10, (BK, BB)+	ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání padlých stromů v porostu	0	0	1/2	
	-4	0,58	4X	QFde	10A	II. BK 20, LP 20 III. BK 10, DBZ 5, DBP 5, JLD+ IV. (DŘ, BRB, SKČ, OS, LS)+	zcela ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!	0	0	1/1	vápencové Tři stoly s pěchavovými trávníky s dealpinskými druhy; jedna z nejceněnějších částí Květnice
	-5	0,15	3J	CoAcf -TAc	3C	I. II. BK 70, LP 10 III. BK 10, JV+; IV. BRB 5 V ₁ (BK, JV)+; V ₂ BK+	ponechat přirozenému vývoji	0	0	1/2	vápencová suť pod Bílou skálou

	-6	0,37	4X	QFde	10A	I. II. BK 80, BŘK+	zcela ojedinělá BK pařezina! – ponechat přirozenému vývoji; nezalesňovat!		0	1/3	u Královny jeskyně
	-7	0,20	4X, 3J	CoAcf	3C	II. BB 30,HB 10, DBZ 10, BK 10, LP 5, TRř+ III. HB 10, DBZ 5, BK 5, BB 5 IV. DŘ 10, BRB 5 V ₁ BB 5, (HB, DBZ, LP, OŘ)+	ponechat přirozenému vývoji, včetně ponechání padlé dřevní hmoty v porostě	0	0	1/2	roztr. schnoucí DBZ
	-8	0,53	3C-3B	QFTil	9A	I. II. DBZ 60, BK 10, BO 10, HB+ III. DBZ 10, HB+, BŘK+ IV. DŘ+	roztr. prosychající DBZ a BK ponechat k rozpadu v porostu; ponechat přirozenému vývoji, nezalesňovat!	0	0	1/3	
3 C 2a 0,05	=	0,05	3C	Fp	5A	IV. BK 100	ponechat přirozenému vývoji	0	0	2/3	BK mlazina z náletu na místě vyhořelé speleologické chaty
3 C 8a 0,56	=	0,56	3C	Fp	5A	II. BK 50	pruhová holoseč ze 40. let nevhodně zalesněná SM, který v zástinu BK zcela ustoupil; ponechat přirozenému vývoji	0	0	2/3	
3 C 8b 0,66	-1	0,27	3C	Fp	5A	I. II. BK 60, SM+; III. BK 10 IV. BK+ V ₁ BK+; V ₂ BK-	pruhová holoseč ze 40. let zalesněná SM, který po roztažení větví BK téměř vyhybnul, ponechat přirozenému vývoji	0	+	2/3	
	-2	0,29	3C	Fp-QF	8A	I. II. SM 100 IV. BK 80 V ₁ BK 20	vytěžit a vyklidit zbytek SM, zachovat přirozené zmlazení BK	1	+	4/5	
	-3	0,10	3C	Fp	9C	V ₁ BK 30, JD-	pokud se nedoplní přirozeným náletem, bude třeba dosázet BK; chránit oplocenkou proti zvěři	1	+	2/4	řidký nárost BK okusovaný zvěří na pasece po vytěženém SM
3 C 14 2,85	-1	0,30	3C+ 3J	CoAcf	3C	I. II. DBZ 30, BK 10, BB 10, HB 10, (KL, DBP, BŘK)+ III. HB 20, DBZ 10, BB 10, BŘK+ V ₁ KL+-50, (BB, JV, DBZ, BK, HB)+	ponechat bez zásahu přirozenému vývoji; při vichřici padlé listnáče odstranit pouze z turistické stezky	0	0	1/2	porostní prvek zahrnuje i horní části porostů 3 C 14 a 3 C 8; velmi dobře se zmlazuje KL
	-2	2,55	3C	Fp	5A	I. II. BK 90 III. BK 10 V ₁ BK+	ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání padlé BK dřevní hmoty v porostě; výhledově – až porost dospěje do stadia rozpadu – chránit přír. zmlazení BK (nátěry příp. oplocenkou)	0	0	1/3	v horní části roztr. prosychá BK
3 C-s	=	0,69	3S-3K	QF	9B	I. II. BK 30, BO 10, DBZ+, MD+ III. BK 10 IV. BK 70; V ₁ BK 10	příklad dobře strukturovaného přirozeně se zmlazujícího porostu; výhledově postupný výběr a vyklizení BO;	3	+	2/3	smíšený porostní prvek; maloplošná mozaika 3C0, 3C14, 3C1 a 3C2b

							ponechat přirozenému vývoji, včetně ponechání dřevní hmoty BK v porostu				
3 D 14a 5,19	-1	4,45	2-3K	FQ, QF-Fq	9A	I. II. DBZ 50, BK 20, BO 15 III. DBZ 10, BK 5, HB+ IV. (BK, HB, DBZ) 5 V ₁ (DBZ, BK, HB) 5	výhledově postupný výběr stanovištně nepůvodní BO a vyklizení její dřevní hmoty; chránit přirozené zmlazení listn. dřevin proti zvěři	3	-	3/4	roztr. prosychající DBZ a BK, BO zatím (září 2019) ne
	-2	0,36	(3K) 3S	QFt	9A	I. II. BK 50, DBZ 10, BO 10 III. BK 20, DBZ 10 IV. BK 5, HB+; V ₁ HB+, DB-	výhledově výběr a vyklizení vtroušené BO; podpořit a chránit oplocenkou přirozené zmlazení BK	2	0	2/3	
	-3	0,26	2K	Qf	7A	II. DBZ 60, BK+ III. DBZ 10, HB 10 IV. HB 5; V ₁ DBZ+, SKČ-	ponechat přirozenému vývoji, alespoň nátěry proti okusu zvěři chránit přirozené zmlazení DBZ	2	0	2/3	
	-4	0,12	2K	Qf+ QFac	3A	I. II. DBZ 20, BK 15 III. DBZ 10, HB 5 V ₁ BK 5, (DBZ, HB)+	dřevinné patro ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání padlé dřevní hmoty v porostu; alespoň nátěry chránit zmlazené BK proti okusu zvěři; likvidovat netýkavku malokvětou vytrháváním před odkvětem	2	0	2/3	světlna kolem kvarcitových skalek; BK se dobře zmlazuje, ale je okusován zvěří; zarostlé vysokými kaprad'orosty a netýkavkou malokvětou
3 D 14b/1 0,46	=	0,46	3K	QF	9B	I. II. DBZ 70, BK 20, BO 10 IV. BK 50, DBZ+ V ₁ BK 10, DBZ 10, HB+	výhledově postupně vytěžit a vyklidit BO, vybrané BK a DBZ ponechat dožití a rozpadu v porostu; prořezávka spodní etáže BK	3	0	3/3	zatím (září 2019) bez známek schnutí
4 A 1 0,03	=	0,03	3S	QFt	9C	IV-V ₁ HB 90, DBZ 10	prořezávka ve prospěch DBZ	2	0	3/3	světlna s hojně zmlazeným HB
4 A 16/9 7,43	-1	0,50	2-3B+ 3S	QFt- QFac	9B	I. MD 5, LP+, JV+, AK+ II. DBZ 60, HB 5, MD+, JV+ III. HB 20, DBZ 10; IV. HB 5, JV+ V ₁ DBZ 5, BB 5, JV 5, (JS, HB, TR)-; V ₂ (HB, BB, JV)+	výhledově postupně vytěžit a vyklidit zbývající nadúrovňové MD, listnaté etáže pak ponechat přirozenému vývoji; likvidovat vytrháváním před odkvětem netýkavku malokvětou	3	0	3/3	MD v nadúrovni již jen roztroušeně, v podrostu dm netýkavka malokvětá
	-2	1,09	3S + 2- 3B	QFt- QFac	9B	I. MD 5, BK 5, JD+, SM+ II. DBZ 40, BK 10, HB 10, (JV,TR, MD)+ III. HB 20, DBZ 10 V ₁ (DBZ, BK, JV)+ V ₂ BK 5, HB+	výhledově postupně vytěžit a vyklidit zbývající nadúrovňové jehličnany, listnaté patro ponechat přirozenému vývoji	3	0	3/3	vtroušený BK se sice zmlazuje, ale nálety nevydrží
	-3	0,60	3S	QF	9B	II. DBZ 80, BK+ III. DBZ 10, HB 10, BK+ IV. (BK, HB, HH)+ V ₁ HB 10, FBZ+, JD-	ojediněle schnoucí BK ponechat dožití a rozpadu v porostu, ponechat bez zásahu přirozenému vývoji	0	0	2/4	

	-4	0,14	3S-3B	QFtil	9C	IV. BK 5, V ₁ BK 10, HB+, OŘ-	holina po vytěženém SM; zmlazení doplnit výsadbou BK a DBZ, oplotit	1	+	2/4	
	-5	0,98	3S	QFtil	9B	I. BK 10, BO 10, (SM, MD)+ II. BO 30, BK 10, HB 5, DBZ+ III. HB 20, DBZ 10, SM+; IV. HB 5 V ₁ BK+, JV, OŘ-; V ₂ BK 5, JV+	výhledově postupně vybrat a vyklidit BO a ponechat příměs a výplň listnatých dřevin	3	0	3/4	dřeviny zde dosud (září 2019) neschnou
	-6	0,30	2Z-3J	QFac	3C	I. MD 5, SM 5 II. LP 10, BK 5, JV 5, HB 5, BO 5 III. HB 30, JV 10, JS 5, LP+ IV. JV 5, KL 5, BRB 5, (BK, LP, JLD, JD, LS)+ V ₁ (BK, JD, JS, JV, KL, BRB, LP, JLD)+; V ₂ BK+	zatím ponechat přirozenému vývoji včetně ponechání vzrůstově mohutných a zatím neschnoucích SM údolního ekotypu	0	0	3/4	místy skalnaté úpatí nad Besénkem; ojedinělé místo, kde se přirozeně zmlazuje i JD
	-7	0,47	(2)3B	QF- QFt	9B	I. (BO, SM, MD)+ II. BO 30, DBZ 20, BK 10, HB+ III. HB 20, DBZ 10 IV. HB 5, (BB, TŘ, BRB, BRE)+ V ₁ (BB, BK, HB, JŘ, JV, SRST)+;	postupně vybírat a vyklízet stanovištně nepůvodní a roztroušeně schnoucí BO; invazní netýkavku likvidovat před odkvětem vytrháváním	2	0	3/4	v podrostu dm invazní netýkavka malokvětá
	-8	3,35	3S+ (2)3B	QFt- QFac	9B	I. MD 20,(BK, SM, JD)+ II. DBZ 40, BK 10, TŘ+ III. HB 20, DBZ 10; IV. HB+ V ₁ DBZ 5, HB 5,JŘ+ (BK,OŘ, TŘ)- V ₂ (BK, HB)+	výhledově je možno vybrat a vyklidit nadúrovňové MD i další jehličnany, ponechat spodní etáže listnatých dřevin, ve světlínách chránit jejich přirozené zmlazení (nátěry příp. oplocenkou); likvidovat vytrháváním netýkavku malokvětou	3	0	3/4	v bylinném podrostu dm netýkavka malokvětá
1	2	3	4	5	7	6	8	9			11
4 B 0 0,38	=	0,38	3S	QFt	9C	IV. BK 50, HB 20, JÍ 10, BB 10	mlazina po SM vytěženém v minulém deceniu; provést prořezávku	2	+	2/3	
4 B 1a 0,20	=	0,20	3S	QF	9C	IV. BK 100	provést prořezávku	2	+	2/3	
4 B 1b 0,38	=	0,38	3S	QF	9C	I. MD+ IV. HB 80, DBZ 10, BK 10	prořezávka na podporu DBZ a BK	2	+	2/3	
4 B 1c 0,22	=	0,22	2C	FQt	2F	I. MD+ IV. DBZ 50, HB 30, BK+, JŘ+	hustá odrostlá mlazina, provést prořezávku	1	0	2/3	listnatá mlazina po vytěženém SM
4 B 1d 0,15	=	0,15	2C	FQt	2F	I. MD+ IV. DBČ 90, DBZ 10	postupně redukovat zastoupení nepůvodního DBČ	1	0	4/5	
4 B 2a 0,66	-1	0,39	3S	QFt	9C	IV. BK 80, HB 20	v tomto deceniu možno ponechat bez zásahu	0	0	2/3	BK tyčkovina po provedené prořezávce
	-2	0,20	3K	QF	9C	I. JD+, BK+ (výstavky) IV. BK 70, DBZ 10, HB 10, BŘ 10, JÍ+; V ₁ (BK, BO, SM)+	výstavky ponechat fyzickému dožití	0	+	2/3	BK tyčkovina na ploše po kůrovcové kalamitě vytěžených SM

	-3	0,07	3S	QF	9C	IV. BK 95, HB 5	doporučená prořezávka byla provedena, v následujícím deceniu možno ponechat bez zásahu	0	+	2/3	BK tyčkovina na ploše po kůrovcové kalamitě vytěžených SM
4 B 2b 0,14	=	0,14	2S	FQ	9C	II. TŘ+ IV. DBZ 40, BK 50	mlazina po provedené prořezávce; ponechat generačně starší TŘ	0	-	2/4	
4 B 9a 2,03	-1	0,28	3S	QF	9C	I. II. MD 10, DBZ+, BO+ IV. HB 100, BK+	prořezávka na podporu ojediněle vtr. BK	2	+	2/4	po vykácení převážně SM porostu v předminulém deceniu paseka zarostla náletem HB
	-2	1,08	3S + 3K	QF	9C	I. II. (MD, DBZ, BO)+ IV. HB 60, BK 20, DBZ 10 V1 HB 10, BK+, DBZ+	mezernatá mlazina po převážně SM porostě, vytěženém v minulém deceniu; prořezávka, doplnit výsadbu DBZ a BK v zabuřeněné holině uprostřed porostu, chránit proti zvěři oplocenkou	2	+	3/4	
	-3	0,32	3S	QF	9B	I. II. BO 20, DBZ 10, SM 10, MD 10 III. DBZ 10, SM+ IV. BK 50, HB 20, V1 DBZ+	silně proředený smíšený porost se spodní listn. etáží; výhledově postupně vytěžit a vyklidit stanovištně nepůvodní jehličnany	3	+	3/4	
	-4	0,35	2S + 3K	QF	3C	IV. (HB > BK, DBZ, KL, BČ) 100	prořezávka ve prospěch DBZ a BK	1	+	2/3	hustá mlazina po vytěženém SM
4 B 9b 1,88	-1	0,24	2S	FQt	6C	I. II. DBZ 70 III. HB 20, DBZ 10; IV. BČ+ V1 HB 5, (DBZ, BB, TŘ)+	zatím ponechat přirozenému vývoji; likvidovat vytrháváním netýkavku malokvětou	3	0	2/3	dm netýkavka malokvětá
	-2	0,23	2S-B	FQt	8A	I. SM 10 (S) II. SM 20 (S), DBZ 10 III. (DBZ, HB, BŘ)+ IV. BČ 10; V1 HB+	domýtit a vyklidit suchý SM, ponechat DBZ výstavky; budou třeba dosadby DBZ a BK a jejich ochrana oplocenkou	1	-	4/4	suchý SM
	-3	0,79	2B	FQt	7A	II. DBZ 60, BO 10 III. DBZ 20, HB 10, BK+ V1 (DBZ, HB)+	postupně vytěžit a vyklidit schnoucí BO; podpořit a chránit (alespoň nátěry) přirozené zmlazení DB	3	0	3/3	DBZ převážně výmladkového původu
	-4	0,26	2B	FQac	7A	II. DBZ 60, BK+ III. HB 30, DBZ+ IV. HB+; V1 DB-	zatím ponechat přirozenému vývoji; v podrostu likvidovat vytrháváním netýkavku malokvětou	3	0	2/3	výmladkový DBZ na kvarcitové suti pod Malou skálou; v podrostu dm netýkavka
	-5	0,34	2N	FQ	7A	II: DBZ 30, HB 20, BO+ III. HB 30, DBZ 10	zatím ponechat přirozenému vývoji	3	0	2/3	porost převážně výmladkového původu
4 B 9c 0,58	=	0,58	2S	FQ	6A	I. II. BO 70, DBZ 20, SM 5 III. DBZ 5 IV. (HB, TŘ, DBZ)+ V1 (HB, DBZ, TŘ, BB) 5	postupně vytěžit a vyklidit schnoucí SM a BO	3	-	4/5	zabuřenělé, místy dm netýkavka malokvětá
4 B 9d	=	0,30	2B	FQt	8A	I. II. SM 80 (S), DBZ 10, BO+	jednorázově skácet a vyklidit	1	-	4/5	suchý SM porost

0,30						III. DBZ 10, SM+ IV. HB 40, TŘ- V ₁ DBZ 5, HB 20, BB+, JŘ-	suchý SM, ponechat výstavky DBZ, oplocenkou chránit přirozené zmlazení; likvidovat buň				
4 C 14 5,97	-1	0,47	2N	Fq	7A	I. BO+, BK+ II. DBZ 50; III. DBZ 20, BK 10 IV. (BK, HB)+ V ₁ DBZ 5, (BK, JŘ, HB)+; V ₂ BK-	v pokusné oplocence (do 20 × 20m) vyzkoušet, zda odroste přirozené zmlazení DBZ + BK	3	-	2/3	roztr. prosychající DBZ a BK
	-2	0,35	2N	QF-Fq	7A	II. BK 30, DBZ 40, BO 10 III. DBZ 20, BK 10 IV. HB 10, BK 5; V ₁ (DBZ, HB)+ V ₂ BK-	výhledově dotěžit a vyklidit stanovištně nepůvodní BO, podpořit a chránit přirozené zmlazení DBZ a BK alespoň ind. nátěry	3	0	3/3	roztr. prosychající BK a DBZ
	-3	0,95	2S	FQt-FQac	6C	I. DBZ 10, BO+, MD+ II. DBZ 50, HB 10, (BO, TŘ)+ III. HB 20, DBZ 10 IV. (HB, BČ, BH)+ V ₁ HB 5, DBZ+, (JLD, BB)-	dřevinná patra zatím ponechat přirozenému vývoji, v podrostu likvidovat vytrháváním před odkvětem netýkavku malokvětou	3	0	2/3	menší jámy a odvaly po těžbě železné rudy; dm netýkavka malokvětá
	-4	2,56	3S	QFt	9B	I. BO 50, SM 10, MD 10, BK+ II. DBZ 30, (BK, BO, HB)+ III. HB 20, (BK, SM)+ IV. HB 10, (BČ, DB)+ V ₁ HB 5, BB-	výhledově vytěžit a vyklidit nepůvodní BO a SM, ponechat příměs a výplň listnáčů; jen sotva lze předpokládat dostačující přirozené zmlazení cílových dřevin, proto bude třeba provést dosadby DBZ a zvláště BK; likvidovat netýkavku malokvětou	3	0	4/5	vysoký podíl nepůvodních jehličnanů, které zde zatím (září 2019) neschnou; v podrostu dm netýkavka malokvětá
	-5	0,33	2N	Fq	7A	I. II. BO 10, DBZ 70, (BK, JD)+ III. DBZ+ IV. HB+; V ₁ (DBZ, HB)+	v pokusné oplocence (do 20 × 20 m) vyzkoušet, zda odroste přirozené zmlazení DBZ a BK; výhledově vytěžit a vyklidit BO, která zatím (září 2019) neschnou	3	0	3/3	DBZ porost omezeného vzrůstu převážně výmladkového původu, téměř bez zmlazení, roztr. prosychající
	-6	0,84	2N-3S	QF	9A	I. BO+ II. DBZ 50, BO 20, BK 10 III. HB 20 V ₁ (DBZ, HB)+	postupně vytěžit a vyklidit schnoucí BO; listnaté dřeviny ponechat; lze předpokládat dostatečné přirozené zmlazení BK a DBZ, které je však třeba chránit před zvětří	2	-	3/4	ojediněle vtroušené BK začínají prosychat
	-7	0,47	2N	FQ-Fq	7A	II. DBZ 60, (BK, BO)+ III. HB 20, DBZ+ IV. HB 10, BK+; V ₁ DBZ 10	nátěry chránit zmlazení DBZ; likvidovat vytrháváním netýkavku malokvětou	2	+	2/3	místa souvislé zmlazení DBZ, ostrůvkovitě dm netýkavka malokvětá
4 D 14 1,30	-1	0,64	2N-Z, 3Y	Piq	4A	I. BO+, BK+; II. BO 40, DBZ 10 III. BO 10, DBZ 5, JŘ+ IV. BŘ 5, (JŘ, KRUŠ, HB)+ V ₁ (DBZ, JŘ, KRUŠ, HB, BK, SM)+	ponechat dlouhodobě bez zásahu přirozenému vývoji; nezalesňovat!	0	0	1/2	krnicí rozvolněný porost na kvarcitových skalkách (výška do 12 m)

	-2	0,66	2N	Fq	7B	II. DBZ 60, BO 30 III. DBZ 10, BO 10, BŘ + IV. HB+; V ₁ DBZ+	ponechat dlouhodobě bez zásahu přírozenému vývoji; nezalesňovat!	0	0	2/3	krnicí rozvolněný porost (výška do 15 m)
4 E 14 0,85	-1	0,47	2N-1Z	Piq	4A	I. II. BO 30, DBZ 20, BK+ III. DBZ 10,(HB, JŘ)+ IV. (JŘ, KRUŠ, HB, SKČ)+ V ₁ (DBZ, HB)+, (BK, JŘ, BO)-	ponechat dlouhodobě přírozenému vývoji; alespoň v době konání mineral. burz v Tišnově strážní služba; nezalesňovat!	0	0	1/2	kvarcitové skály s izolovanou populací skalníku černoplodého; rozvrtáno sběrateli minerálů
	-2	0,38	2N	FQ-Fq	7A	I. BO 10; II. DBZ 60, HB 10 III. HB 10 IV. HB 5	schnoucí BO možno ponechat rozpadu na místě, ponechat přírozenému vývoji	0	-	3/3	schnoucí BO
4 F 9 0,32	=	0,32	0Z	Piq	4A	II. DBZ 30, III. BŘ 5, BO+ IV. DBZ 10, BŘ 5, JŘ 5, (KRUŠ, BO, RŠ); V ₁ DBZ+	ponechat dlouhodobě přírozenému vývoji; občas (víkendy) strážní služba; schnoucí BO a DBZ ponechat rozpadu v porostě; nezalesňovat!	0	-	2/3	kvarcitová Malá skála; devastace živelnou návštěvností (ohniště aj.)

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

Ochranné pásmo není vyhlášené.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

PP Květnice je v současnosti označena po celém svém obvodu červenými pruhy na kmenech a vhodně, téměř rovnoměrně, rozmístěnými 11 tabulemi s malým státním znakem. Označení tohoto ZCHÚ je tedy v současné době dostatečně zřetelné a v pořádku. V uplynulém deceniu byly navíc při jižním a východním okraji PP Květnice zřízeny dvě informační tabule o EVL.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Při managementových zásazích je třeba vycházet z tohoto plánu péče. V souladu s ust. § 36 odst. 1, lesního zákona, je možno ve prospěch účelového hospodaření v lesích zvláštního určení přijmout opatření odchylná od některých ustanovení tohoto zákona. Aby bylo možné tohoto institutu z pozice vlastníka využít, je třeba v rámci uplatňování zájmů ochrany přírody při obnově LHP kategorizovat lesní porosty v ZCHÚ jako lesy zvláštního určení subkategorie 32a, v položce „ochrana přírody“ uvést název přírodní památky Květnice a do popisu porostních skupin (dílů) v hospodářské knize doplnit následující text: „Hospodařit dle schváleného plánu péče“, a to včetně popisu případných navrhovaných odchylných opatření (např. ponechání samovolnému vývoji, vytvoření trvalých bezlesí apod). Po schválení LHP je možno realizovat zde uvedená odchylná opatření bez nutnosti vydání případných výjimek (povolení) ve smyslu zákona o lesích.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

PP Květnice je nadregionálně významnou částí přírody, která je hojně navštěvovaná nejen běžnými turisty, studenty přírodovědných oborů, ale i amatérskými sběrateli, zejména mineralogy a entomology. Dochází tak někdy až k devastaci přírodního bohatství Květnice, proto by zde alespoň o víkendech měla fungovat strážní služba.

Do budoucna je však třeba upozornit na některá rizika, spojená zejména s oblibou a masovým provozováním tzv. adrenalinových sportů. S ohledem na narůstající popularitu některých těchto rekreačních či sportovních aktivit (např. jízdy čtyřkolek, budování zážitkových single-trailových tras pro horská kola aj.) a s přihlédnutím k veskrze negativním zkušenostem vlastníků pozemků, orgánu ochrany přírody i ostatních návštěvníků lesa s provozovateli těchto aktivit (vznik erozních rýh, živelné zahušťování oficiální sítě stezek, provozní komplikace, bezohlednost a nedisciplinovanost řady jezdců, rušení klidu a tím i omezování výkonu práva myslivosti, zvýšení atraktivity území pro motorkáře apod.), se důrazně doporučuje sledovat dění v regionu i mezi zainteresovanými podnikatelskými subjekty a v případě proklamací a snah o tzv. „navýšení a zkvalitnění doposud nevyužitého rekreačního a turistického potenciálu“ se pokusit tyto aktivity odklonit co nejdále od hranic PP.

V souvislosti s doporučeným ponecháváním doupných stromů a určitého podílu odumřelé dřevní hmoty v porostech k zetlení (souše, vývraty, kmenová torza) je třeba zdůraznit, že vlastník lesa není povinen tyto nestabilní a svým způsobem rizikové jedince z území přírodní památky odstraňovat a není tedy odpovědný ani za vznik případné škody, způsobené těmito rizikovými faktory na majetku či zdraví návštěvníků lesa. Ustanovení § 63 odst. 5 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny o tom hovoří zcela jasně: „Každý je povinen při pohybu na cizích pozemcích včetně pohybu na pozemních komunikacích, stezkách a pěšinách, vyznačených cyklostezkách, odpočinkových místech, tábořištích a v altáncích mimo zastavěná území obcí dbát své osobní bezpečnosti nebo bezpečnosti osob svěřených a přizpůsobit své jednání stavu přírodního prostředí na těchto pozemcích a nebezpečím v přírodě obvyklým. Vlastníci pozemků neodpovídají za škody na majetku, zdraví nebo životě, vzniklé jiným osobám působením přírodních sil nebo vlastním zaviněním těchto osob.“ Z této citace tedy vyplývá, že návštěvník PP Květnice je povinen přizpůsobit své chování momentálnímu stavu území, přihlídnout k tomu, že v ZCHÚ je naprosto běžné ponechávat vybrané stromy až do jejich úplného fyzického rozpadu, a že tedy vstupem do tohoto území bere veškerá rizika a odpovědnost za způsobenou zdravotní či jinou újmu sám na sebe.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Již r. 2003 byla v PP Květnice vybudována naučná stezka se 13 zastávkami. Naučné tabule jsou pravidelně udržovány, což je nezbytné i v dalším deceniu. Odbornou náplň je třeba částečně inovovat, a to zejména na zastávce č. 8, týkající se současného stavu lesa a hospodaření v něm. V souvislosti s usycháním dřevin.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V uplynulém deceniu byl proveden velmi kvalitní inventarizační průzkum cévnatých rostlin (Sedláček 2013). Je však třeba provést i inventarizaci bryologickou, lichenologickou, mykologickou, entomologickou a malakologickou.

V uplynulém deceniu byly na Květnici jako evropsky významné lokality zřízeny Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR dvě trvalé monitorovací plochy v biotopu L5.3 Vápnomilných bučin s těmito souřadnicemi:

1) 49° 21' 28.87'' 16 ° 24' 35.56''

2) 49° 21' 35.07'' 16 ° 24' 52.74''

V rámci fauny je nadále třeba provádět každoroční monitoring zimovišť netopýrů a vrápenců (Květnická propast, jeskyně Pod Křížem).

V Králově jeskyni provádí tišnovská skupina speleologů náročný výzkum, který bude pokračovat i v dalších letech. Speleologickou problematikou se tento plán péče nezabývá.

4. Závěrečné údaje

4. 1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Dotěžení a vyklizení schnoucích porostů BOČ	cca 550 plm	1 krát	704000
Těžba a vyklizení schnoucích BO porostů	cca 3830 až 6900 plm*	průběžně	4902400 až 8832000
Těžba a vyklizení zbytku schnoucích SM porostů	cca 360 plm	1 krát	460800
Zalesnění pasek po vytěžení BOČ a BO cílovými dřevinami	cca 5 ha (120 Kč/ks)	1 krát	900000
Opakované ožínání (celoplošně) po 5 let	cca 5 ha	5 krát	300000
Stavba dřevěných oplocenek (160 cm) na části uměle zalesněných pasek po vytěžení BOČ a BO	1500 m	1 krát	202500
Stavba dřevěných oplocenek (160 cm) na pokusných plochách ve starém BK a v DBZ pařezině	cca 320 m	1 krát	43200
Údržba oplocenek	200 hodin	průběžně	30000
Zimní nátěry vybraných jedinců přirozeně zmlazených cílových dřevin mimo oplocenky	10000 ks	každoročně	120000
Kontrola a likvidace AK výmladků na plochách, kde byl AK v minulosti odstraněn (2krát za decenium)	cca 28 ha	průběžně	56000
Prořezávka listnatých mlazín z přirozeného zmlazení i umělého zalesnění	cca 10 ha	1 krát	90000
Všeobecná probírka dřevin na skalní stepi a běžná údržba skalní stepi, zejména porost 1C11a/1	cca 8 ha	průběžně	1000000
Údržba naučné stezky	13 tabulí	průběžně	60000
Opakované vytrhávání neofytů	cca 5 ha	průběžně	50000
Náklady celkem (Kč)			8918900 až 12848500

* BO je uvedena v rozsahu od současně schnoucích až po maximum možného uschnutí všech současných BO mimo stanoviště, kde se počítá s ponecháním jejich rozpadu na místě

4. 2 Použité podklady a zdroje informací

Kromě souvisejících plánovacích a mapovacích dokumentů (viz kap. 2. 3) byly využity odborné prameny:

- Hrádek, M. (2004): Geomorfologie vrchu Květnice u Tišnova. – In: Hanák, J., ed. : Sborník 2004. Muzeum Brněnska, Předklášteří, s. 130–137.
- Lacina, J. (2003): Geobiocenologické podklady pro péči o lesní chráněná území na příkladu Květnice u Tišnova. – In: Štykar, J., ed. : Geobiocenologie a její využití v péči o les a chráněná území. MZLU v Brně, s. 67–79.
- Lacina, J. (2004): Vegetační kryt Květnice a jeho změny od konce 19. století po současnost. – In: Hanák, J., ed. : Sborník 2004. Muzeum Brněnska, Předklášteří, s. 138–153.
- Lacinová, O. (2012): Hodnocení výskytu jeřábu břeku (*Sorbus torminalis* L.) v přírodní památce Květnice u Tišnova (bakalářská práce). MENDELU Brno.
- Lauterer, P. (2004): Nejvýznamnější druhy hmyzu vrchu Květnice u Tišnova. – In: Hanák J., ed. : Sborník 2004. Muzeum Brněnska, Předklášteří, s. 154–162.
- Sedláček, V. (2013): Inventarizační průzkum přírodní památky Květnice. Krajský úřad JMK, Brno.
- Vrška, T. , Hort, L. (2003): Metodika hodnocení přirozenosti. – Planeta, Praha, 8 s.

4. 3 Seznam použitých zkratk

LHP – lesní hospodářský plán

LHC - lesní hospodářský celek

PP – přírodní památka

SLT – soubor lesních typů

STG – skupina typů geobiocénů (dříve skupina lesních typů) – zkratky jednotlivých STG jsou vysvětleny v kapitole 2.1.1

Zkratky dřevin jsou uvedeny v kap. 3.1.2 – v části 7. zastoupení dřevin podle pater.

4. 4 Plán péče zpracoval:

Mgr. Petr Halas, Ph.D. a doc. Ing. Jan Lacina, CSc.

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

5. Přílohy

M1 Orientační mapa s vyznačením území

M2 Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

M3 Mapa dílčích ploch a objektů (porostní prvky)

M4a Lesnická mapa typologická

M4b Mapa skupin typů geobiocénů (STG)

M5a Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (podle metodiky Vrška a Hort 2003)

M5b Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (podle metodiky ÚSES)

Označení PP Květnice, naučná stezka a významné staré stromy

Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území

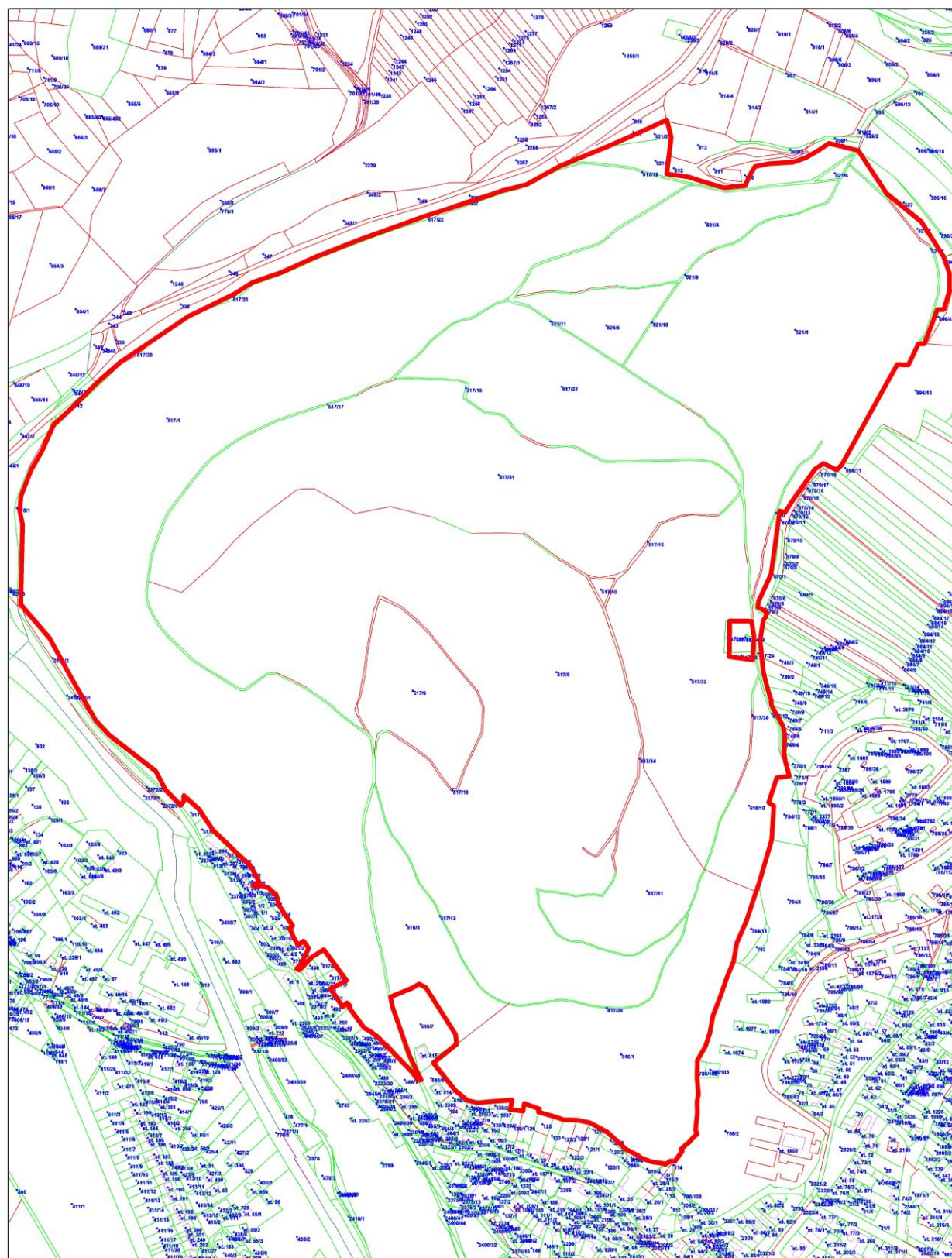


hranice PP Květnice

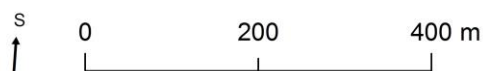
S
↑

0 3 000 6 000 m

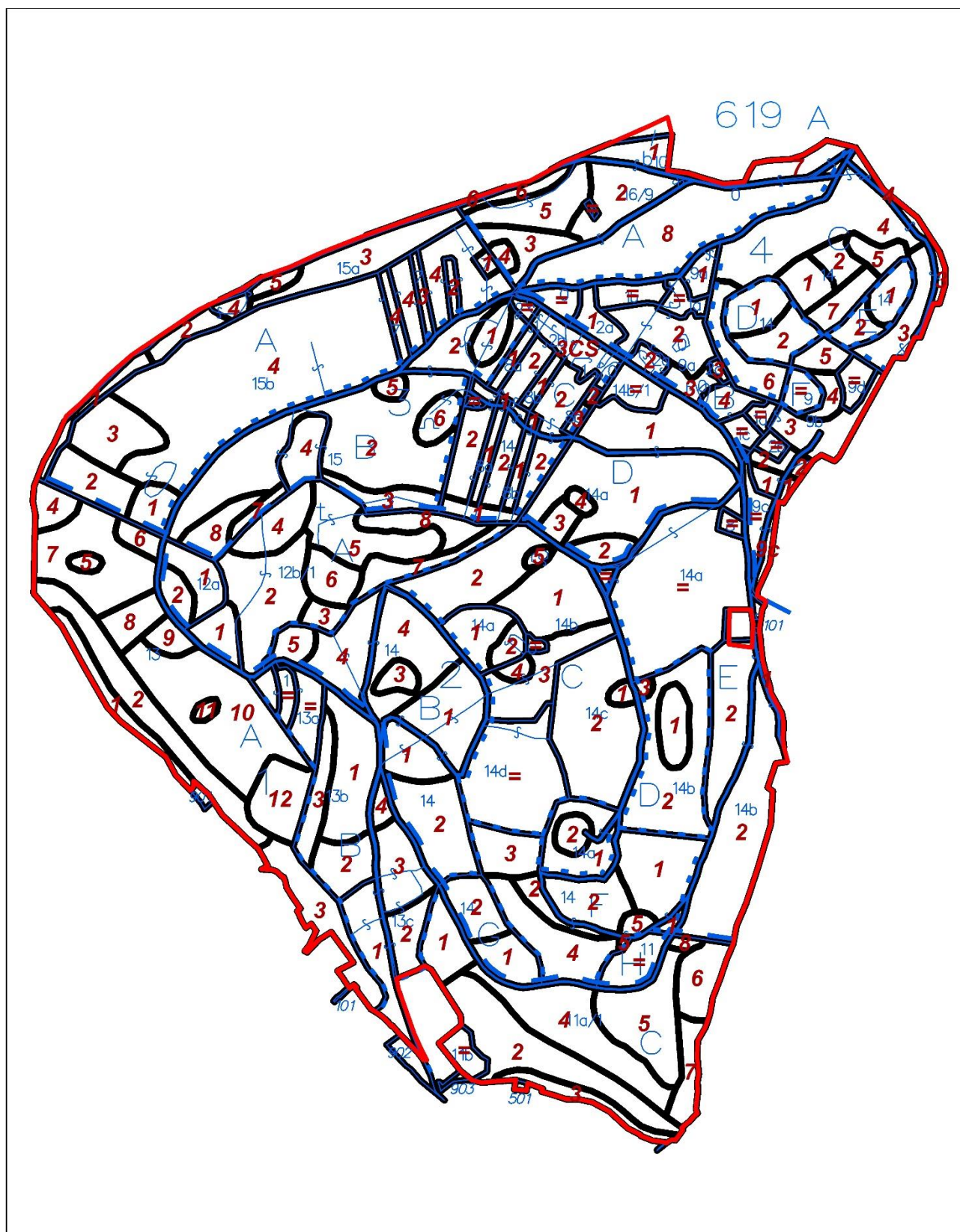
Příloha M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ



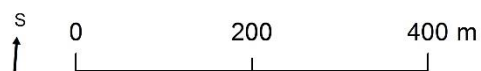
hranice PP Květnice



Příloha M3 – Mapa dílčích ploch a objektů (porostních prvků)



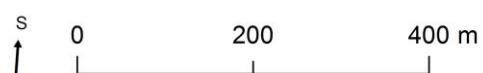
- hranice PP Květnice
- hranice porostních prvků



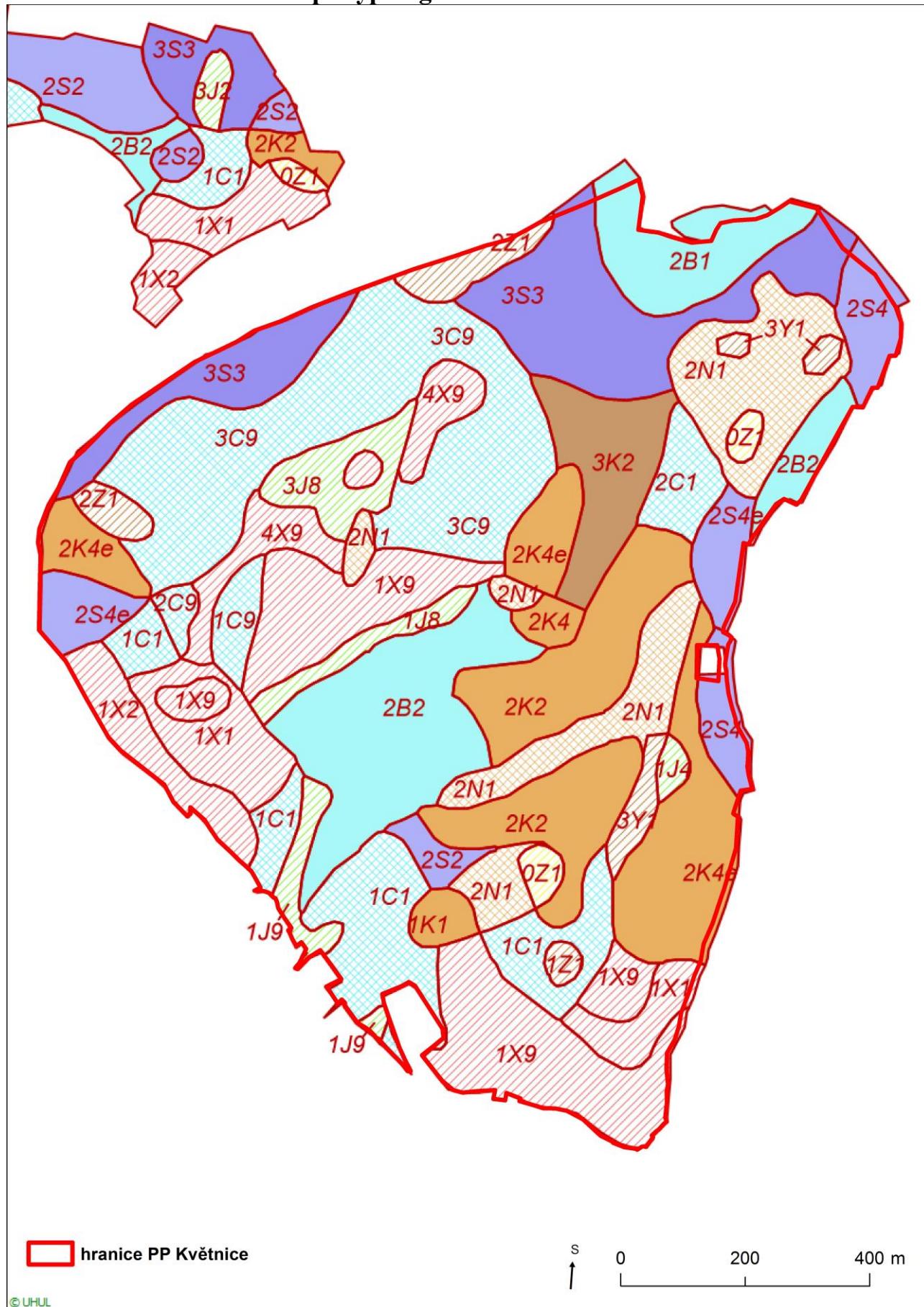
Příloha M3 – Mapa dílčích ploch a objektů (porostních prvků)



- hranice PP Květnice
- hranice porostních prvků

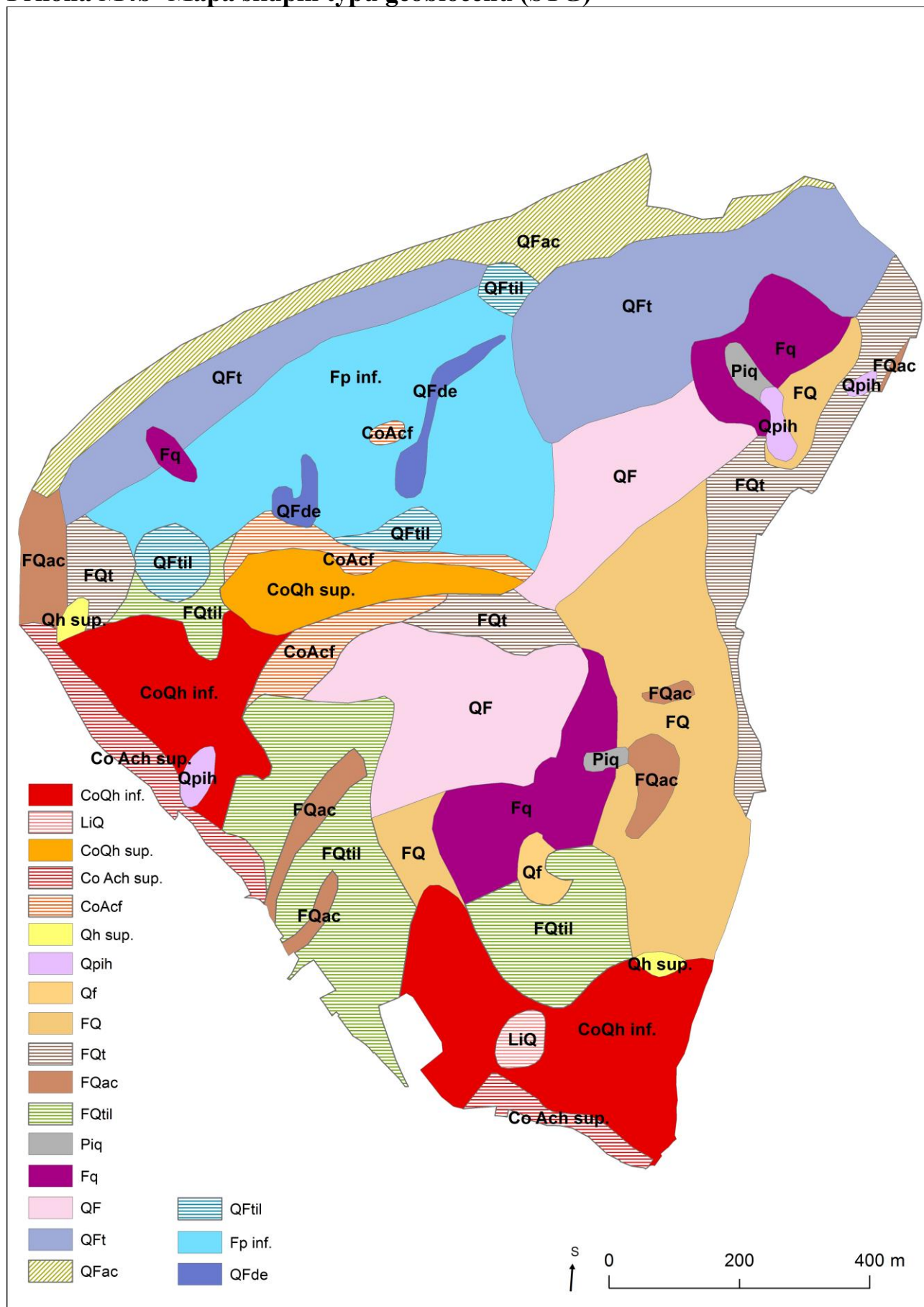


Příloha M4a- Lesnická mapa typologická

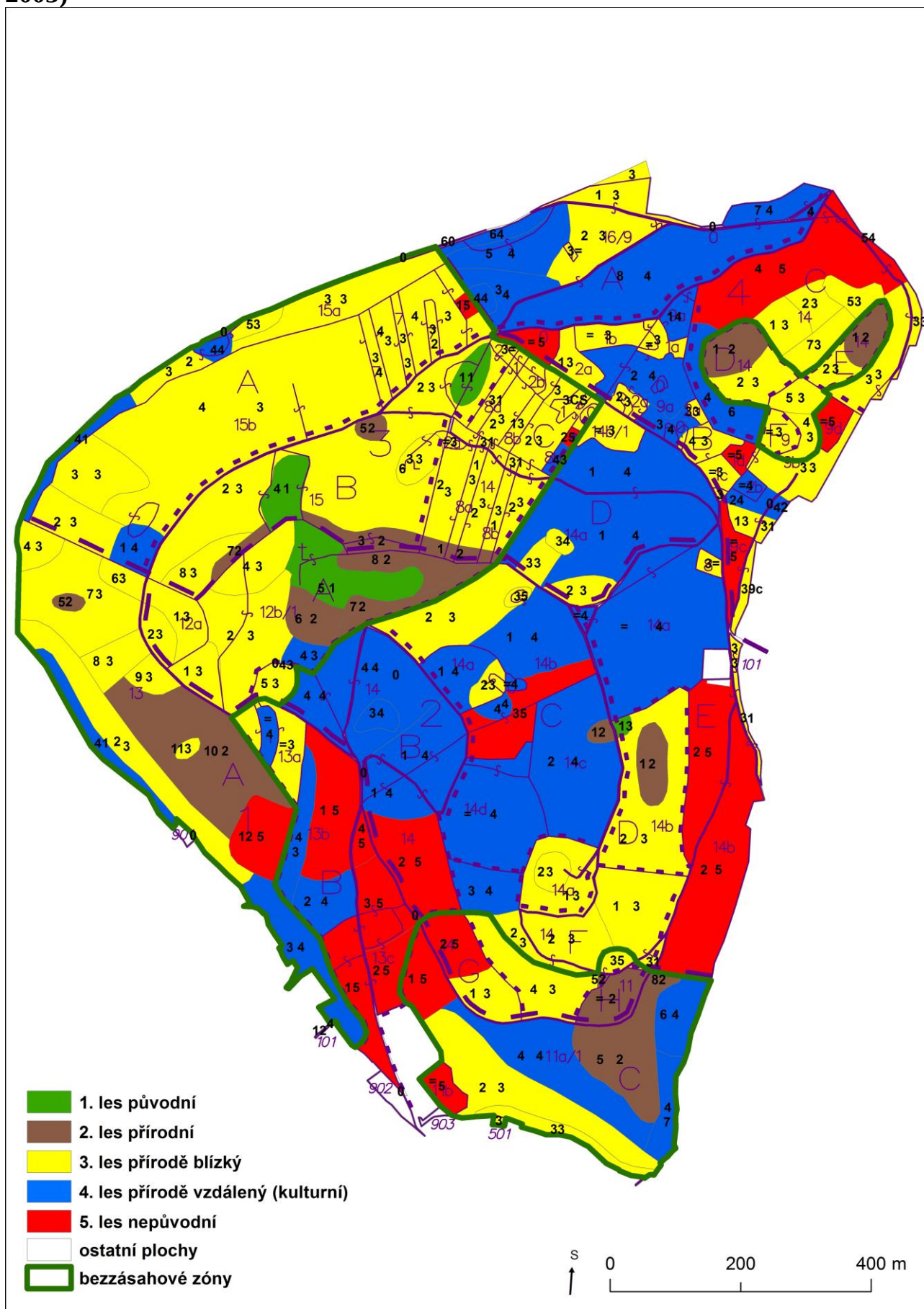


Zdroj: http://geoportal.uhul.cz/wms_oprl/service.svc/get?

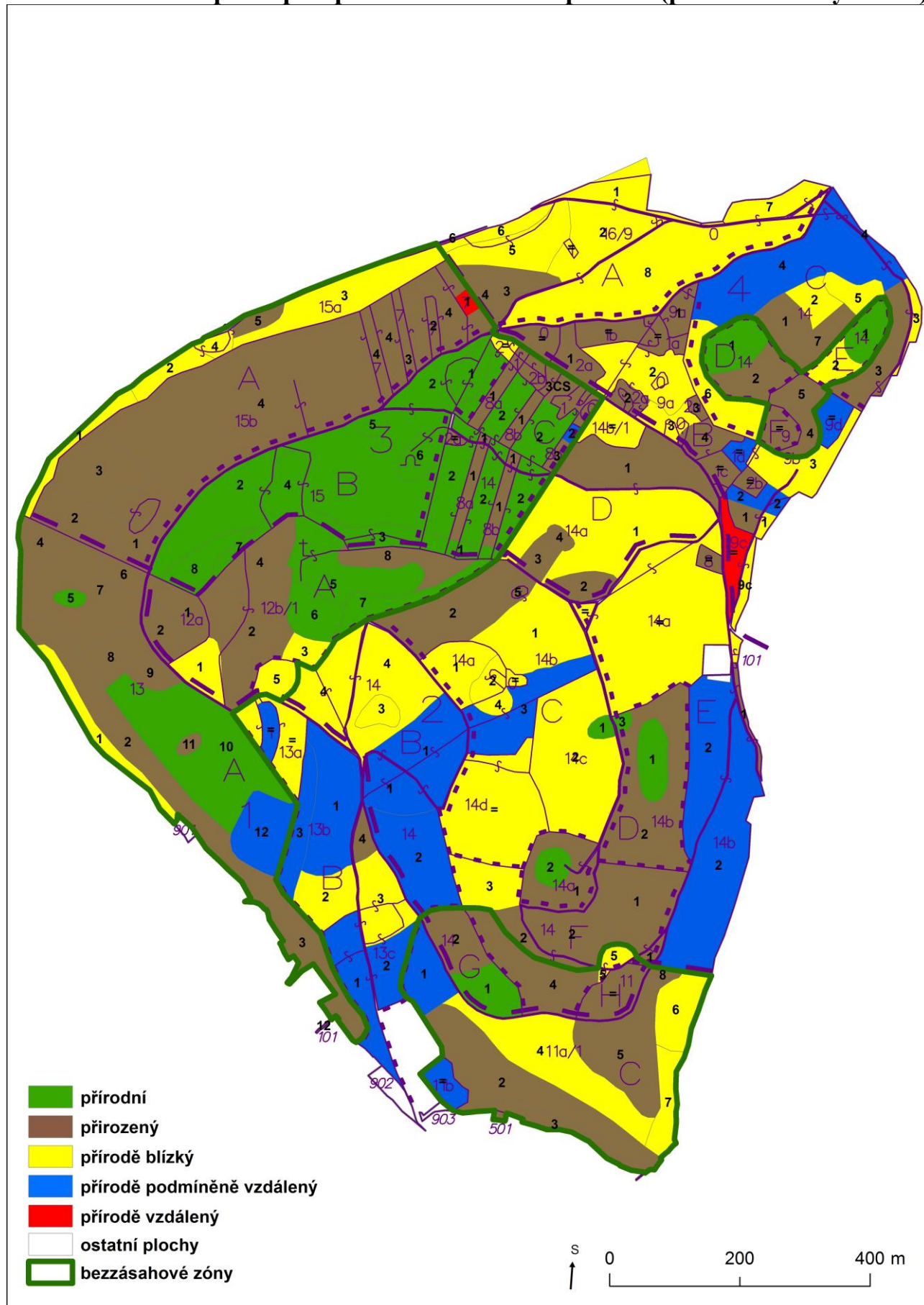
Příloha M4b- Mapa skupin typů geobiocénů (STG)



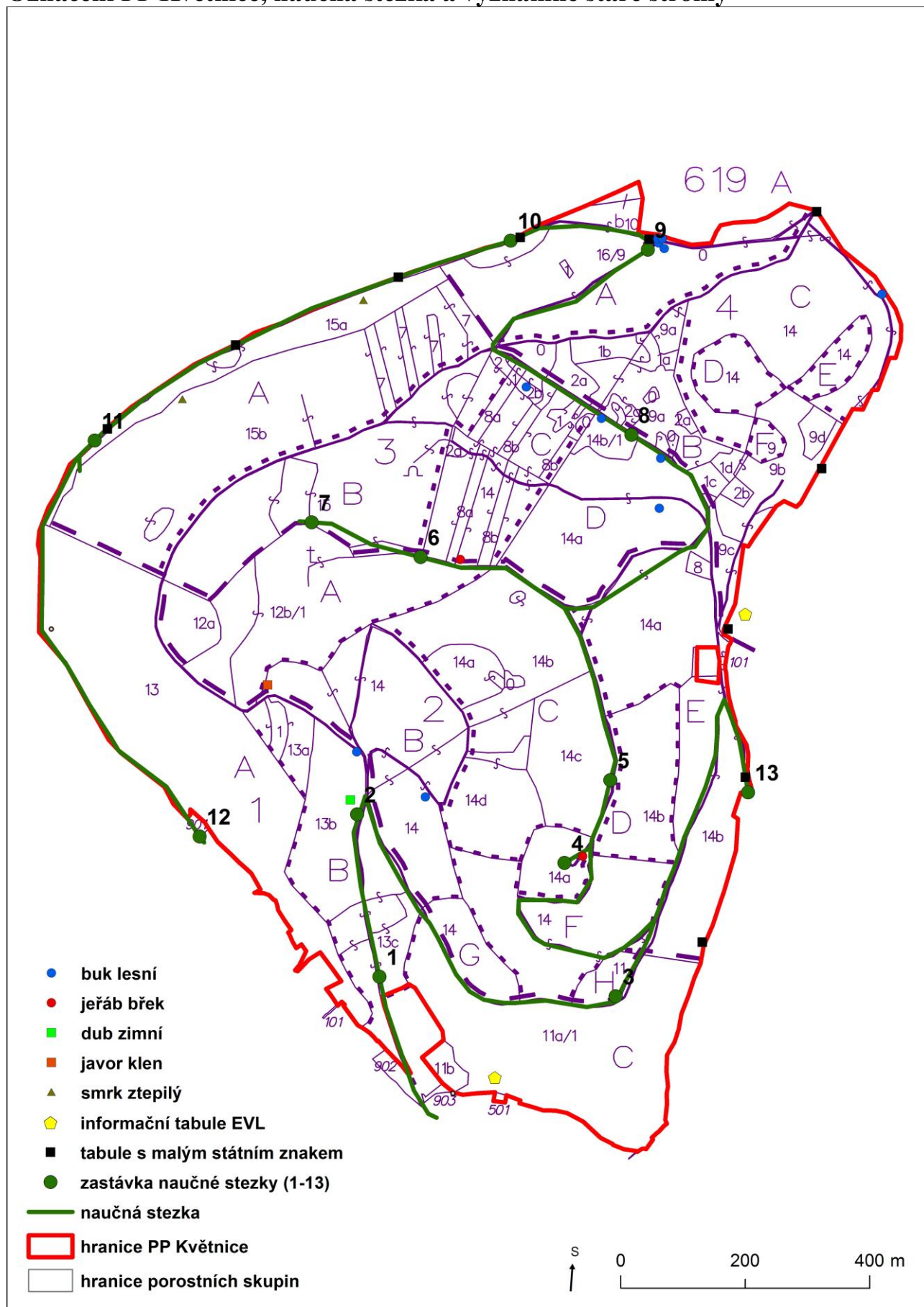
Příloha M5a - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (podle metodiky Vrška a Hort 2003)



Příloha M5b - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů (podle metodiky ÚSES)



Označení PP Květnice, naučná stezka a významné staré stromy



Příloha F1 – Vybraná fotodokumentace



Obr. 1. Díky vyřezávání některých keřů na vápencových stráních výrazně vzrostla populace kavylu sličného (*Stipa pulcherrima*). Foto: J. Lacina, květen 2019.



Obr. 2. Příklad dobře strukturované bučiny na severním svahu. K takovému stavu by měly spět i ostatní, v současnosti stejnověkové bukové porosty. Foto: J. Lacina, srpen 2019.



Obr. 3. Prosychající a některé dosud neolistěné listnaté porosty na západním svahu, nad soutokem Besénku se Svratkou. Foto: J. Lacina, duben 2019.



Obr. 4. Suchá borovice lesní (*Pinus sylvestris*) v dřínových doubravách. Příklad těžko přístupné lokality, kde bude třeba ponechat suché stromy k rozpadu na místě. Foto: J. Lacina, září 2019.



Obr. 5. Ve smíšených listnatých porostech na bohatších stanovištích bývá dominantní invazivní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Foto: J. Lacina, květen 2019.



Obr. 6. Schnoucí borovice černá (*Pinus nigra*) na jihozápadním svahu nad Jungmanovou ulicí. Foto: J. Lacina, duben 2019.



Obr. 7. U vrstevnicové cesty jsou i po 20 letech patrné hranice rozřezaných kmenů borovice černé (*Pinus nigra*). Je to jeden ze způsobů, jak nakládat se schnoucími borovicemi na těžko přístupných a přitom velmi cenných lokalitách. Foto: J. Lacina, září 2019.



Obr. 8. Nebezpečným invazním neofytem se na lesostepních svazích stal velice dekorativní skalník vodorovný (*Cotoneaster horizontalis*). Foto: J. Lacina, září 2019.



KUJMP028QG0Y

KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3, 601 82 Brno

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Č. j.: JMK 7580/2020

Sp. zn.: S – JMK 7560/2020

Vyřizuje: Ing. Janka Čejková

Telefon: 541651534

Datum: 05.03.2020

Protokol o schválení plánu péče pro přírodní památku Květnice pro období 2020 - 2030

Krajský úřad Jihomoravského kraje, jako příslušný orgán ochrany přírody na základě znění § 77a odst. 4 písm. e) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákona o ochraně přírody),

s c h v a l u j e

v souladu se zněním § 38 zákona o ochraně přírody plán péče pro přírodní památku Květnice v k. ú. Tišnov na období 2020 – 2030.

K obsahu návrhu plánu péče nebyly vzneseny žádné připomínky.

Plán péče o zvláště chráněné území je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody.

S ohledem na výše uvedené považujte proto návrh, se kterým bylo možné se seznámit na Krajském úřadě, odboru životního prostředí, oddělení ochrany přírody a krajiny, na webových stránkách krajského úřadu a dále na Městském úřadě Tišnov, v jehož katastru se příslušné zvláště chráněné území nachází, za schválený.

Krajský úřad Jihomoravského kraje
odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3
601 82 Brno
-9-

Mgr. Petr Mach
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

vz. Ing. Janka Čejková
referent oddělení ochrany přírody
a krajiny

IČ
708 88 337

DIČ
CZ70888337

Telefon
541 651 534

Fax
541 651 209

E-mail
cejkova.janka@kr-jihomoravsky.cz

Internet
www.kr-jihomoravsky.cz