

Plán péče o přírodní rezervaci Malužín

**na období
2022 – 2031**



1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo: 630
kategorie ochrany: přírodní rezervace
název území: Malužín
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: výnos
orgán, který předpis vydal: Ministerstvo kultury ČR
číslo předpisu: 7036/76
datum platnosti předpisu: 1. 6. 1976
datum účinnosti předpisu: 22. 9. 1976

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj: Jihomoravský
okres: Brno-venkov
obec s rozšířenou působností: Šlapanice
obec s pověřeným obecním úřadem: Šlapanice
obec: Bílovice nad Svitavou
katastrální území: Bílovice nad Svitavou

Přílohy:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území
M2 – Letecký snímek s vyznačením ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 604551 Bílovice nad Svitavou

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1174/18	-	lesní pozemek	-	2007	185049	41999
1174/20	-	lesní pozemek	-	2007	65495	65495
1174/21	-	lesní pozemek	-	2007	104216	12199
1174/34	-	lesní pozemek	-	2007	179271	74476
1174/43	-	lesní pozemek	-	2007	104098	104003
1174/44	-	lesní pozemek	-	2007	143791	143691
1174/48	-	lesní pozemek	-	2007	203880	86637
1174/50	-	lesní pozemek	-	2007	146150	20219
1174/79	-	ostatní plocha	jiná plocha	2250	18	18
1197/1	-	lesní pozemek	-	2007	33808	5541
Celkem						554278

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo nebylo vyhlášeno – to znamená, že je tvořeno ze zákona územím do vzdálenosti 50 m od hranic ZCHÚ.

Přílohy:

M3 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	55,42			
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	0,01		neplošná půda	
			ostatní způsoby využití	0,01
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	55,43			

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:

není

chráněná krajinná oblast:

není

přírodní park:

není

jiný typ chráněného území:

ÚSES – RBC Malužín

Natura 2000

ptačí oblast:

není

evropsky významná lokalita:

CZ0624132 Údolí Svitavy

1.6 Kategorie IUCN

IV. - území pro péči o stanoviště nebo druhy.

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Přirozená lesní společenstva s výskytem bramboříku nachového (*Cyclamen purpurascens*) na brněnské vyvěřelině.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
L5.1 – Květnaté bučiny	58	Plošně nejrozšířenější biotop. Jedná se o lesy s dominancí buku lesního pokrývající mírné i strmější svahy s hlubšími žleby ve střední části a S okraji ZCHÚ. Ve stromovém patře jsou dále přimíšeny dub zimní, habr obecný a lípa srdčitá. Bylinné patro je vlivem silného zástínu velmi chudé, přičemž v některých místech zcela chybí. Uplatňují se v něm např. ostřice chlupatá, bika bělavá, třtina rákosovitá, řeřišničník písečný, jestřábník zední, jestřábník savojský, pryšec mandloňovitý, z vzácnějších druhů pak okrotice dlouholistá a brambořík nachový.
L3.1 – Hercynské dubohabřiny	16	Lesy s převahou habru obecného, dubu zimního a občasnou příměsí buku lesního, nacházející se na méně exponovaných svazích v S a J části ZCHÚ. V chudším bylinném podrostu se vyskytují např. ostřice prstnatá, bika bělavá, lipnice hajní, kostřava ovčí, smolnička obecná, dymnivka plná, kyčelnice cibulkonosná, jaterník podléška, místy dominantní je zde geograficky nepůvodní neofyt netýkavka malokvětá.
L4 – Suťové lesy	14	Lesní porosty s převládajícím javorem mléčem, javorem babykou, habrem obecným a dubem zimním, s příměsí lípy srdčité a lípy velkolisté, rostoucí ve žlebech rozčleňujících údolní svahy a dále na bázích těchto svahů pod skalami a skalními hřebínky. Bylinné patro reprezentují zejména kaprad' samec, konopice pýřitá a kakost smrdutý, z vzácnějších druhů se zde vyskytují lilie zlatohlavá a kyčelnice devítilistá. Místa s otevřeným stromovým zápojem mají tendenci ruderalizovat a v jejich podrostu se objevují nežádoucí ruderalní druhy jako kopřiva dvoudomá, bez chebdí nebo krtičník hlíznatý, dále zde má tendenci expandovat invazní netýkavka malokvětá a v keřovém patře také bez černý.

L6.5B – Acidofilní teplomilné doubravy bez kručinky chlupaté (<i>Genista pilosa</i>)	9	Rozvolněné, tloušťkově i výškově různorodé listnaté porosty s dominantním dubem zimním a příměsí lípy srdčité, habru obecného a borovice lesní, vyskytující se na prudkých jižně exponovaných stráních v S a J části ZCHÚ. V podúrovni se objevuje jeřáb břek, v keřovém podrostu se pak uplatňují brslen bradavičnatý a ptačí zob obecný. Pro bylinné patro je charakteristická malá pokryvnost a dominance kostřavy ovčí. Dále se v něm vyskytují bika bělavá, rozrazil lékařský, kručinka barvířská, kručinka německá, jestřábník zední, jestřábník chlupáček, bělozářka větvenatá, tolita lékařská, válečka prapořitá, bojíněk tuhý, prvosenska jarní, kakost krvavý, řimbaba chocholičnatá, prorostlík srpovitý, náprstník velkokvětý, pavinec horský, Inice kručinkolistá, jetel alpský, čilimník řezenský, ostřice jarní, ostřice horská, ostřice Micheliova, z cennějších druhů se objevují např. vemeník dvoulistý, vemeník zelenavý, zvonek klubkatý, zběhovec ženevský, třezalka horská, medovník meduňkolistý aj.
L2.2 – Údolní jasanovo-olšové luhy	1	Fragmenty lužního lesa vyvinuté v úzké údolní nivě potoka Myšina. Ve stromovém patře se typicky uplatňuje olše lepkavá spolu s jasanem ztepilým, v bylinném podrostu se objevují např. mokryš střídavolistý, krabilice chlupatá, bršlice kozí noha aj.
S1.2 – Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	1	Mozaiky skal a sutí roztroušeně se vyskytující po celém ZCHÚ. Jejich vegetaci tvoří zejména různé lišejníky a mechorosty, z cévnatých rostlin převažují kapradiny jako jsou sleziník červený, sleziník routička, v zastíněných polohách též osladič obecný. Na skalních teráskách obvykle dominuje kostřava ovčí, vedle ní se zde vyskytují i vzácnější druhy, např. Inice kručinkolistá, kostřava sivá, čilimník řezenský, sesel sivý aj.

Pozn.: Dopočet cca 1 % zaujímá biotop X9 vytvořený člověkem (degradované plochy s výskytem smrku ztepilého a modřínu opadavého).

B. druhy

a) rostliny

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení Červený seznam / vyhl. č. 395/1992	popis biotopu druhu
byliny			
kruštík modrofialový (<i>Epipactis purpurata</i>)	vzácně	C3 / O	v doubravách
okrotice dlouholistá (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	100 ks	C3 / O	roztroušeně v bučinách
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	5 ks	C3 / O	v doubravě v S části PR

vemeník zelenavý (<i>Platanthera chlorantha</i>)	vzácně	C3 / O	v doubravách
brambořík nachový (<i>Cyclamen purpurascens</i>)	50 ks	C4a / O	v bučinách a ve společenstvech teplomilných a acidofilních doubrav
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	10 ks	C4a / O	v suťovém lese
medovník meduňkolistý (<i>Melittis melissophyllum</i>)	desítky ks	C4a / O	v acidofilních teplomilných doubravách
dřeviny			
ječáb břek (<i>Sorbus torminalis</i>)	několik stromů desítky semenáčků	C4a / -	pouze v podúrovni a zmlazení v teplomilné doubravě v S části PR

Stupeň ohrožení dle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Daníhelka J. & Chrtek J. & Kaplan Z., 2012): A1 - vyhynulé, A2 - nevěstné, A3 - nejasné případy vyhynutí, C1 - kriticky ohrožené, C2 - silně ohrožené, C3 - ohrožené, C4a - vzácnější taxony vyžadující zvláštní pozornost (méně ohrožené), C4b - vzácnější taxony vyžadující zvláštní pozornost (dosud nedostatečně prostudované)

Stupeň ohrožení dle vyhl. č. 395/1992 Sb.: KO - kriticky ohrožený, SO - silně ohrožený, O - ohrožený

b) živočichové

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení Červený seznam / vyhl. č. 395/1992	popis biotopu druhu
obojživelníci			
mlok skvrnitý (<i>Salamandra salamandra</i>)	ojediněle	VU / SO	suťové stráně a listnatý les v blízkosti drobných vodních toků
ptáci			
holub doupuňák (<i>Columba oenas</i>)	ojediněle	VU / SO	staré listnaté lesy s doupuňými stromy

Stupeň ohrožení dle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR - obratlovci (Chobot K. & Němec M., 2017): CR - kriticky ohrožený, EN - ohrožený, VU - zranitelný, NT - téměř ohrožený, LC - málo dotčený, DD - dosud nedostatečně prostudovaný

Stupeň ohrožení dle vyhl. č. 395/1992 Sb.: KO - kriticky ohrožený, SO - silně ohrožený, O - ohrožený

C. útvary neživé přírody

Útvary neživé přírody jsou jedním z významných předmětů ochrany tohoto ZCHÚ, a to zejména z toho důvodu, že jsou na ně vázány zdejší zachovalé suťové lesy a společenstva šterbinové vegetace silikátových skal a drolin. Jedná se především o menší či větší granodioritové výchozy, skalní stěny s římsami a terasami, dále o mrazové sruby, izolované skalky, přilehlá suťová pole i volně roztroušené balvany. Přestože ve zřizovacím předpisu nejsou tyto útvary přímo zmíněny, s ohledem na výše uvedené skutečnosti si určitý stupeň ochrany bezesporu zaslouží.

útvary	geologická charakteristika	popis útvaru
Skalní výchozy a suťová pole.	Mírně klenutý granodioritový hřbet s dvěma hlubokými kamenitými žleby, sestupující strmými J, JV až V svahy k meandrujícímu toku řeky Svitavy.	Menší i větší skalky a jejich skupinky, místy až kolmé skalní stěny s římsami a terasami, mrazové sruby, suťová pole a jednotlivě roztroušené balvany.

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

A. typy přírodních stanovišť

kód a název typu přírodního stanoviště	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu typu přírodního stanoviště
9130 – Bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i>	58	Lesy s dominancí buku lesního pokrývající mírné i strmější svahy s hlubšími žleby ve střední části a S okraji ZCHÚ. Ve stromovém patře jsou dále přimíšeny dub zimní, habr obecný a lípa srdčitá.
9170 – Dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>	16	Lesy s převahou habru obecného, dubu zimního a občasnou příměsí buku lesního, nacházející se na méně exponovaných svazích v S a J části ZCHÚ.
9180 – Lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklích	14	Lesní porosty s převládajícím javorem mlčcem, javorem babykou, habrem obecným a dubem zimním, s příměsí lípy srdčité a lípy velkolisté, rostoucí ve žlebech rozčleňujících údolní svahy a dále na bázích těchto svahů pod skalami a skalními hřebínky.
8220 – Chasmo-fytická vegetace silikátových skalnatých svahů	1	Štěrbínová vegetace granodioritových výchozů, zvětralých skalních stěn a přilehlých sutí s mechrosty a lišejníky, vyskytující se mozaikovitě po celém ZCHÚ.

B. evropsky významné druhy a ptáci

Jediným druhovým předmětem ochrany EVL Údolí Svitavy je kovařík fialový (*Limoniscus violaceus*), ten se však dle mapování AOPK ČR v PR Malužín vůbec nevyskytuje. Těžiště jeho výskytu se nachází na severu EVL, v několika ZCHÚ a rozlehlém lesnatém území mezi Adamovem, Křtinami a obcí Olomučany (např. PR U Nového hradu, PR Jelení skok, NPR Býčí skála aj.).

1.9 Cíl ochrany

Hlavním cílem je zajistit nerušený přirozený vývoj starých bučin, dubohabřin a teplomilných doubrav, jakožto prostředí vytvářejícího optimální životní podmínky pro některé vzácné druhy rostlin (zejména brambořík nachový), hnízdní možnosti pro vybrané druhy ptáků či úkryty pro zimování některých netopýrů. Doplňkovým cílem je zabezpečení ochrany všech doupných stromů a veškeré odumřelé dřevní hmoty v celé této lokalitě. V dlouhodobém časovém horizontu je rovněž důležitá snaha o zachování alespoň minimálního podílu vzácných dřevin v druhové skladbě zdejších porostů (to se týká zejména jeřábu břeku a třešně ptačí) a dále postupná eliminace geograficky nepůvodních druhů dřevin jako jsou borovice vejmutovka, douglaska tisolistá, trnovník akát a pajasan žláznatý.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Přírodní rezervace Malužín se nachází v rozlehlém komplexu vranovských lesů cca 1,5 km severně od obce Bílovice nad Svitavou a zhruba 1,0 km jižně od města Adamov. Rozprostírá se v morfologicky členitém terénu, přesněji na táhlém mírně klenutém hřbetu rozčleněném hlubokými potočními žleby a na přilehlých J, JV až V orientovaných skalnatých svazích nad řekou Svitavou. Rozpětí nadmořských výšek se v této rezervaci pohybuje od 230 m n. m. do 412 m n. m.

Z geomorfologického hlediska je území součástí hercynského systému a spadá do provincie Česká vysočina, subprovincie Českomoravská soustava, oblasti Brněnská vrchovina, celku Dražanská vrchovina, podcelku Adamovská vrchovina a okrsku Soběšická vrchovina, v němž leží nedaleko hranice s Řícmanicko-kanickým prolomem. Jedná se o členitou vyklenutou vrchovinu na podloží granodioritů, s okraji rozlámanými a rozřezanými pravostrannými přítoky řeky Svitavy. Průlomové údolí Svitavy tvoří hluboký zářez severo-j jižního směru procházející celou Adamovskou vrchovinou. Její členitý reliéf byl způsoben posunutím tzv. karpatské geosynklinály k jihovýchodnímu okraji Českého masívu. Samotná lokalita je rozčleněna příčnými hluboce zařezanými údolními a dále soustavou kleneb, hrástí, prolomů a kotlin. Podél východní hranice ZCHÚ se nacházejí prudké převážně východně, jihovýchodně až jižně exponované pravobřežní svahy s velmi členitým reliéfem a častými výchozy hornin (se soliterními dřevinami zakrslého vzrůstu), strmě spadajícími do údolní nivy řeky Svitavy. Tyto svahy jsou členěny dvěma kamenitými žleby vytvořenými potoky Malužín a Myšina, poslední Strouhalův žleb pak uzavírá celé území z jižní strany. Bazální částí svahů jsou lemovány četnými skalními útvary jako jsou např. mrazové sruby, izolované skalky a suťová pole. Potoční nivy výše uvedených pravostranných přítoků Svitavy nejsou vyvinuty a koryta těchto vodních toků se tak vyznačují silnou kamenitostí. Svahové hřbety jsou v horních partiích poměrně široké, směrem dolů se však zužují a často přecházejí do úzkých skalních ostrohů.

Z hlediska regionální geologie je možno ZCHÚ začlenit do brněnského masívu, horninového typu Blansko, reprezentovaného zde granodioritem s ostrůvky biotických pararul, které jsou místy migmatizované, jinde s vložkami aplitů nebo vzácně granodioritových a dioritových porfyrů, či žulových porfyrů. Území je protkáno granodiority aplitických žil. V blízkosti adamovského tunelu se vyskytují rudické vrstvy (rohovcové štěrky, písky a jíly). Na širokých hřbetech jsou granodiority převrstveny sprašovými hlínami o různé mocnosti (do 80 cm). Na bázích svahů jsou akumulovány deluviální naplaveniny a podél toků pak písčito-hlinité sedimenty. V geologickém podloží byly vylišeny následující typy hornin (Slezák 1986): granodiority různého stupně zrnitosti a zvětrávání, žilné vyvřeliny typu aplitů a žulových porfyrů rovněž různého stupně zvětrávání, hluboká eluvia s rozptýlenými drobnými úlomky různých hornin výše uvedených typů s převládajícím detritem a hlínami, a sprašové hlíny bez úlomků okolních hornin s typickou kulisovitou odlučností. Samotný granodiorit je hornina makroskopicky šedá, místy narůžovělé barvy, drobnozrnná, hypautomorfně skvrnitá. Nejvíce se na jejím složení podílejí plagioklas (57,3 %), křemen (15,8 %) a draselné živce (14,3 %). Tmavou součást horniny tvoří biotit (1,3 %) a amfibol (2,2 %). Sekundární minerály (asi 9,1 %) jsou tvořeny titanitem, apatitem, zirkonem, opákními minerály, kalcitem, deficitem a minerály zoisit-epidotové skupiny. Granodioritové aplitické žíly v různé délce a mocnosti

jsou s okolními horninami ostře ohraničené. Jedná se o horniny jemnozrnné a celistvé, růžového až načervenalého zabarvení, složené téměř výhradně ze živců a křemene.

Z hlediska pedologického převažují v PR Malužín různé formy kambizemí, dále se zde nacházejí rankry, kambizemní rankry a luvizemě. Dle syntetické půdní mapy ČR převládají v tomto území zrnitostně lehčí kambizemě na granodioritech a jejich svahovinách. Pro údolní svahy a skalní výchozy jsou typické mělké rankry a pro zahliněné sutě pak rankry humózní. Na spraši a sprašových hlínách se vyvinuly hnědozemě a na polygenetických hlínách pseudogleje. V podmáčených dnech vodních toků se vytvořila typická vrstva fluvizemí.

Z hlediska klimatického se jedná o mírně teplou oblast MT 11 (Quit 1986). pro kterou je charakteristické dlouhé, teplé a relativně vlhké léto, delší přechodné období s mírně teplým jarem i podzimem a krátká, mírně teplá zima s krátkým trváním sněhové pokrývky. Podnebí je zde mírně teplé a mírně suché. Průměrná roční teplota se pohybuje v intervalu 7-7,5 °C. Oblast má průměrně 40-50 letních dní a 140-160 dní s průměrnou denní teplotou nad 10 °C. Ledových dnů během roku bývá 30-40 a mrazových dnů 110-160. Průměrný počet dní se srážkami nad 1 mm je 90-100 a průměrný počet dní se sněhovou pokrývkou je 50-60. Během roku je zde přibližně 40-50 jasných dní a 120-150 zamračených dní. Nejnižší průměrné teploty byly zaznamenány v měsíci lednu -2,0 až -3,0 °C. Dlouhodobý průměr srážek v sousedním Vranově je 610 mm, většina z nich však spadne v letním období, což může být nepříznivé pro doplňování zásob podzemních vod. Převládají zde severozápadní větry, v zimě však také jihovýchodní. V důsledku morfologie terénu údolního zářezu Svitavy dochází ke značným rozdílům v radiačních poměrech, kdy spodní část svahů a údolního dna je zastíněná a horní části svahů jsou naopak osluněné. V důsledku rozdílného množství slunečního záření dochází ke stékání ochlazujícího se vzduchu a jeho hromadění na dně údolí. Místní charakteristické teplotní inverze tak zapříčiňují, že minimální teploty v údolích jsou podstatně nižší než na hřebtech a plošinách. Průvan způsobený dopravním ruchem (intenzivní železniční i automobilová doprava) však teplotní inverze značně oslabuje a narušuje tak přirozený topoklimatický režim údolí.

Celá lokalita je odvodňována potoky Strouhalův žleb, Malužín a jeho bezejmenným přítokem, Myšina a jeho sezónním přítokem a dalšími dvěma periodickými vodními toky do řeky Svitavy. Jak již uvedeno výše, ZCHÚ je rozčleněno řadou žlebů a žlíbků, u nichž je odtok povrchové vody patrný zejména při rychlém jarním tání a při přívalových deštích, v ostatních částech roku tyto vodní toky většinou vysychají. Výjimkou je potok Myšina (Útěchovský potok), který dále protéká jižní částí rezervace místem zvaným Myší díra, a je zprava doplňován drobným sezónním potůčkem. Jeho údolní zářez je širší, pozvolnější a povrchová voda z něj tak do Svitavy odtéká celoročně. Podzemní voda je v PR přítomna ve formě puklinových pramenů jímaných do sběrných studní – betonových šachet s poklopy. V SV části ZCHÚ se nachází též vodojem z roku 1929, který byl dříve využíván jako zásobárna vody pro provoz babického sanatoria. Skrz chráněné území prochází rovněž podzemní Březovský vodovod. Prameniště a vlhčí místa ve žlíbcích jsou vyhledávána zvěří a využívána jako kaliště. Ve žlebu na severní hranici ZCHÚ je z přírodních materiálů (hlína, dřevo, kameny) vybudována malá tůňka v jejíž blízkosti se v ochranném pásmu nachází trampské tábořiště. Hydrologické poměry přírodní rezervace jsou dále charakteristické sezónním doplňováním zásob podzemních vod, přičemž vydatnost pramenů je největší v březnu a dubnu a nejmenší v září až listopadu. Průměrný specifický odtok podzemních vod charakteristický pro okolí ZCHÚ je na km² 0,6-1,0 l/s.

Podle regionálně fyto geografického členění České republiky (Skalický in Hejný at Slavík, 1988) náleží chráněné území do fyto geografického obvodu Českomoravské mezofytikum, kde je součástí fyto geografického okresu 68 – Moravské podhůří Vysočiny. Dle biogeografického

členění ČR (Culek a kolektiv 1996) patří PR Malužín do bioregionu 1.24 Brněnského ležícího na rozhraní termofytika a mezofytika, při východním okraji hercynské biogeografické podprovincie. Potencionální přirozenou vegetaci by zde tvořily ponejvíce rekonstrukční jednotky květnatých bučin (*Eu-Fagion*), v teplejších polohách na bázích svahů by se pak vyskytovaly dubo-habrové háje (*Carpinion betuli*) společně s ostrůvky acidofilních doubrav (*Quercion robori-petraeae*). Podél vodních toků by se s největší pravděpodobností nacházely porosty luhů a olšin (*Alnetea glutinosae*).

Přírodní rezervace Malužín je součástí rozsáhlejšího komplexu pahorkatinného lesa. Poloha území, geologické podloží a členitý terén zde podmiňují složení flóry převážně přechodného charakteru. Dochází tu k prolínání rostlinných druhů termofytika a mezofytika i k sestupování horských a podhorských druhů do ostře zaříznutých žlebů a inverzních poloh severních svahů řeky Svitavy. Hercynský vliv je zde doplněn i vlivy karpatského a panonského fenoménu. V rezervaci dochází k výraznému míšení středoevropských listnatých lesů s teplomilnými druhy jižního až jihovýchodního ponticko-panonského geoelementu. Z hlediska floristického lze hovořit o druhově bohatém složení biogeograficky přechodového charakteru. V PR Malužín se na rozdíl od ostatních blízkých rezervací (Jelení skok, Coufavá) hojně nachází východoalpický druh brambořík nachový (*Cyclamen purpurascens*) běžně se vyskytující např. v Podkomorských lesích v okolí Brna. Pro svahy údolních zářezů Svitavy je typické pronikání teplomilných druhů východoevropských a jihoevropských lesů (tzv. Subpanonicum moravského předhůří Českomoravské vrchoviny) řimbaby chocholičnaté (*Pyrethrum corymbosum*), hrachoru černého (*Lathyrus niger*), medovníku meduňkolistého (*Melittis melissophyllum*), pavince horského (*Jasione montana*) a okrotice dlouholisté (*Cephalanthera longifolia*). Ze submediteránu sem zasahují jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), kostřava sivá (*Festuca pallens*) a zvonek okrouhlostý (*Campanula rotundifolia*). Zastoupeny jsou i druhy subpontické např. tolita lékařská (*Vincetoxicum hyrundaria*), prorostlík srpovitý (*Bupleurum falcatum*) a sesel sivý (*Seseli osseum*). Díky členitosti terénu a inverzním polohám sem však pronikají i druhy horského mediteránu, středoevropského lesa a rovněž i některé druhy boreální. Velkou vzácností býval ojedinělý výskyt zřejmě již vymizelé korálice troklanné (*Corallorhiza trifida*). V chladnějších a inverzních polohách lze na sutích nalézt prealpický východoevropský druh kyčelnici devítelistou (*Dentaria enneaphyllos*) a ve žlebech boreální druh věsenku nachovou (*Prenanthes purpurea*) nebo arkoalpínské druhy žluťuchu orlíčkolistou (*Thalictrum aquifolium*) a sleziník zelený (*Asplenium viride*). Na spraších se vyskytuje druh východokarpatských listnatých lesů ostřice chlupatá (*Carex pilosa*). Ze subboreálu sem zasahuje jahodník obecný (*Fragaria vesca*). V lokalitě „Myší díra“ roste lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) a lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*). Doubravy trávovitého charakteru jsou reprezentovány lipnicí hajní (*Poa nemoralis*), strdivkou jednokvětou (*Melica uniflora*), strdivkou nicí (*Melica nutans*), ostřicí prstnatou (*Carex digitata*), bikou bělavou (*Luzula luzuloides*), válečkou lesní (*Brachypodium sylvaticum*) a sveřepem větevnatým (*Bromus ramosus*). Pro bučiny je typická mařinka vonná (*Galium odoratum*), kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), kapraď samec (*Dryopteris filix-mas*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*) aj. Z nitrofilních druhů je možno uvést bažanku vytrvalou (*Mercurialis perennis*), kyčelnici devítelistou (*Dentaria enneaphyllos*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), pitulník horský (*Galeodolon montanum*), popenec obecný (*Glechoma hederacea*), samorostlík klasnatý (*Actea spicata*) aj. Ze vzácnějších rostlin se zde dále vyskytuje bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum*), jarmanka větší (*Astrantia major*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), ostřice Micheliova (*Carex michelii*), náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*), pavinec horský (*Jasione montana*), čilimník řezenský (*Chamaecytisus ratibonensis*), zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*), zvonečník klasnatý (*Phyteuma spicatum*), prvosenka jarní (*Primula*

elator), žindava evropská (*Sanicula europaea*), divizna jižní rakouská (*Verbascum chaixii* ssp. *austriacum*) aj.

Listnaté a smíšené lesní porosty v ZCHÚ tvoří převážně přírodě blízká až přirozená lesní společenstva 1. až 4. vegetačního stupně. Jedná se o porosty ponejvíce listnaté, ve kterých převažuje buk lesní (*Fagus sylvatica*), dále je zastoupen dub zimní (*Quercus petraea*), habr obecný (*Carpinus betulus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) či jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Z jehličnanů se v jednotlivé příměsi vyskytují především borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a modřín opadavý (*Larix decidua*), dřívě vitální skupinky smrku ztepilého (*Picea abies*) byly v posledním decenniu takřka zlikvidovány kůrovcovou kalamitou. Ostatními vtroušenými dřevinami přírodě blízké druhové skladby (PDS) jsou javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jilm horský (*Ulmus glabra*), jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), jeřáb ptačí (*Sorbus avium*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), javor babyka (*Acer campestre*) aj. Starší listnaté lesy (ve věku cca 118 až 190 let) nacházející se ve stádiu optima až rozpadu tvoří převážnou část rezervace. Tyto porosty mají druhovou skladbu blízkou přírodním ekosystémům, jež bývají navíc rozrůzněny i prostorově a věkově. V důsledku těžeb, které v nich probíhaly především v předminulém století, došlo v těchto lesích ke zvýšení podílu lípy, a to především na úkor dubu zimního a dále dřevin s obecně nízkým zastoupením, tj. javoru mléče, břeku, jilmu habrolistého, třešně ptačí a jedle, která z PR prakticky vymizela. Díky úzkým zařezaným údolím s převážně severními svahy se díky potenciálu přirozeného zmlazení rovněž na úkor dubu více rozvinulo zastoupení buku lesního. V posledních desetiletích došlo k ústupu borovice lesní, což je pravděpodobně způsobeno jejím dřívějším stárnutím – tzv. zralostí (oproti např. buku a dubu). V některých porostech se objevují přirozené nálety až nárosty zejména buku, ale i javorů a lípy, které místy přecházejí do věkově i prostorově rozrůzněné spodní etáže, z velké části jsou však decimovány mufloní zvěří. Krom přírodě blízkých společenstev se v chráněném území vyskytují také lesní porosty, které vznikly počátkem minulého století holosečnou těžbou a následným umělým zalesněním vzniklých pasek nepůvodními jehličnany. Tyto seče byly umísťovány do přístupnějších částí rezervace (např. stráně nad Strouhalovým žlebem). Vysazován zde byl především dnes již odumřelý smrk ztepilý, doplněný borovicí lesní (rovněž silně prosychá) a modřínem opadavým. V současné době je tato porostní skupina podrostlá zapojenou bukovou mlazinou s pozvolna se rozpadající horní jehličnatou etáží. Odrůstání přirozené obnovy pod clonou mateřského porostu v horních a sušších částech doubrav, dubových bučin a na vzniklých světlinách je dnes do značné míry limitováno škodami působenými spárkatou zvěří (okus terminálních i bočních výhonů především mufloní případně i srnčí zvěří). Keřové patro se vyskytuje pouze sporadicky a tvoří ho druhy jako brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosa*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), meruzalka srstka (*Grossularia uva-crispa*), zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), hlohy (*Crataegus* ssp.), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*) a na bázích rozšiřujících se zářezů a svazích sezónních vodních toků i líska obecná (*Corylus avellana*). V prosvětlených okrajích, terénních depresích a na bohatších stanovištích (dříve s větším podílem jehličnanů) se místy objevuje též nežádoucí bez černý (*Sambucus nigra*).

Podle fytoecenologické koncepce, uplatňované v projektu Evropské unie Natura 2000, se zařazují přirozené vegetační formace PR Malužín do následujících biotopů:

- L2.2: Údolní jasanovo-olšové luhy
Fytoecenologický svaz: *Alnion glutinosae*
Natura: 91E0 Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy
- L3.1: Hercynské dubohabřiny
Fytoecenologický svaz: *Carpinion betuli*
Natura: 9170 Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*

- L4: Suťové lesy
Fytocenologický svaz: *Tilio-Acerion*
Natura: 9180 Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích
- L5.1: Květnaté bučiny
Fytocenologický svaz: *Fagion sylvaticae*
Natura: 9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*
- L6.5B: Acidofilní teplomilné doubravy bez kručinky chlupaté (*Genista pilosa*)
Fytocenologický svaz: *Genisto germanicae-Quercion*
Natura: -----
- S1.2: Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin
Fytocenologický svaz: *Asplenio septentrionalis*
Natura: 8220 Silikátové skalnaté svahy s chasmodofytickou vegetací

L3.1 Hercynské dubohabřiny zaujímají horní povolvné partie svahů v S a J části území a méně exponované lokality ve spodních partiích PR. Jsou typické dominancí habru obecného (*Carpinus betulus*), dubu zimního (*Quercus petraea*) a do různé míry i přimíšeným (až dominujícím) bukem lesním (*Fagus sylvatica*). V chudém bylinném podrostu jsou obvykle zastoupeny mezofilní ale i acidofilní druhy, např. lipnice hajní (*Poa nemoralis*), ostřice chlupatá (*Carex pilosa*), bika bělavá (*Luzula luzuloides*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*) nebo smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*). V dubohabřinách je také rozšířená a místy až dominantní nepůvodní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). V jarním aspektu se v podrostu uplatňuje dymnivka plná (*Corydalis solida*), kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*) aj.

L4 Suťové lesy se nacházejí ve žlebech rozčleňujících údolní svahy a dále na bázích svahů, typicky pod skalami a skalními hřebínky. Ve stromovém patře převládají javor babyka (*Acer campestre*) a javor mléč (*Acer platanoides*), dále dub zimní (*Quercus petraea*), habr obecný (*Carpinus betulus*), přimíšeny jsou i lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*). V bylinném podrostu jsou zastoupeny mezofilní a mezotrofně nitrofilní druhy jako kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), konopice pýřitá (*Galeopsis pubescens*) nebo kakost smrdutý (*Geranium robertianum*). Z vzácnějších druhů se v suťových lesích vyskytují např. kyčelnici devítolistá (*Dentaria enneaphyllos*) nebo lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*). Místa s otevřeným stromovým zápojem mají tendenci ruderalizovat a v podrostu se objevují nežádoucí ruderalní byliny, např. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), bez chebdí (*Sambucus ebulus*) nebo krtičník hlíznatý (*Scrophularia nodosa*). V těchto místech má tendenci expandovat invazní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) a v keřovém patře také bez černý (*Sambucus nigra*).

L5.1 Květnaté bučiny jsou plošně nejrozšířenějším biotopem v PR a jsou typické chudým bylinným podrostem. Některé přestárlé bučiny se již místy začínají rozpadat a jediné díky chybějícímu stadiu dorůstání a malému množství odumřelé dřevní hmoty nemají v současné době pralesovitý charakter. Stromové patro je tvořeno především bukem lesním (*Fagus sylvatica*), dále se v něm uplatňují habr obecný (*Carpinus betulus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) nebo i dub zimní (*Quercus petraea*). Jak již výše naznačeno, bylinné patro je velmi chudé a na velkých plochách dokonce zcela chybí. V bučinách se vyskytují některé acidofyty, např. bika bělavá (*Luzula luzuloides*), třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), jestřábník savojský (*Hieracium sabaudum*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*) nebo řeřišničník písečný (*Cardaminopsis arenosa*). Dále je možné se zde setkat i s druhy karpatskými jako jsou ostřice chlupatá (*Carex pilosa*) nebo pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*). Na druhou stranu v těchto bučinách roztroušeně rostou i cenné druhy, jako např. okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*) nebo brambořík nachový (*Cyclamen purpurascens*).

L6.5B Acidofilní teplomilné doubravy bez kručinky chlupaté (*Genista pilosa*) se v ZCHÚ vyskytují na prudkých svazích v S a J části a tvoří přechod k biotopu L7.1 (Suché acidofilní doubravy). Segmenty, které jsou tvořeny tímto typem biotopu, byly původně hlavním důvodem pro vyhlášení chráněného území a roste v nich největší část zdejších cenných bylin. Další porosty byly k PR přiřčeny z arondačních důvodů. Pro tento vegetační typ je charakteristická malá pokryvnost bylinného patra, ve kterém je dominantní kostrava ovčí (*Festuca ovina*). Charakter bylinného podrostu určují málo náročné acidofyty, jako bika bělavá (*Luzula luzuloides*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*), kručinka barvířská (*Genista tinctoria*), kručinka německá (*Genista germanica*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*) nebo jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*). Z druhů teplomilných doubrav se zde uplatňují například bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum*), tolita lékařská (*Vincetoxicum hirundinaria*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), bojínek tuhý (*Phleum phleoides*), prvosenka jarní (*Primula veris*), kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), řimbaba chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*), prorostlík srpovitý (*Bupleurum falcatum*), náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*), pavinec horský (*Jasione montana*), Inice kručinkolistá (*Linaria genistifolia*), jetel alpínský (*Trifolium alpestre*), čilimník řezenský (*Chamaecytisus ratisbonensis*) ostřice jarní (*Carex caryophyllea*), ostřice horská (*Carex montana*) nebo ostřice Micheliova (*Carex michelii*). Z dalších cenných druhů lze jmenovat např. vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), vemeník zelenavý (*Platanthera chlorantha*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), zběhovce ženevský (*Ajuga genevensis*), třezalku horskou (*Hypericum montanum*) nebo medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*). Struktura dubových porostů je výškově a tloušťkově rozrůzněná a zápoj je převážně optimálně rozvolněný. V hlavním dřevinném patře se vedle dubu (*Quercus petraea*) uplatňuje habr obecný (*Carpinus betulus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) nebo borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Keřové patro je přes značné poškození zvěří druhově poměrně bohaté, objevují se v něm např. jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosus*) a ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*).

S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin se v PR Malužín vyskytuje roztroušeně v mozaikách s kyselými a teplomilnými doubravami, případně i s bučinami a suťovými lesy. Vegetace na skalním podloží a skalních stěnách je tvořena především lišejníky a mechorosty, z cévnatých rostlin kapradinami, např. sleziníkem červeným (*Asplenium trichomanes*) nebo sleziníkem routičkou (*Asplenium ruta-muraria*), v zastíněných polohách pak s osladičem obecným (*Polypodium vulgare*). Na skalních teráskách obvykle dominuje kostrava ovčí (*Festuca ovina*), vedle ní se zde vyskytují i vzácnější druhy, např. Inice kručinkolistá (*Linaria genistifolia*), kostrava sivá (*Festuca pallens*), sesel sivý (*Seseli osseum*) či čilimník řezenský (*Chamaecytisus ratisbonensis*).

Podle geobiocenologické typizace patří přírodní rezervace Malužín do 2. bukodubového, 3. dubobukového a 4. bukového vegetačního stupně. Z trofických kategorií se vyskytují oligotrofní řada A, mezotrofní řada B, nitrofilní řada C a dále oligotrofně mezotrofní meziřada AB, mezotrofně nitrofilní meziřada BC a mezotrofně bazická meziřada BD. Z hydrických kategorií jednoznačně převládá hydrická řada normální /3/, ve vlhčích žlábčích s přechodem do řady zamokřené /4/, okrajově se však vyskytuje také hydrická řada omezená /2/, na skalách s přechodem do řady suché (zakrslé) /1/. Tyto nadstavbové jednotky vymezují v PR Malužín následující skupiny typů geobiocénů (STG):

- 3 B 3: *Querci-fageta typica*
typické dubové bučiny
- 2 B 3: *Fagi-querceta typica*
typické bukové doubravy

- 3 C 3: *Tili-acereta*
lipové javořiny
- 3 BC-BD 3: *Querci-fageta tiliae-aceris*
lipojavorové dubové bučiny
- 2 BD-BC 3: *Fagi-querceta tiliae aceris*
lipojavorové bukové doubravy
- 2 AB-B 1-2: *Querceta humilia superiora*
zakrslé doubravy vyššího stupně
- 4 B 3: *Fageta typica*
typické bučiny
- 3 AB 3: *Querci-fageta*
dubové bučiny
- 2 A-AB 1: *Querceta pinea humilia superiora*
zakrslé borodoubravy vyššího stupně
- 4 BC 3-4: *Fageta tiliae-aceris*
javorové bučiny

V ZCHÚ byl opakovaně prováděn botanický inventarizační průzkum (Šmiták 1986, Šebesta & Halas 2013) a v širším kontextu zde proběhl také dlouhodobější výzkum zaměřený na lejska malého (Růžicka 2017-2020). Jeho předpokládaný výskyt se v této rezervaci bohužel nepodařilo potvrdit. Celkem bylo v PR Malužín při posledním průzkumu zaznamenáno 289 druhů cévnatých rostlin, z toho 252 bylinných a 37 dřevinných, což vypovídá o cennosti tohoto území. Zvláště chráněné druhy zde reprezentuje zejména brambořík nachový (*Cyclamen purpurascens*), dále okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*), krušík modrofialový (*Epipactis purpurata*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), vemeník zelenavý (*Platanthera chlorantha*), lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) a medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*). Z invazních neofytů stojí za zmínku přítomnost masivně rozšířené populace netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*), dále výskyt netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*), turanu kanadského (*Cotyza canadensis*) a v ruderalní vegetaci podél silnice též agresivní křídlatky české (*Reynoutria bohemica*). Velkým problémem do budoucna se jeví výskyt invazních dřevin trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*) a pajasanu žláznatého (*Ailanthus altissima*), které rostou prozatím pouze podél asfaltové silniční komunikace a také semenáčků douglasky tisolisté (*Pseudotsuga menziesii*), jež se šíří do JZ okraje ZCHÚ z již plodících DG tyčkovin, vysazených nedávno zcela nevhodně v ochranném pásmu rezervace. Nežádoucí dřevinou je také borovice vejmutovka (*Pinus strobus*) s potenciálem šíření ve skalnatém terénu. Soupis všech významnějších druhů rostlin je zpracován v níže uvedené tabulce.

Z hlediska fauny byl v chráněném území zaznamenán v suťových stráních a podél drobných vodních toků výskyt silně ohroženého obojživelníka mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*). Z plazů se v prosvětlených listnatých lesích vyskytuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*) společně s ještěrkou obecnou (*Lacerta agilis*) a užovkou hladkou (*Coronella austriaca*), v blízkosti vody se pak pohybuje užovka obojková (*Natrix natrix*). V drobných tůňkách se rozmnožují čolek horský (*Triturus alpestris*) a čolek obecný (*Triturus vulgaris*), z žab je možno jmenovat skokana štihlého (*Rana dalmatina*) a ropuchu obecnou (*Bufo bufo*). V okrajích lesa a světlínách se lze setkat s kriticky ohroženou kudlankou nábožnou (*Mantis religiosa*), ve stromových dutinách s troudem žije silně ohrožený brouk zdobenec zelenavý (*Gnorimus nobilis*). Z ptactva hnízdí v dutinách silnějších stromů např. holub doupňák

(*Columba oenas*), datel černý (*Dryocopus martius*) a strakapoud velký (*Dendrocopos major*), za potravou sem pak běžně zalétá i žluna zelená (*Picus viridis*) a krutihlav obecný (*Jynx torquilla*). V dutinách nachází úkryt i někteří letouni jako např. netopýr stromový (*Nyctalus neisleri*). Pozorována zde byla také celá řada různých druhů hmyzu, měkkýšů a menších i větších savců. Za relativně běžný lze v této rezervaci považovat výskyt veverky obecné (*Sciurus vulgaris*), kuny lesní (*Martes martes*), kuny skalní (*Martes foina*), jezevce lesního (*Meles meles*) nebo lišky obecné (*Vulpes vulpes*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a druhů Červených seznamů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení Červený seznam / vyhl. č. 395/1992	popis biotopu druhu
byliny			
kruštík modrofialový (<i>Epipactis purpurata</i>)	vzácně	C3 / O	v doubravách
okrotice dlouholistá (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	100 ks	C3 / O	roztroušeně v bučinách
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	5 ks	C3 / O	v doubravě v S části PR
vemeník zelenavý (<i>Platanthera chlorantha</i>)	vzácně	C3 / O	v doubravách
kyčelnice devítilistá (<i>Dentaria enneaphyllos</i>)	desítky ks	C3 / -	v suťových lesích
lnice kručinkolistá (<i>Linaria genistifolia</i>)	20 ks	C3 / -	na skalkách a v rozvolněné doubravě na jihu PR
orlíček obecný (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	1 ks	C3 / -	u silnice podél východní hranice PR
ostřice Micheliiova (<i>Carex michelii</i>)	5 ucelených ploch	C3 / -	v doubravách
svízel moravský (<i>Galium valdepilosum</i>)	desítky ks	C3 / -	roztroušeně v doubravách
violka písečná (<i>Viola rupestris</i>)	1 ks	C3 / -	v doubravě v S části PR
brambořík nachový (<i>Cyclamen purpurascens</i>)	50 ks	C4a / O	v bučinách a ve společenstvech teplomilných a acidofilních doubrav
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	10 ks	C4a / O	v suťovém lese
medovník meduňkolistý (<i>Melittis melissophyllum</i>)	desítky ks	C4a / O	v acidofilních teplomilných doubravách
bělozářka větvnatá (<i>Anthericum ramosum</i>)	200 ks	C4a / -	v lesních společenstvech teplomilných a acidofilních doubrav
česnek šerý horský (<i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i>)	30 trsů	C4a / -	především v doubravách
čilimník řezenský (<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>)	20 ks	C4a / -	v doubravách a na skalkách
divizna jižní rakouská (<i>Verbascum chaixii</i> ssp. <i>austriacum</i>)	20 ks	C4a / -	v prosvětlených doubravách
dymnivka plná (<i>Corydalis solida</i>)	stovky ks	C4a / -	v jarním aspektu ve většině biotopů
jestřábník skvrnitý (<i>Hieracium maculatum</i>)	desítky ks	C4a / -	v teplomilných a kyselých doubravách
kakost krvavý (<i>Geranium sanguineum</i>)	několik ks	C4a / -	v teplomilných a kyselých doubravách

kostrava sivá (<i>Festuca pallens</i>)	desítky trsů	C4a / -	na mělkých půdách skalních výchozů
krtičník křídlatý (<i>Scrophularia umbrosa</i>)	1 ks	C4a / -	na jediném místě, na náplavu potoka na jižní hranici ZCHÚ
prvosenka jarní (<i>Primula veris</i>)	20 ks	C4a / -	v rozvolněných acidofilních teplomilných doubravách
prýšec mandloňovitý (<i>Euphorbia amygdaloides</i>)	desítky ks	C4a / -	v bučinách a v acidofilních doubravách
pupkovec pomněnkový (<i>Omphalodes scorpioides</i>)	několik ks	C4a / -	ve smrkovém lese v jižní části PR
rozrazil Dilleniův (<i>Veronica dillenii</i>)	desítky ks	C4a / -	v teplomilných doubravách
sesel sivý (<i>Seseli osseum</i>)	desítky ks	C4a / -	na skalkách a v rozvolněných doubravách
dřeviny			
jeřáb břek (<i>Sorbus torminalis</i>)	několik stromů desítky semenáčků	C4a / -	pouze v podúrovni a zmlazení v teplomilné doubravě v S části PR
ochmet evropský (<i>Loranthus europaeus</i>)	několik ks	C4a / -	na některých starých dubech
kudlanky			
kudlanka nábožná (<i>Mantis religiosa</i>)	ojediněle	VU / KO	bylinné lemy a světliny
brouci			
zdobenec zelenavý (<i>Gnorimus nobilis</i>)	ojediněle	VU / SO	stromové dutiny s troudem
obojživelníci			
čolek horský (<i>Triturus alpestris</i>)	ojediněle	VU / SO	listnatý les na úpatí suťových svahů v blízkosti drobných vodních toků
čolek obecný (<i>Triturus vulgaris</i>)	ojediněle	VU / SO	listnatý les na úpatí svahů v blízkosti drobných vodních toků
mlok skvrnitý (<i>Salamandra salamandra</i>)	ojediněle	VU / SO	suťové stráně a listnatý les v blízkosti drobných vodních toků
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	ojediněle	VU / O	listnatý les v blízkosti drobných vodních toků
skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	ojediněle	NT / SO	listnatý les na úpatí svahů v blízkosti drobných vodních toků
plazi			
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	běžně	VU / SO	slunné a kamenité stráně s křovinami a skály
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	ojediněle	VU / SO	slunné a kamenité stráně s křovinami a skály
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	ojediněle	NT / SO	prosvětlené listnaté lesy s křovinami
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	ojediněle	NT / O	listnaté lesy v blízkosti vodních toků
ptáci			
holub doupnák (<i>Columba oenas</i>)	ojediněle	VU / SO	staré listnaté lesy s doupnými stromy
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	ojediněle	VU / SO	světlé listnaté lesy
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	ojediněle	LC / O	pozorováno několik jedinců na přeletu

datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	ojediněle	LC / -	staré listnaté lesy s douhými stromy
strakapoud velký (<i>Dendrocopos major</i>)	ojediněle	LC / -	staré listnaté lesy s douhými stromy
žluna zelená (<i>Picus viridis</i>)	ojediněle	LC / -	staré listnaté lesy s douhými stromy
savci			
netopýr stromový (<i>Nyctalus neisleri</i>)	vzácně	DD / SO	převážně listnatý les s douhými stromy
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	běžně	DD / O	lesní prostředí

Stupeň ohrožení dle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Danhelka J. & Chrtek J. & Kaplan Z., 2012): A1 - vyhynulé, A2 - nezvěstné, A3 - nejasné případy vyhynutí, C1 - kriticky ohrožené, C2 - silně ohrožené, C3 - ohrožené, C4a - vzácnější taxony vyžadující zvláštní pozornost (méně ohrožené), C4b - vzácnější taxony vyžadující zvláštní pozornost (dosud nedostatečně prostudované)

Stupeň ohrožení dle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR - bezobratlí (Farkač J., Král D. & Škorpík M., 2005): CR - kriticky ohrožený, EN - ohrožený, VU - zranitelný, NT - téměř ohrožený, LC - málo dotčený

Stupeň ohrožení dle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR - obratlovci (Chobot K. & Němec M., 2017): CR - kriticky ohrožený, EN - ohrožený, VU - zranitelný, NT - téměř ohrožený, LC - málo dotčený, DD - dosud nedostatečně prostudovaný

Stupeň ohrožení dle vyhl. č. 395/1992 Sb.: KO - kriticky ohrožený, SO - silně ohrožený, O - ohrožený

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

a) ochrana přírody

Lokalita požívá územní ochrany od roku 1976, kdy zde byla výnosem Ministerstva kultury České socialistické republiky vyhlášena státní přírodní rezervace Malužín. Ta byla v roce 1992 převedena vyhláškou MŽP č. 395/1992 Sb. do kategorie přírodní rezervace. Jak uvádí samotný zřizovací předpis, posláním tohoto ZCHÚ je zachování přirozených lesních společenstev s výskytem bramboříku nachového na brněnské vyvěřelině. O cennosti této lokality vypovídá rovněž fakt, že je součástí rozlehlé EVL Údolí Svitavy, zřízené k ochraně suťových lesů, bučin, dubohabřin, chasmo fytické skalní vegetace a populace kovařika fialového. Význam tohoto ZCHÚ podtrhuje také skutečnost, že se v celé své rozloze překrývá s regionálním biocentrem ÚSES zvaným Malužín a zároveň je i součástí soustavy maloplošných chráněných území na majetku Mendelovy univerzity, vytvořených zde zásluhou profesora Aloise Zlatníka pro výzkumné, pedagogické a přírodovědně-ochranářské účely. V blízkém okolí PR Malužín se nachází další významné ZCHÚ, konkrétně PP Kněžnice.

Dlouhodobým cílem ochrany této přírodní rezervace je zachování přirozeného charakteru zdejších lesních společenstev a na ně vázané bioty, čehož lze nejlépe dosáhnout ochranou spontánně probíhajících přírodních procesů, jen mírně a citlivě usměrňovaných lesnickou činností. Tento cíl se prozatím daří poměrně dobře naplňovat, a to především díky ochotě a vstřícnému přístupu zdejšího lesního personálu. Vyzdvihnout je třeba skutečnost, že většina území je již delší dobu ponechána samovolnému vývoji, což se jednak pozitivně odrazilo ve funkčnosti zdejšího lesního ekosystému, jednak nikterak neutrpěl půdní kryt a porost i bylinné patro jsou tak dnes v poměrně dobrém neporušeném stavu (to se týká i kůrovcem zničené středněvěké smrčiny v jižním okraji PR podrostlé v současné době bukovou mlazinou). Díky šetrnému zpracování nahodilých těžeb a odkácení SM v ochranném pásmu ZCHÚ se podařilo převést některé jehličné kmenoviny na dnes již zajištěné listnaté mlaziny, což lze ve vztahu

k sousední rezervaci hodnotit jediné pozitivně (to se netýká výše již uvedených nesmyslných výsadeb DG u JZ hranice PR). V porostech jsou ponechávány veškeré doupné stromy a také většina odumřelé dřevní hmoty k zetlení (především stojící souše, kmenová torza a silnější vývraty; výjimkou pouze občas prováděné výřezy či ořezy nebezpečných stromů podél silniční komunikace a železniční trati), což má velký význam zejména z entomologického, ornitologického a mykologického hlediska. V tomto duchu by bylo žádoucí pokračovat i do budoucna. To se týká zejména zachování bezzásahového režimu a jeho navrhovaného rozšíření na celou plochu rezervace. Zbývající vtroušené smrky či jejich skupinky by bylo žádoucí ponechat v porostech na dožití a k zetlení, a to zejména z důvodů hrozícího poškození listnaté podúrovně i nutného rozřezávání padlých listnáčů bránících vyklizení dřevní hmoty (týká se zejména odumřelé smrčiny ve Strouhalově žlebu).

Ačkoli je tato lokalita chráněna již od roku 1976, ze strany orgánů ochrany přírody zde nebyl doposud prováděn žádný cílený management, který by směřoval k postupnému utlumení důsledků některých dřívějších negativních jevů, jakými byla např. nevhodná přeměna částí původních bučin, doubrav a dubohabřin na nestabilní porosty s vysokým zastoupením smrku (zanedbatelná rozloha, pouze při JV okraji PR a úzká žebra v J segmentu), dále nežádoucí výsadby geograficky nepůvodního modřínu opadavého a borovice vejmutovky, samovolné rozšíření dnes již dospělého pajasanu žláznatého a trnovníku akátu v lemu podél silnice či sporadicky se objevujících semenáčků douglasky tisolisté v JZ okraji ZCHÚ. Teprve nedávno se díky vstřícnosti vedoucího polesí a ČIZP podařilo díky ponechání kůrovcem napadených porostů bez zásahu přeměnit některé smrkové kmenoviny na převážně bukové mlaziny. Zbývající vtroušené smrky v poslední době odumírají v důsledku sucha i působení podkorního hmyzu a z druhové skladby lesa tak definitivně mizí. V tomto směru není tedy třeba vyvíjet nějaké zvláštní aktivity, které by tento vývoj urychlily. Poněkud jiná je však situace u jedle bělokoré, která se v posledních decenních z území v podstatě úplně ztratila a stálo by tedy za úvahu tuto významnou dřevinu přírodě blízké druhové skladby do zdejších porostů uměle navrátit (např. prostřednictvím jednotlivých nebo skupinkovitých podsadeb). Takové výsadby by ovšem bylo bezpodmínečně nutné chránit proti škodlivému vlivu spárkaté zvěře (zejména okus muflony) individuálními oplůtky. Naopak likvidovat je třeba výše již zmíněné zmlazení douglasky tisolisté, provést výřez veškerých pajasanů a akátů podél silničního či železničního tělesa, a dle možností zlikvidovat i dospělé vejmutovky a tím předejít jejich případnému zmlazování v obtížně dostupném skalnatém terénu. Především rychle rostoucí a záhy plodící pajasany a douglasky představují pro zdejší předměty ochrany do budoucna značné nebezpečí. Co se týče další geograficky nepůvodní dřeviny modřínu opadavého, tak jeho vzrostlé jedince není nezbytně nutné z přírodní rezervace odstraňovat, neboť svým vtroušeným výskytem nepředstavují pro zdejší bylinné patro, a to i přes agresivitu svého kyselého opadu přímé ohrožení. Modříny je tedy možno ponechat v porostech na dožití, v ZCHÚ však nelze připustit jejich případné zmlazování. Pokud zde k němu začne docházet např. v souvislosti s prosycháním či rozpadem starých dubohabřin či bučin, pak je třeba semenící stromy pokácet, jejich dřevní hmotu ponechat na místě k zetlení (s ohledem na dlouhodobě nastavený bezzásahový režim a každoročně hrazenou újmu) a MD zmlazení nekompromisně vyřezat. Do budoucna by bylo dobré, kdyby k realizaci některých těchto prací mohl vlastník lesa využít finančních nástrojů KrÚ JMK. Krom likvidace nepůvodních druhů dřevin by bylo vhodné případnou finanční podporu směřovat také do ochrany listnatého zmlazení vůči škodám zvěři (repelentní nátěry) a podpořit rovněž odrůstání semenáčků či mladších jedinců některých obecně vzácnějších dřevin, zde především jeřábu břeku a třešně ptačí (individuální oplůtky).

Nejpodstatnější věcí v celém ZCHÚ je, že zdejší cenné bučiny, suťové lesy, teplomilné doubravy a dubohabřiny se podařilo od doby vyhlášení uchovat neporušené, v kompaktním

stavu. Trvale bezzásahový režim je v nich třeba zachovat i do budoucna a oproti minulému decenniu jej rozšířit i do zbývající části rezervace, tj do dnes již odumřelého kotlíku smrkové kmenoviny v JV okraji PR, podrostlém převážně BK mlazinou. To bude mít dále vazbu na poskytování finanční náhrady za újmu vzniklou omezením lesního hospodaření.

V ZCHÚ dochází v posledních letech na řadě míst k nežádoucímu masivnímu šíření neofytu netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*). Tento invazní druh se proto doporučuje monitorovat a v případě potřeby proti němu zasáhnout (alespoň na plochách s výskytem vzácných druhů rostlin – ruční vytrhávání, kosení). Vhodné by také bylo vypořádat se s křídlatkou českou (*Reynoutria bohemica*), šířící se na úpatí svahů podél silnice (herbicidní postřik).

b) lesní hospodářství

Od 16. století patřilo území dnešní PR Malužín k lesnímu majetku šlechtického rodu Lichtenštejnů. Po vydání Tereziánského lesního řádu z roku 1754 byly lesy poprvé zaměřeny a ustálilo se rozdělení lesních celků. Ponejvíce se hospodařilo holosečně, ale z důvodů zachování přirozené obnovy byly ponechávány výstavky. Až v první polovině 19. století se začalo využívat clonných sečí spojených s podporou přirozeného zmlazení. První rozdělení lesa pochází z roku 1848 a následující z roku 1859, po kterém následují pravidelné desetileté plány, a to až do roku 1920. Z prvních lesních plánů je možno zjistit, že převládajícími dřevinami na zdejších lichtenštejnském panství byly buk a jedle, v menším zastoupení se zde nacházely dub zimní, smrk a borovice. Modřín byl do vranovského polesí introdukován v letech 1810-1830, kde byl vyséván tzv. „z ruky“. Vzhledem k tomu, že jedle bělokora nepatřila v 19. stol. mezi oblíbené dřeviny, a to zejména s ohledem na její tehdejší užší průmyslové využití, byly její porosty na území dnešního ŠLP v době působnosti Julia Wiehla převáděny na ekonomicky mnohem výhodnější smrk. I přes tento nepříznivý vývoj se zde jedle udržela v poměrně vysokém zastoupení, a to především díky její přirozené obnově z ponechávaných výstavků a následné podpoře jejího zmlazení na úkor listnáčů. Údaj z roku 1898 uvádí ve vranovských lesích následující průměrné zastoupení dřevin: jedle 60 %, buk 30 %, dub 4 %, smrk, borovice a modřín 3 %. Po první světové válce (od roku 1920) přešel uvedený lesní majetek do správy brněnské lesnické fakulty (samotný revír Vranov i s „Malužínem“ až po 2. sv. válce). Ke správě tohoto lesního majetku byl v roce 1923 zřízen ŠLP Křtiny. Jak z výše uvedeného vidno, během dalšího období došlo k poměrně radikálnímu snížení (ústupu) zastoupení jedle ve prospěch především buku a z části i habru. Zastoupení ostatních dřevin se víceméně nezměnilo. V poslední době se kvůli změně klimatu a následné kůrovcové kalamitě snižuje podíl smrku ztepilého, a to opět především ve prospěch buku.

PR Malužín je v současné době tvořena přírodě blízkými lesními porosty s charakteristickým nedřevnatým podrostem. Hlavní dřevinou rezervace je buk, významnou příměs tvoří dub zimní, habr a lípa srdčitá. Vtroušeně se vyskytují javor klen, javor mléč, jilm horský, místy též bříza, jíva, jasan a olše. Z nepůvodních jehličnanů jsou zastoupeny v zanedbatelném množství smrk ztepilý, dále modřín opadavý a borovice vejmutovka, z listnáčů pak akát s pajasanem žláznatým. Výše uvedená druhová skladba je výsledkem dřívějšího přírodě blízkého obhospodařování zdejších lesních porostů a jejich následného dlouhodobého ponechání samovolnému vývoji. Jak již naznačeno v předchozí kapitole, trvale bezzásahový režim je třeba v listnatých porostech zachovat i do budoucna a v dohledné době jej pak rozšířit na celé území, tj. i do odumřelého smrkového kotlíku v JV okraji PR (Strouhalův žleb) podrostlého bukovou mlazinou.

Vzhledem k tomu, že většina PR Malužín je již delší dobu ponechána bez úmyslných lidských zásahů, toliko působení přírodních sil (takřka les pralesovitého charakteru s menším podílem

tlející dřevní hmoty), je třeba i nadále zachovat možnost její obnovy dřevinami PDS. Z pohledu zajištění přirozené obnovy zdejších porostů lze za největší problémem v ZCHÚ považovat škodlivé působení spárkaté zvěře, především mufloní a černé. Přirozené zmlazení na světlinách i v proředěných částech porostů do značné míry neodrůstá, a to ponejvíce v důsledku plošného spásání semenáčků a opakovaného okusu terminálních i bočních výhonů. Pro obnovu dubových porostů pak představují velké riziko i divoká prasata, která dokonce i v semenných letech dokážou sežrat většinu žaludů. Významné škody zvěří lze tedy pozorovat po celém území (zejména v místech tzv. stávaníšť zvěře), v menší míře byly zaznamenány pouze v jižní části PR, kde dochází k poměrně zdárnému odrůstání zmlazení buku či habru. Za tohoto stavu nelze do budoucna odpovídajícím způsobem (tj. přirozenou cestou) zajistit prostorovou, druhovou ani věkovou rozrůzněnost lesního ekosystému. Jisté nebezpečí může v tomto směru představovat i rozvoj nežádoucích dřevin a křovin (zde např. bez černý), které zvěř v takové míře nespásá a jež tak zastihují a utlačují případné listnaté zmlazení, respektive blokují jeho odrůstání. Nárosty bezu se objevují zejména v okrajích a prosvětlených částech porostů, kde mají možnost se poměrně rychle rozrůstat. Ve vlhčích žlebech, a to především v místech s rozvolněným stromovým zápojem bývá podrost navíc silně ruderalizovaný, zatažený rozsáhlými porosty kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*) nebo bezu chebdí (*Sambucus ebulus*). Do budoucna by proto stálo za úvahu provést na těchto plochách alespoň pomístně výřez keřů ve prospěch potlačovaného listnatého zmlazení a toto pak následně chránit proti okusu zvěří (repellentní nátěry, postřiky).

V posledních letech bylo ze strany Školního lesního podniku Křtiny prováděno pouze zpracování jehličnaté nahodilé těžby a jednotlivý či skupinový výběr vtroušených smrků v ochranném pásmu rezervace. Lesníky je třeba v této souvislosti pochválit za téměř bežeškodné odkácení a vyklizení vyrobeného dříví, stejně tak jako za následné převedení většiny těchto porostů na rozvolněné listnaté lesy či mlaziny. V samotném ZCHÚ žádné těžební ani jiné zásahy realizovány nebyly. Jak již uvedeno výše, skupinka kůrovcem napadených stromů ve Strouhalově žlebu byla se souhlasem ČIŽP ponechána v daném prostoru na pospas kalamitním škůdcům a k následnému zetlení, díky čemuž je dnes podrostlá nádhernou bukovou mlazinou. Krom šetrně provedených kůrovcových těžeb je třeba u lesního personálu ocenit také to, že při obnově jehličnatých monokultur v ochranném pásmu PR jsou na obnovovaných plochách ponechávány veškeré listnaté dřeviny, a to včetně neforemných obrostlíků z původní podúrovně či tzv. plevelných dřevin (BR, HB, OS aj.), přičemž volná místa jsou pak z velké části dosazována stanovištně vhodnými listnáci. Naopak vytknout je třeba lesnímu hospodáři to, že v tomto ochranném pásmu i nadále dochází k občasnému zalesňování holin a dolesňování světlin či mezer v listnatém zmlazení smrkem, samovolně se zmlazujícím modřínem, či dokonce introdukovanou douglaskou (větší skupina na náhorní plošině u JZ hranic PR). Jedná se pravděpodobně o nevědomé, avšak do očí bijící narušování funkčnosti ochranného pásma celé rezervace, a to především jako nárazníkové zóny proti šíření geograficky či stanovištně nepůvodních druhů dřevin. Douglasky vysazené v minulosti přímo na hranicích ZCHÚ se již začínají v JZ okraji PR úspěšně zmlazovat, a bude tedy nutné je cíleně vyřezávat (případně provést v OP rekonstrukci plodícího porostu). Příčinou tohoto nežádoucího stavu je zřejmě zaměření veškeré pozornosti lesního personálu čistě na území rezervace a tím pádem i určité podcenění či nepochopení významu a poslání ochranného pásma. V tomto ohledu je tedy třeba lesníkům neustále vysvětlovat, že smyslem ochranného pásma je chránit rezervaci před nepříznivými vlivy okolí a že výsadby nepůvodních jehličnanů, které mají potenciál se v PR později zmlazovat, či výřezy obrostlíků vytvářejících v ochranném pásmu stabilizační prvky proti větru, tomuto poslání nikterak neprospějí.

Co se týče problematiky geograficky či stanovištně nepůvodních druhů dřevin, tak v PR Malužín byla krom několika vzrostlých jedinců smrku, modřínu a borovice vejmutovky

zaznamenána také přítomnost invazních druhů pajasanu žláznatého a trnovníku akátu (podél silnice) a v JZ okraji ZCHÚ též objevující se zmlazení douglasky tisolisté, šířící se sem ze semenících jedinců rostoucích v ochranném pásmu. Zejména pajasan s akátem a douglaskou představují s ohledem na svůj rychlý růst a brzkou fruktifikaci pro chráněné území do budoucna skutečné nebezpečí. Vejmutovka má zase potenciál šířit se na prosluněných skalnatých svazích. Zmlazení všech výše uvedených dřevin se proto doporučuje průběžně sledovat a závčasů likvidovat. Při odstraňování starších pajasanů a akátů je třeba věnovat pozornost také provedení opatření proti jejich pařezové výmladnosti. Jedná se zejména o ošetření pařízků ihned po těžbě dvojnásobným zátěrem 50 % roztoku herbicidního přípravku na bázi glyfosátu (např. Roundup, Touchdown; nutno provést v období vegetačního klidu, optimálně říjen-listopad) a dále o postřik listové plochy objevujících se výmladků či semenáčků PJ a AK cca 10 % roztokem stejného přípravku (v době vegetace). Obdobné opatření je třeba provádět i při případných výřezech keřů bezu černého. Dožívající vtroušené smrky by bylo vhodné ponechat nastojato k rozpadu (nutnost zachování bezzásahového režimu) a využít je jako kryt a dočasný zástin pro odrůstání objevujícího se zmlazení listnáčů. Majestátní přimíšené modřiny je možno ponechat prozatím v porostech, pokud nebudou mít tendenci se v ZCHÚ zmlazovat. Dále by bylo vhodné provést rekonstrukci DG tyčkoviny v ochranném pásmu při JZ hranici rezervace a monitorovat listnaté porosty v okolí bývalého plicního sanatoria, v jehož areálu rostou staré plodící douglasky.

Pozornost je třeba zaměřit také na zachování zdejších cenných vtroušených dřevin, jako jsou jeřáb břek a třešeň ptačí (přítomna pouze ve zmlazení). O tyto druhy je žádoucí intenzivně pečovat, a to tak aby nedošlo do budoucna k jejich zániku. Odrůstající semenáčky těchto dřevin by bylo vhodné chránit proti okusu a vytloukání (repelentní nátěry, individuální oplůtky) a v případě potřeby je později uvolňovat jednotlivým výběrem (případná finanční podpora vlastníkovému lesu ze strany orgánu ochrany přírody). U vymizelé jedle bělokoré lze uvažovat o jejím opětovném vnesení do druhové skladby lesa prostřednictvím individuálních či skupinovitých podsadeb s následným bezpodmínečným zajištěním ochrany vysazených jedinců proti škodám zvěří (individuální oplůtky, drobné oplocenky).

c) zemědělské hospodaření

Lokalita je součástí rozsáhlého lesního komplexu, pouze v ochranném pásmu ZCHÚ za řekou Svitavou, tratí a silnicí leží řádně obhospodařované pozemky zahrádkářské kolonie. Ty však z logiky věci (zejména s ohledem na svou polohu) nemohou situaci v chráněném území jakkoli ovlivnit.

d) rybníkářství

Lokality se netýká.

e) myslivost

Území je součástí režijní honitby ŠLP Křtiny s kódem CZ6201909027. Podle statistik odlovu z posledních let, stop, vizuálních pozorování a zjištěných pobytočných znaků lze dovodit, že v této rozlehlé honitbě (9 494 ha) se v současné době vyskytují následující druhy spárkaté zvěře: srnčí, mufloní, jelení, černá a výjimečně zde byla ve volnosti pozorována i zvěř daňčí. Z výše uvedeného výčtu se na území PR Malužín prokazatelně zdržuje zvěř srnčí, mufloní, černá a občas sem zavítají také jeleni. Samotný výkon práva myslivosti lokalitu prozatím nijak výrazně neovlivňuje. Účinný tlak je třeba vyvinout na snižování stavů zvěře, aby se zabránilo poškozování zmlazení listnatých dřevin i případných podsadeb jedle, což je

nezbytným předpokladem jejich úspěšné přirozené a v případě nutnosti i umělé obnovy. Srnčí, mufloní a jelení zvěř poškozují okusem zejména zmlazení DBZ, BK, HB, KL a JV, mufloní stádo pak svým pobytem na strmých svazích výrazně přispívá ke vzniku a rozvoji nežádoucí eroze. K tomu je třeba přičíst poškozování nadějných stromků vytloukáním, ke kterému zde rovněž může docházet zejména u odrůstajících semenáčků vtroušených dřevin, jako jsou např. břeky, javory, jasany a jilmy. Černá zvěř škodí v PR především požíráním žaludů a bukvic, což zejména u dubu může komplikovat jeho přirozenou obnovu. Již dnes je tedy možné v ZCHÚ pozorovat výrazné škody působené zvěří a do budoucna lze v souvislosti s prosycháním přestárklých porostů a potřebou dokončení jejich obnovy očekávat ještě jejich další nárůst. Nejen v chráněném území, ale i v širším okolí (ideálně po celé ploše honitby) se proto v následujícím období doporučuje posuzovat únosnost stavů zvěře (a v té souvislosti plánovat i její odlov) nejen dle mysliveckých statistik a norem, ale především dle skutečného stavu lesních ekosystémů a zejména pak dle schopnosti a rychlosti odrůstání přirozené obnovy. Samotný odlov by pak měl být zaměřen zejména na redukci „holé“ zvěře, která není z mysliveckého hlediska tak atraktivní jako trofejové kusy, její odstřel se proto obecně zanedbává a výrazně tak limituje práci lesníků s přirozeným zmlazením. V nejbližší době lze v honitbě doporučit především snížení stavů zvěře mufloní (včetně samčího pohlaví), černé a jelení holé. Je potěšitelné, že s příchodem nového vedení ŠLP začíná být této problematice věnována adekvátní pozornost, a i odlovy spárkaté zvěře tak v této honitbě v posledních letech výrazně narůstají.

Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je v ZCHÚ třeba k výstavbě a umístování mysliveckých zařízení a k lovu škodné zvěře s výjimkou lišky či hubení pytláčicích psů a koček. Přitom výkon práva myslivosti může příslušný orgán ochrany přírody kdykoli omezit, pokud je tento v rozporu s podmínkami ochrany PR. K tomu je nutné uvést, že krom seníků a krmelců jsou za myslivecká zařízení považována rovněž jakákoli krmeliště, slaniska, újediště a vnadiště. Výše uvedená omezení vyplývají buď přímo ze zákona, nebo z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu. V současné době se v ZCHÚ nachází pouze jedna rozpadlá dřevěná kazatelna, která sem byla umístěna zřejmě v rozporu se zřizovacím předpisem (porost 46B17/1a), další dřevěné posedy pak stojí přímo na hranici rezervace (2 ks z toho 1 rozpadlý) či na různých místech v jejím ochranném pásmu (2 ks). V tomto OP v blízkosti porostu 38C17 se nachází také větší seník s volně přístupnou zastřešenou plochou, sloužící zřejmě dříve jako krmeliště pro spárkatou zvěř. Provozování takového zařízení v těsné blízkosti ZCHÚ není žádoucí, a proto by bylo dobré u lesního personálu ověřit prvotní vizuální dojem, tj. že se skutečně jedná o opuštěný a dnes již nevyužívaný objekt. Výše uvedenou rozpadlou kazatelnou a rozbitý myslivecký žebřík by bylo vhodné rozebrat a přímo na místě zlikvidovat. Zbylé posedy jsou umístěny v okrajích bývalých holin anebo u ochozů zvěře v přehledných listnatých porostech, slouží k jejímu odlovu bez nutnosti zřizování vnadišť či jiných obdobných zařízení, samy o sobě nikterak nenarušují krajinný ráz a není tedy důvod je v současné době z hranic rezervace a tím spíše z jejího ochranného pásma odstraňovat. Vzhledem k možnému nelegálnímu provozování některých z nich by však bylo vhodné uvést jejich existenci do souladu s bližšími ochrannými podmínkami ZCHÚ. Závěrem lze uvést, že nedojde-li v brzké době v předmětné lokalitě i celém údolí Svitavy k výraznému snížení zejména mufloní zvěře intenzivním odlovem (v současné době bylo v PR Malužín pozorováno stádečko mufloní zvěře čítající cca 30 ks) pak by bylo vhodné zajistit zde alespoň pomístní ochranu zmlazení listnatých dřevin proti jejich okusu (repelentní nátěry, individuální oplůtky, drobné oplocenky). Zvýšenou pozornost je třeba v tomto ohledu věnovat zejména horní části svahů a rozpadajícím se enklávám dubových porostů, kde jsou tyto škody zvěří nejvíce patrné. Dochází zde k shromažďování zejména mufloní zvěře, spásání zmlazení dřevin, sešlapávání nejbližšího okolí, ruderalizaci a nitrifikaci bylinného patra, což vede k poškozování až ničení biotopu vzácných rostlinných

druhů i devastaci přirozené obnovy. Spárkatá zvěř (především černá) navštěvuje s oblibou také některá zdejší prameniště a vlhčí žlábky, kde využívá rozbahněné plochy jako kaliště.

Přílohy:

M4 – Mapa dílčích ploch a objektů

f) rybářství

Veškeré vody jsou z lokality odváděny potokem Malužín a jeho neevidovaným pravobřežním přítokem (severní část, cca 170 m + 200 m), dále Myšinou respektive Útěchovským potokem a jejím bezejmenným pravostranným přítokem (jižní část, cca 500 m + 140 m), Strouhalovým žlebem (jižní hranice, cca 280 m) a dalšími dvěma nikde neevidovanými sezónními toky (severní část, cca 150 m + 330 m) do řeky Svitavy protékající v úseku cca 960 m ochranným pásmem ZCHÚ. Přitom jediné Myšina je celoročním vodním tokem, ostatní přítoky Svitavy mají pouze sezónní charakter a v průběhu roku často vysychají. Správcem těchto vodních toků jsou Lesy ČR, s. p., s výjimkou řeky Svitavy, kterou spravuje Povodí Moravy, s. p. Jedná se o lososovou vodu Svitava střední – 275, která je i se svými přítoky součástí pstruhového revíru Svitava 2 ve správě Moravského rybářského svazu – místní organizace Adamov. S ohledem na výše uvedené skutečnosti, zejména pak na polohu řeky za silnicí, nízkou vydatnost potoka Myšina a pravidelné vysychání ostatních vodních toků, nemůže mít výkon rybářského práva na ZCHÚ žádný dopad.

g) rekreace a sport

PR Malužín se nachází v turisticky velmi atraktivní lesnaté oblasti mezi městem Adamovem, obcí Bílovice nad Svitavou a brněnskou městskou aglomerací a z tohoto úhlu pohledu má tedy obrovský rekreační potenciál. Celý tento region a obzvláště lesní porosty jsou silně zatíženy různými sportovními či odpočinkovými aktivitami (pěší turistika, jízda na horských kolech, terénních motocyklech, čtyřkolkách, hipoturistika apod.), samotné rezervace se však tento ruch s výjimkou bezohledného řádění bikerů prozatím příliš netýká. Důvodem je zřejmě její relativní nepřístupnost (prudké svahy se skalkami a sutěmi), obtížně průchozí terén (padlé kmeny) a obecně nízká atraktivita (bez udržovaných pěšin). V blízkosti rezervace (cca 90 m od jejího severního výběžku) prochází žlutě značená turistická stezka spojující Adamov s Útěchovem, ta je však vedena po lesních pěšinách a cestách k mnohem zajímavějšímu cíli, kterým je zřícenina hradu Ronov a na chráněném území tak nemůže mít žádný negativní dopad. Obdobně tomu je i s poměrně frekventovanou cyklotrasou „Greenway 5 EV9 K-M-W“ procházející ochranným pásmem podél východního okraje ZCHÚ, využívající asfaltovou silniční komunikaci z Bílovic do Adamova. Při severním okraji, na bezejmenném přítoku potoka Malužín, leží v lese těsně za hranicí PR (v jejím OP) nenápadné trampské tábořiště s tůňkou. V současné době je udržováno v naprosté čistotě a pořádku bez jakéhokoli dopadu na okolní přírodu, a je tedy možno provozovat jej i nadále ve stávajícím rozsahu. Ani chatová osada rozkládající se za řekou Svitavou (SV část ochranného pásma) stejně tak jako několik chatek oddělených od JV okraje rezervace železniční tratí, nemá potenciál zdejší přírodní fenomény jakkoli ovlivnit. Z tohoto úhlu pohledu lze tedy učinit závěr, že běžní turisté, cyklisté i osadníci, pohybující se či trávení víkendy v okolí PR Malužín, mají zcela jiné priority než toto zvláště chráněné území navštěvovat či v něm dlouhodoběji pobývat. Krom výkonu práva myslivosti tak využívá veřejnost tuto lokalitu pouze ke sběru lesních plodů, především hub. Je potěšitelné, že v této souvislosti zde prozatím nebylo zjištěno poškozování půdního krytu, lesních porostů ani přítomných chráněných druhů rostlin či rušení hnízdicího ptactva. S ohledem na krkolomný terén nebyly v ZCHÚ doposud zaznamenáni jezdcí na koňském hřbetu, terénních motocyklech ani čtyřkolkách, což je pro zdejší chráněné fenomény

jedině dobře. Podél silniční komunikace se lze občas setkat s drobnými odhozenými odpadky, ty je však možno kdykoli posbírat a z PR odvézt.

Tento zdálo by se idylický stav však v poslední době hrubým způsobem narušuje provozování různých adrenalinových aktivit, což se týká především nezákonného zřizování a využívání bike-trailových tratí pro horská kola. V jižní části území bylo zjištěno několik takových nově zbudovaných tras, konkrétně se jedná o traily Myší díra, Radostná cesta či pod jinými názvy Kaštánek a Kaštánek vrch. Tyto trasy sice nejsou vyznačeny přímo v terénu a nefigurují ani v žádných oficiálních mapách, společně s dalšími podobnými okruhy v okolí Brna jsou však prezentovány v ucelených webových průvodcích dostupných např. na webových stránkách <https://brno.bike-trails.cz> a <https://www.trailforks.com>. Prostřednictvím těchto webů jsou tak do nejzachovalejších částí chráněného území lákány celé řady natěšených bikerů, kteří zde pak svým pojezdem způsobují nedožrnné škody. Dochází zde nejen k erozi půdního povrchu, ale i k budování různých skokánek, rozřezávání či upravování padlých stromů, živelnému zahušťování sítě stezek a tím i k další devastaci zdejšího cenného bylinného patra. Situace v PR Malužín je po této stránce naprosto zoufalá a je třeba ji začít urychleně řešit. V první fázi by stálo za úvahu kontaktovat provozovatele dotyčných webových stránek a přimět je k tomu, aby tyto trasy i jiné podobné okruhy v Údolí Svitavy odklonili mimo hranice stávajících rezervací. Dále se doporučuje umístit na vjezdech těchto trailů do ZCHÚ zákazové tabulky, jež by nedisciplinované bikery upozornily na poškozování rezervace pojezdem kol a tím i na přímé porušování zákona a možný finanční postih. Pokud ani tato opatření popsané aktivity alespoň částečně neutlumí a škody zde budou i nadále narůstat, pak bude nutno přistoupit ve spolupráci s ČIŽP a Policií ČR k systematickým terénním kontrolám a udělování citelných sankcí. Samotné tratě by bylo žádoucí ve spolupráci s vlastníkem lesa neprodleně zlikvidovat, bylo by však naivní se domnívat, že se něco takového může v dohledné době podařit.

Jako protiklad k nezodpovědnému až arogantnímu chování řady bikerů, kteří se většinou nikoho na nic neptají, lze uvést pozitivní případ z loňského roku, kdy seriózní a slušně vystupující skupinka organizovaných horolezců projevila zájem o vytvoření oficiální lezecké cesty na jedné ze skalních stěn v jižní části PR (v blízkosti trati). Od tohoto záměru se je naštěstí podařilo odradit. Důvodem odmítnutí předmětného návrhu byl jednak nesouhlasný postoj vlastníka lesa, jednak očekávané nežádoucí narušování zdejšího dlouhodobě zavedeného bezzásahového režimu (předpokládané čištění skalních stěn od odumřelých či vyvrácených stromů, poškozování štěrbínové vegetace, rozdělování ohníčků, vyšlapávání přístupových pěšin apod.). Zamítavá reakce KrÚ JMK je horolezeckou komunitou plně respektována a žádné náznaky lezení zde nebyly dodnes pozorovány.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze učinit závěr, že PR Malužín není v současnosti dotčena turistickým ruchem ani jinými rekreačními či sportovními aktivitami (krom devastačního pojezdu horských kol), které by bylo třeba regulovat. Tato situace se však může v dohledné době změnit, a to zejména s ohledem na narůstající oblibu různých adrenalinových sportů a s tím spojenou snahu některých podnikavců o tzv. zhodnocení doposud nedostatečně využitého rekreačního potenciálu. A to např. budováním zázemí pro vybrané sportovní či jiné aktivity, jako jsou již nelegálně zřízené a živelně rozšiřované single-trail, případně i hipostezky apod. Tuto oblast se stráněmi podél řeky Svitavy se proto doporučuje v uvedeném duchu průběžně sledovat a v případě náznaků obdobných záměrů tyto směřovat co nejdál od zdejších ZCHÚ.

Možná je trochu škoda, že občané Bílovic, města Adamova, chataři i cyklisté procházejí či projíždějí přírodní rezervaci Malužín či jejím nejbližším okolím, aniž by cokoli tušili o přírodních hodnotách, k jejichž ochraně byla tato lokalita zřízena. Stálo by proto za úvahu nainstalovat na vhodném místě (ideálně ke vjezdu do Myší díry) nějakou atraktivní naučnou

tabuli, z jejíhož obsahu by se tito návštěvníci dozvěděli, čím je toto území výjimečné, co zajímavého v něm mohou vidět a jakým aktivitám se případně vyhnout, aby zdejší předměty ochrany nijak nepoškozovali. Částečně by to mohlo pomoci také ve věci nelegálního budování a provozování single-trailových stezek.

Přílohy:

M9 – Mapa umístění naučných tabulí a sloupků se státním znakem

h) těžba nerostných surovin

V současné době není žádná část ZCHÚ uváděna v souvislosti s jakýmkoliv chráněným ložiskovým územím vyhrazených nerostů, dobývacím prostorem ani potenciálním zdrojem zásob nerostných surovin.

j) jiné způsoby využívání

V PR Malužín nebyly prozatím pozorovány žádné krádeže odumřelého dříví, s ohledem na rozmáhající se aktivity zlodějů v jiných ZCHÚ je však třeba věnovat této problematice zvýšenou pozornost.

Ochranným pásmem při východním okraji PR prochází frekventovaná státní silnice z Bílovic do Adamova a vede tudy také významný železniční koridor Brno-Česká Třebová (v ZCHÚ s jedním tunelem). To v některých úsecích vždy vyvolávalo a i do budoucna bude vyvolávat potřebu ořezu či kácení tzv. provozně nebezpečných stromů. Kupříkladu podél asfaltové komunikace tak byla Správou a údržbou silnic v minulém decenniu (se souhlasem KrÚ JMK) vykácena či vyvětvena řada stromů zasahujících svými korunami do průjezdného profilu cesty nebo ohrožujících svou nestabilitou bezpečnost provozu. Prostřednictvím SŽDC bylo dále v okraji ZCHÚ prováděno (v dohodě s KrÚ JMK) průběžné kácení nebezpečných stromů včetně zlomů a torz ohrožujících svým stavem provoz na železnici (s ponecháním veškeré dřevní hmoty na místě k zetlení) a spolu s tím též výřez mladých náletových dřevin podél trati z důvodů zajištění její pravidelné údržby. Tuto spolupráci (konzultaci zamýšlených zásahů) je vhodné zachovat i do budoucna. V obecné rovině by bylo žádoucí usměrnit ze strany orgánu ochrany přírody při společné pochůzce tyto aktivity do rozumných mezí tak, aby kácení bylo smysluplné a nedocházelo při něm k odstraňování veškerých stromů v dopadové vzdálenosti liniových staveb, ani ke kácení jednostranně zavětvených zdravých jedinců (porostní plášť), o něž se opírá sousední porost. V místech s předpokládaným výřezem AK či PJ je pak třeba upozornit dodavatele prací na problematiku jejich možného šíření do okolních porostů (kořenové výstřelky; nutnost provedení opatření proti výmladnosti). V rámci vydávání závazného stanoviska k záměru na kompletní rekonstrukci železnice v úseku z Maloměřic do Blanska (realizace v nejbližší době) se podařilo KrÚ JMK zabránit nesmyslnému kácení celé řady působivých starých stromů v dopadové vzdálenosti drážního tělesa a v mnoha případech pak toto kácení nahradit seřezáním některých majestátních jedinců na různě vysoká kmenová torza. Odumřelý smrkový porost v jižním cípu PR byl částečně odtěžen s ponecháním dřevní hmoty na místě k rozpadu. V současné době se pod ním vyskytuje nadějná buková mlazina, která by mohla být dalším kácením značně poškozena, ostatní souše již tedy není vhodné zde dotěžovat.

V ochranném pásmu při SV okraji PR leží bývalá dnes již opuštěná Léčebna dlouhodobě nemocných, původně plicní sanatorium Babice. Neobydlený objekt v poslední době evidentně chátrá a navštěvují jej podezřelé živly, které v jejím okolí zanechávají množství odpadků. Menší množství stavebního a komunálního odpadu (cihly, skleněné střepy, lednička) bylo

zjištěno též v ochranném pásmu u JV hranice PR na odbočce udusané hlinité cesty v blízkosti železničního tunelu. K poměrně častému odhazování drobných odpadků dochází též podél silniční komunikace. Vzhledem k tomu, že veškerá tato místa leží pod kopcovitým terénem, ani případné splachy nahromaděného odpadu při přivalových deštích nemohou chráněné území nikterak znečistit. V každém případě se však doporučuje skládky u sanatoria a v OP u tunelu s pomocí vlastníka pozemku zlikvidovat, a to pokud možno dříve než je začne veřejnost rozšiřovat a zvětšovat navážením dalšího materiálu. Drobný odpad podél silnice by bylo žádoucí občas vysbírat, ideálně jednou ročně v rámci populární akce „Uklid’me Česko“.

Jako historickou zajímavost a součást Lesnického Slavína lze uvést starou štětovanou cestu s opěrnými nasucho skládanými kamennými zídkami, pojmenovanou po Karlu Danielu Gangloffovi, českém vynálezci, geometrovi a taxátorovi, ústící souběžně s Útěchovským potokem do tzv. Myší díry při jižním okraji území. Jméno K. D. Gangloffova připomíná nevelká pamětní deska ve skále nad cestou. V její blízkosti mezi železnicí a řekou se nachází také působivý pomník českých letců. Připomíná tragickou událost ze dne 25. 9. 1951, kdy se zde za nepříznivého počasí v důsledku technické závady zřítilo letadlo Československé armády. Zahynulo v něm všech pět letců posádky letadla, jejichž jména jsou vepsána do bronzové desky památníku. Bylo by dobré dbát na to, aby historický objekt Gangloffovy cesty i se svými opěrnými zídkami nebyl poškozován lesnickou či jinou činností a zůstal tak v lokalitě zachován i pro příští generace jako doklad řemeslného umu našich předků.

Technickou zajímavostí je podzemní zděná chodba s odvětrávacími šachtami a potrubím I. Březovského vodovodu, označená v terénu modrými tyčemi a procházející ochranným pásmem podél východní hranice ZCHÚ.

Dalším krajinářsky zajímavým fenoménem této lokality je nasucho skládaný kamenný kruh, připomínající zbytky středověkého hradu, vytvořený neznámým autorem při SZ okraji ZCHÚ.

Nezastavěné pozemky na území PR, které jsou ve státním vlastnictví, lze zcizit jen se souhlasem Ministerstva životního prostředí (s výjimkou restitucí). Toto omezení vyplývá přímo ze zákona. V tomto ZCHÚ se žádné takové parcely nenacházejí a toto ustanovení se jich proto netýká.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- Celé území ZCHÚ se nachází v lese zvláštního určení, subkategorie 32a – v prvních zónách CHKO, přírodních rezervacích a přírodních památkách, a to v úplném překryvu se subkategorií 32d – lesy sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce, a v částečném překryvu se subkategorií 32f – lesy potřebné pro zachování biologické různorodosti, v tomto případě genové základny Malužín (viz seznam parcel navržených ke kategorizaci pro platný LHP)
- LHP pro LHC ŠLP Masarykův les Křtiny s platností 1. 1. 2023 – 31. 12. 2032 (dosavadní LHP pro LHC ŠLP Masarykův les Křtiny s platností 1. 1. 2013 – 31. 12. 2022)
- Oblastní plán rozvoje lesů pro PLO 30, ÚHÚL Brandýs nad Labem
- Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje, účinné od 3. 11. 2016, spolu se dvěma účinnými aktualizacemi
- Územní plán obce Bílovice nad Svitavou, účinný od 16. 3. 2010, spolu s jednou účinnou změnou a schválenou možností využití jedné územní studie

- Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Údolí Svitavy (CZ0624132) zpracovaný AOPK ČR, Regionálním pracovištěm Jižní Morava dne 31. 12. 2015

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	30 – Dražanská vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	618 000 ŠLP Masarykův les Křtiny
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	55,43
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2023 – 31. 12. 2032
Organizace lesního hospodářství	Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny
Nižší organizační jednotka	polesí Vranov

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: Dražanská vrchovina				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
3H	hlinitá dubová bučina	BK 6, DBZ 3, HB 1, JD, JS	8,22	15
2B	bohatá buková doubrava	DBZ 6, BK 3, HB 1, LP, BRK, JV, KR	6,55	12
3B	bohatá dubová bučina	BK 6, DBZ 3, HB 1, JD, LP, KR	6,06	11
3K	kyselá dubová bučina	BK 6, DBZ 3, JD 1, BO, LP	5,46	10
3S	svěží dubová bučina	BK 6, DBZ 3, LP 1, JD, HB	4,91	9
3J	lipová javořina	BK 4, LP 3, JV 2, JD 1, JLH, HB, DBZ, JS	3,98	7
4D	obohacená bučina	BK 6, JV 1, LP 2, JD 1	3,83	7
2S	svěží buková doubrava	DBZ 6, BK 3, HB 1, LP	3,72	7
1Z	zakrslá doubrava	DBZ 9, BR 1, HB, BO	2,82	5
3A	lipodubová bučina	BK 5, LP 2, DBZ 1, JV 1, JD 1	2,64	5
2K	kyselá buková doubrava	DBZ 7, BK 3, JR, LP, HB, BO, BR	2,17	4
3D	obohacená dubová bučina	BK 6, LP 2, DBZ 2, JV, JD	1,41	3
4S	svěží bučina	BK 8, JD 2	0,63	1
1A	javorohabrová doubrava	DBZ 7, LP 1, HB 1, JV 1, BRK	0,61	1
2H	hlinitá buková doubrava	DBZ 6, BK 3, HB 1, LP	0,56	1
2A	javorobuková doubrava	DBZ 5, BK 1, LP 2, JV 1, HB 1, BB	0,54	1
1J	habrová javořina	DBZ 3, LP 2, JV 2, HB 2, BRK 1, BB, TR, KR	0,51	1
4B	bohatá bučina	BK 8, JD 2, DBZ, LP	0,11	0
1K	kyselá doubrava	DBZ 9, BR 1, JR, HB, BO	0,09	0
1B	bohatá habrová doubrava	DBZ 8, HB 1, BK 1, LP	0,06	0
Celkem			54,88	100 %

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
SM	smrk ztepilý	+	+	-	-
BO	borovice lesní	1,25	2	+	+
MD	modřín evropský	+	+	-	-

JD	jedle bělokorá	-	-	1,74	3
DG	douglaska tisolistá	+	+	-	-
VJ	borovice vejmutovka	+	+	-	-
Listnáče					
DBZ	dub zimní	10,53	19	19,48	35
BK	buk lesní	31,77	58	25,44	47
HB	habr obecný	6,95	13	2,74	5
BB	javor babyka	+	+	+	+
KL	javor klen	+	+	-	-
JS	jasan ztepilý	+	+	+	+
LP	lípa srdčitá	4,38	8	3,53	6
BR	bříza bělokorá	+	+	0,29	1
JLH	jilm drsný	+	+	+	+
VR	vrba křehká	+	+	-	-
TR	třešeň ptačí	+	+	+	+
BRK	jeřáb břek	+	+	+	+
JIV	vrba jíva	+	+	-	-
JR	jeřáb ptačí	+	+	+	+
JV	javor mléč	+	+	1,66	3
OL	olše lepkavá	+	+	-	-
AK	trnovník akát	+	+	-	-
PJ	pajasan žláznatý	+	+	-	-
KR	keře	+	+	+	+
Celkem		54,88	100 %	54,88	100 %

Přirozená dřevinná skladba je stanovena podle publikace Pěstování lesů na typologických základech Ing. E. Průši CSc. Plocha celkem odpovídá ploše porostní půdy, do které je z důvodů své miniaturní rozlohy (nemožnost vylišení v lesnických mapách) zahrnut i pozemek ostatní plochy p. č. 1174/79 (drobná parcela v sousedství tunelu).

Technická poznámka:

Tento plán péče byl zpracován v roce 2021, taxační údaje zjištěné v porostech tedy odpovídají 1. 1. roku 2022 (s výjimkou věku porostu, který byl upraven na platnost nového LHP). Používané zkratky názvů dřevin jsou v souladu s vyhláškou č. 84/1996 Sb. Údaje v tabulce T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich, jsou uvedeny v m³ bez kůry.

Přílohy:

- M4 – Mapa dílčích ploch a objektů
- M5 – Lesnická mapa porostní
- M6 – Lesnická mapa typologická
- M7 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů
- T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

V PR Malužín se nenacházejí žádné rybníky ani vodní nádrže. Celá lokalita je odvodňována potokem Strouhalův žleb tvořícím jižní hranici ZCHÚ, dále poměrně vodnatým Útěchovským potokem respektive Myšinou a jejím bezejmenným pravobřežním přítokem protékajícím jižní částí lokality do tzv. Myší díry, a v severní části rezervace pak potokem Malužín a jeho bezejmenným pravostranným přítokem na jehož horním toku je v blízkosti trampského tábořiště zřízena drobná tůňka. V severovýchodním výběžku PR se v deštivějším období objevují také dva periodické nikde nevidované potůčky protékající zdejšími vlhkými žlábky. Všechny tyto toky ústí z chráněného území přímo do řeky Svitavy, meandrující ochranným

pásmem při východním okraji rezervace. Krom Útěchovského potoka se jedná o vodní toky sezónního charakteru, které pravidelně vysychají. Většina z nich si zachovala svůj přírodní ráz bez jakýchkoli objektů a regulací, pouze koryto potoka Malužín je zpevněno rozpadajícími se betonovými žlaby, které již splývají s terénem a do budoucna není vhodné je obnovovat. Útěchovský potok se vyznačuje romantickým balvanitým korytem s množstvím drobných vodopádů a ve střední části je překlenut dvěma mohutnými mosty. První z nich je masivní dřevěný, mírně již nahlodaný zubem času, umístěný na spárovaných kamenných zídkách, druhý most pak tvoří pouze betonové překlady bez krajnic a bez zábradlí. Útěchovský potok společně se Strouhalovým žlebem protéká pod železniční tratí vysoko klenutým propustkem. Silniční komunikace je na styku s meandrem Svitavy opevněna mohutnou betonovou zídkou. Samotná Svitava je po obou stranách lemována starými břehovými porosty tvořenými zejména trsy olší a stromovými vrbami. V chráněném území se nachází také několik pramenišť, z nichž některá využívá černá zvěř jako svá kaliště. Do budoucna je žádoucí zachovat přírodní vzhled všech výše uvedených toků a pramenů, a v případě rekonstrukce některých zdejších objektů (např. most) dbát na to, aby výsledné řešení nikterak nenarušovalo stávající krajinný ráz. V dotčeném úseku řeky Svitavy je pak třeba pohlídat, aby zde v rámci údržby toku nedocházelo k nešetrným zásahům do zachovalých břehových porostů. Do budoucna by bylo také dobré zachovat drobnou vodní tůň na přítoku Malužínského potoka jakožto biotop vhodný pro rozmnožování obojživelníků.

Název vodního toku	Svitava + její bezejmenné přítoky, Malužín + jeho bezejmenný přítok, Myšina + její bezejmenný přítok, Strouhalův žleb
Číslo hydrologického pořadí	4-15-02-1051-0-00-00
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	Svitava – 0,96 km (v ochranném pásmu ZCHÚ) bezejmenný přítok – 0,30 km (v ZCHÚ) bezejmenný přítok – 0,15 km (v ZCHÚ) Malužín – 0,17 km (v ZCHÚ) bezejmenný přítok – 0,20 km (v ZCHÚ) Myšina – 0,50 km (v ZCHÚ) bezejmenný přítok – 0,14 km (v ZCHÚ) Strouhalův žleb – 0,28 km (v ZCHÚ)
Charakter toku	lososová voda Svitava střední – 275
Příčné objekty na toku	trubní propusti, mosty, opevnění břehů a dna
Manipulační řád	-
Správce toku	Povodí Moravy, s. p. (Svitava) Lesy České republiky, s. p. (ostatní vodní toky)
Správce rybářského revíru	Moravský rybářský svaz – MO Adamov
Rybářský revír	463 063 Svitava 2
Zarybňovací plán	-

Přílohy:

- M4 – Mapa dílčích ploch a objektů
- M5 – Lesnická mapa porostní

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Jedná se o mohutné skalní výchozy nad řekou Svitavou s římsami a terasami, dále o kaskády menších skalek ve svazích nad potočními žleby, jednotlivé izolované skalky, mrazové sruby a

doprovodné kamenité či balvanité sutě, to vše vytvořené postupným zvětráváním zdejších granodioritů.

I když nejsou tyto útvary ve zřizovacím předpisu přímo zmíněny, lze je považovat za jeden z významných předmětů ochrany, a to i z toho důvodu, že jsou na ně vázány cenné lesní biocenózy (zejména suťové lesy a štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin) včetně některých zvláště chráněných druhů. Skalní výchozy, suťová pole i volně roztroušené balvany je třeba zachovat do budoucna v přirozeném stavu bez jakýchkoliv terénních či jiných úprav. Dovoleno zde není ani sběr či odnášení kamenů. Nepřípustná je v této lokalitě rovněž jakákoli horolezecká činnost, zejména ta organizovaná.

2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

V ZCHÚ se nachází pouze jeden nelesní pozemek, který však má charakter zapojeného lesního porostu a měl by tedy být i nadále obhospodařován jako les. Jedná se o drobnou parcelu ostatní plochy, již nebylo možné vylíšit v lesnických mapách a byla proto zahrnuta do porostní půdy jako součást porostu 37B17/1. Jediný ucelený prvek, který bylo možné do mapových podkladů zakreslit jako tzv. bezlesí, je již součástí lesního pozemku a tvoří jej stará Gangloffova cesta ústící do Myší díry (dílčí plocha 45E563), doprovázená divokým balvanitým korytem Útěchovského potoka, ve dvou místech přemostěným.

Tuto lesní cestu je možno v případě potřeby využívat k přiblížování dříví, do budoucna však není žádoucí její další zpevnování, změny povrchu či jakékoli rozšiřování na úkor lesa. Zachovat je třeba také stávající vzhled opěrných nasucho skládaných kamenných zídek. Případnou rekonstrukci mostu je nutno provést tak, aby při ní nebyla narušena harmonická měřítko v krajině.

Přílohy:

M4 – Mapa dílčích ploch a objektů

M5 – Lesnická mapa porostní

T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

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

Dosavadní péči o ZCHÚ a zejména pak stávající způsob nakládání s lesními porosty lze označit jako smysluplný a ve vztahu k předmětům ochrany příznivý způsob hospodaření. Vzhledem k tomu, že v hřebenových partiích i na prudkých kamenitých svazích s drobnými skalními výchozy a žleby nebyly v posledních několika deceniích využívány holosečné obnovní prvky, nemohlo zde dojít k vytvoření podmínek pro škodlivou erozi a lokalita je tak nyní v podstatě celá porostlá lesem s poměrně pestrou druhovou skladbou a bohatou synuzií podrostu. Ocenit je třeba také skutečnost, že zdejší listnaté lesy jsou již delší dobu ponechány samovolnému vývoji, díky čemuž se dnes v rezervaci nachází i určitý podíl odumřelé dřevní hmoty, která obohacuje lesní ekosystém především z mykologického a entomologického hlediska. Potěšitelný je rovněž fakt, že při zpracování nahodilých těžeb v ochranném pásmu ZCHÚ se v porostech s výskytem smrku podařilo zachovat na ploše veškeré listnáče bez ohledu na jejich věk, druh, či kvalitu a většinu těchto porostů pak dosadbami dřevin PDS převést na ekologicky stabilnější listnatý les, což je dobrou vizitkou zdejšího lesního personálu. Dlouhodobě nastavený bezzásahový režim se zde doporučuje zachovat i do následujících decenií a nově se navrhuje rozšířit také do dnes již odumřelé smrčiny ve

Strouhalově žlebu, podrostlé převážně bukovou mlazinou. Za újmu vzniklou ponecháním lesa samovolnému vývoji je vlastníkovu pozemků poskytována prostřednictvím AOPK ČR každoroční finanční náhrada, což může zvýšit jeho motivaci k tomuto jednání a do budoucna tak zjednodušit i jeho komunikaci s orgánem ochrany přírody na úseku omezení vlastnických práv. U nově přiřčeného segmentu bezzásahových porostů lze žádat o přiznání finanční kompenzace od roku 2023 (za omezení vzniklé v roce 2022).

Zbylé zdravé smrky by bylo vhodné ponechat v porostech na dožití a následně k zetlení, a to především z důvodů zajištění dočasného krytu a zástinu pro objevující se přirozené zmlazení listnáčů. Smrk se v této lokalitě postupně rozpadá a během několika let z ní zřejmě spontánně vymizí, takže nepředstavuje pro zdejší prostředí žádné ohrožení. Na JZ okraji v porostní skupině 45E3 ve žlebu potoka roste ve směsi listnáčů několik kusů SM a MD. Tyto dřeviny by bylo vhodné z porostu odstranit dříve, než v něm začnou dominovat. V ochranném pásmu při S hranici ZCHÚ byly v minulosti provedeny holé seče s následným zalesněním bukem či klenem, bohužel však i smrkem, takže se zde nyní nacházejí skupinky smrkové tyčoviny s příměsí modřínu. Tyto porosty nebudou do budoucna příliš stabilní, bylo by proto vhodné v nich během výchovy zastoupení jehličnanů redukovat.

V ochranném pásmu při JZ okraji PR byla přednedávnem vysazena skupinka geograficky nepůvodní douglasky tisolisté, která už dnes semení a začíná se v okraji rezervace zmlazovat. Objevující se semenáčky DG je třeba průběžně likvidovat, daleko smysluplnější by však v dané chvíli bylo provést rekonstrukci celého fruktifikujícího porostu v sousedství a tím zmlazování této nežádoucí dřeviny předcházet. Rovněž v areálu bývalého babického sanatoria roste několik starších šiškami obsypaných douglasek. Tento prostor by proto bylo dobré monitorovat a v případě potřeby plodící jedince odstranit (dohoda s vlastníkem zastavěného pozemku). Z ostatních introdukovaných druhů dřevin je třeba zaměřit pozornost na likvidaci invazního akátu a pajasanu žláznatého v pruhu podél silnice, a to včetně důsledného provedení opatření proti jejich výmladnosti. Žádoucí by bylo vykácet také vtroušené jedince borovice vejmutovky rostoucí v jižním okraji PR a zamezit tak jejímu případnému šíření ve skalnatých stráních. Majestátní výstavky geograficky nepůvodních modřínů není nutné v této chvíli ze ZCHÚ odstraňovat, pokud zde nezačne docházet k jejich zmlazování. V takovém případě pak bude nezbytné tyto jedince vykácet a jejich dřevní hmotu ponechat neodvětvenou v porostu (respektování bezzásahového režimu).

Do budoucna by stálo za úvahu pokusit se prostřednictvím jednotlivých nebo skupinkovitých podsadeb o navrácení vymizelé jedle bělokoré do druhové skladby zdejších lesů. Jako nejvhodnější se k tomu jeví některé rozvolněnější enklávy přestárých bučin a zejména pak hluboké a stinné potoční žleby. Případné JD výsadby je pak bezpodmínečně nutné chránit proti škodám spárkaté zvěře individuálními oplůtky či drobnými oplocenkami.

Vzhledem k tomu, že nedílnou součástí funkčních lesních ekosystémů je tlející dřevní hmota, bylo by i nadále vhodné ponechávat v této lokalitě rovnoměrně po celé ploše veškeré padlé kmeny, stojící souše i různá kmenová torza, a to až do úplného rozpadu jejich dřevní hmoty. Dodržování této zásady bude mít příznivý dopad na další rozvoj entomofauny v území, do budoucna rozšíří hnízdní možnosti řady druhů ptáků, zvýší potravní nabídku v lesích, obohatí zdejší společenstva o druhy hub vázané na tlející dříví a v neposlední řadě přispěje i k optimalizaci koloběhu živin v lesní půdě. V současné době je zde odumřelého dříví mírný nedostatek.

Jižní částí území prochází balvanitým údolím tzv. Gangloffova cesta překlenující ve dvou místech Útěchovský potok s pomocí masivního dřevěného a betonového mostu. Tuto cestu již nelze dále zpevňovat, měnit její povrch ani ji jakkoli rozšiřovat na úkor lesa. Stejně tak je

nutné zachovat i její opěrné nasucho skládané kamenné zídky. Případnou rekonstrukci mostů je třeba provést tak, aby tyto objekty nenarušovaly malebný ráz zdejší krajiny.

S ohledem na devastační škody působené spárkatou zvěří na přirozeném zmlazení dřevin PDS (okus, požíráání bukvic a žaludů, eroze půdního povrchu; netýká se jen PR Malužín, ale i ostatních ZCHÚ na pravém břehu Svitavy) by bylo dobré přimět uživatele honitby k výrazné redukci zejména muflonů, jelenů a černé zvěře, která se v této rozlehlé oblasti pohybuje a má zde i své stávaníště. Jak již uvedeno výše, odlov by se měl soustředit především na zvěř „holou“ a hlavním vodítkem pro plán lovu by měl být skutečný stav lesního ekosystému, nikoli tedy pouhé nepřesné myslivecké statistiky včetně problematického sčítání zvěře, které lze dle potřeby upravit, a jež tak nemají na rozdíl od viditelných škod žádnou vypovídací hodnotu. Soustředování zvěře zejména v horních částech svahů je příčinou porušování půdního krytu s následným rozvojem eroze, dochází zde ale také k neúnosným škodám na zmlazení původních listnáčů. V lokalitě tak vznikají části kmenovin naprosto bez podrostu, nanejvýš s nárosty keřů (bez černý), což do budoucna představuje riziko při rozpadu porostů bez možnosti jejich přirozené obnovy. V současné době se tento problém týká především prosychajících dubových porostů. Nedojde-li v brzké době k nápravě tohoto tristního stavu, tak druhová skladba lesa zde do budoucna dozná značných změn (expanze křovin, zánik některých vtroušených druhů, celková ruderalizace bylinného patra). S ohledem na výše uvedené skutečnosti se doporučuje v současné době věnovat pozornost zejména plošné ochraně bukového zmlazení (repelentní nátěry, postřiky) a dále zajištění individuální ochrany sporadicky se objevujících semenáčků vzácnějších dřevin jako jsou jeřáb břek a třešeň ptačí (dřevěné nebo drátěné oplůtky). Naprostou prioritou však musí být výrazné snížení stávajících stavů muflonů zvěře na pravém břehu řeky Svitavy, v nejzávažnějším případě pak i úplné ukončení (zrušení) jejich chovu v celé honitbě. Z čistě estetických důvodů by bylo vhodné zlikvidovat pozůstatky roztrášené kazatelny v jižní části ZCHÚ a rozebraného posedu při západní hranici PR.

Skalní útvary, přilehlé sutě i volně roztroušené kameny je třeba ponechat v přirozeném stavu bez jakýchkoli úprav a zásahů, nepřipustit zde zřizování lezeckých tras.

Potoky Malužín, Myšina, Strouhalův žleb i jejich bezejmenné přítoky včetně pramenišť po celém ZCHÚ je nutno chránit před jakýmkoli regulacemi či terénními úpravami. Příslušnému správci těchto vodních toků nelze bránit v čištění koryta Myšiny od případných popadaných stromů (s nutností ponechání jejich dřevní hmoty v sousedních porostech k zetlení), to se však netýká vývrátů, které se klenou nad potokem a neovlivňují tak jeho průtočnost (tj. nevytvářejí v něm žádné překážky). Takové kmeny je zde třeba ponechat v přirozeném stavu. Žadoucí je zachovat drobnou tůňku v blízkosti trampského tábořiště.

Vhodné by bylo zlikvidovat skládky drobného odpadu v ochranném pásmu PR v blízkosti tunelu a dále v okolí chátrajícího babického sanatoria.

Dále je třeba zvážit možnost případného provádění opatření proti šíření invazních neofytů netýkavky malokvěté (kosení, ruční vytrhávání před započítím tvorby semen, následná likvidace biomasy za hranicemi PR – pouze pomístně, celoplošně nereálné) a křídlatky české (opakovaný herbicidní postřik).

V jižní části území jsou nelegálně provozovány tratě pro horská kola, tzv. bike-traily Myšina, Radostná cesta, Kaštánek a Kaštánek vrch. Na těchto stezkách se projevuje eroze, dochází zde k rozřezávání a odvalování padlých stromů, dále k živelnému zahušťování již vyježděných tratí a tím i k devastaci cenného bylinného patra včetně řady chráněných druhů. Všechny tyto traily by bylo vhodné v dohledné době zlikvidovat a bezohledné bikery i s pomocí Policie ČR a ČIŽP z chráněného území vypudit. Provozovatele webových MTB průvodců pak přimět

k tomu, aby tyto trasy odklonili ze ZCHÚ do jiných méně kontroverzních lokalit (v případě nutnosti i prostřednictvím sankčního řízení).

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize zájmů ochrany přírody se nepředpokládá. Prioritou je zajištění samovolného vývoje lesních porostů. Navrhované výřezy nežádoucích druhů dřevin (AK, PJ, SM, zmlazení DG aj.) nelze z tohoto úhlu pohledu považovat za narušení bezzásahového režimu, nýbrž je třeba je vnímat jako účelové opatření, prováděné ve prospěch zdejších předmětů ochrany. Stejně tak je třeba přistupovat i k případné ochraně zmlazení proti zvěři.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Pro lesní porosty jsou zpracovány tabulky Rámcových směrnic hospodaření a tabulka opatření dle podrobného rozdělení lesa. Podkladem pro vypracování tohoto materiálu je zhodnocení stávajícího stavu lesního ekosystému, které je uvedeno v kap. 2.2.b), 2.4.1 a 2.5. Hlavním záměrem je zachování přírodního charakteru starého listnatého lesa jakožto biotopu některých vzácných druhů rostlin (zejména bramboříku nachového) a živočichů, respektování přírodních procesů zde probíhajících, ochrana cenných listnáčů (jeřáb břek, třešeň ptačí), starých výstavek a doupných stromů, ponechání veškeré odumřelé dřevní hmoty v lesích k zetlení (souší a kmenových torz, padlých kmenů) a dle možností též uchování celkové biodiverzity lokality a pestré druhové skladby zdejších lesních porostů. Uvažovat lze také o případném navrácení jedle bělokoré do druhové skladby lesa formou podsadeb. Jedním z nejdůležitějších cílů je likvidace invazních druhů pajasanu žláznatého a trnovníku akátu a dále objevujících se semenáčků geograficky nepůvodní douglasky (včetně rekonstrukce mladšího DG porostu v ochranném pásmu v těsném sousedství ZCHÚ).

V PR je zakázáno využívat intenzivní technologie, rozšiřovat geograficky nepůvodní druhy rostlin a živočichů, a používat biocidy (tj. přípravky na hubení živých organismů). Dle výkladu MŽP se přitom za záměrné šíření považuje nejen umělá výsadba, ale také ponechávání výstavek geograficky nepůvodních druhů dřevin, u nichž lze očekávat přirozené zmlazování (zde především MD). Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k jakýmkoli zásahům do chráněného území, k rušení jeho přirozeného vývoje, poškozování jeho povrchu, rostlinstva či živočišstva a dále k údržbě lesních cest, která by mohla narušit ostatní území rezervace. Výše uvedená omezení vyplývají buď přímo ze zákona, nebo z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

Přílohy:

M6 – Lesnická mapa typologická

M7 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

T1 – Rámcové směrnice péče o les podle souboru lesních typů

b) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

Rybníky ani nádrže se zde nenacházejí. Územím protéká několik převážně sezónních potůčků vlévajících se do řeky Svitavy. Jedná se o Malužín a jeho přítok s drobnou tůňkou (cca 170 m + 200 m), dále o Myšinu s krátkým přítokem (cca 500 m + 140 m), Strouhalův žleb (cca 280 m) a další dva bezejmenné nikde nevidované často vysychající vodní toky (cca 150 m + 330 m). Také se zde nachází několik pramenišť, z nichž některá slouží jako kaliště. Samotná Svitava meandruje ochranným pásmem při východním okraji PR (cca 960 m) a je doprovázena zachovalými břehovými porosty. U všech těchto vodních toků i zmíněných pramenišť lze nejen z hlediska krajinného rázu doporučit jejich zachování pokud možno v přírodním stavu bez jakýchkoli úprav a regulací. Možné je pouze čištění průtočného profilu Myšiny od popadaných kmenů. Rozpadající se betonové žlaby na potoce Malužín je vhodné

ponechat svému osudu a opevnění tohoto koryta již neobnovovat. Naopak je třeba pečovat o menší tůňku pro obojživelníky vytvořenou v blízkosti trampského tábořiště. U Svitavy je třeba dohlédnout na to, aby v dotčeném úseku nedocházelo k nešetrným či nevhodně načasovaným zásahům do břehových porostů.

Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k jakýmkoli zásahům do chráněného území a k poškozování jeho povrchu. Tato omezení vyplývají z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

c) péče o nelesní pozemky

Drobná parcela ostatní plochy v sousedství tunelu porostlá lesní vegetací byla z důvodů své minimální rozlohy zahrnuta do porostu 37B17/1 a bude tedy do budoucna obhospodářována jako les. Gangloffovu lesní cestu, která má charakter bezlesí na lesním pozemku (dílčí plocha 45E563) je možno i nadále využívat ve stávajícím rozsahu k účelu, pro který byla kdysi zřízena (přibližování dřevní hmoty, napojení na cestní síť v údolí řeky Svitavy), akceptovatelné však není jakékoli její další zpevnování, změny charakteru povrchu či rozšiřování na úkor lesa. Vhodné by bylo zachovat také charakter jejích kamenných nasucho skládaných opěrných zídek. Případnou rekonstrukci přemostění je třeba pojmout tak, aby nezpůsobila narušení harmonického rázu zdejší krajiny (využití přírodních materiálů jako místní kámen, dřevo apod.).

Jak již uvedeno výše, předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k údržbě lesních cest, která by mohla narušit ostatní území rezervace. Toto omezení vyplývá z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

d) péče o rostliny

Vzhledem k charakteru ZCHÚ není potřebné věnovat rostlinám žádnou speciální péči, neboť dodržováním rámcových zásad péče o lesy lze předpokládat, že budou současně zajištěny také vhodné podmínky pro existenci a rozvoj populací zdejších chráněných či regionálně vzácných druhů. V této souvislosti je vhodné udržovat alespoň místy rozvolněný charakter porostů (tuto podmínku splňují v současné době skalnaté stráně, prosychající doubravy a menší vývratistě) a nezalesňovat drobné světliny. Toto opatření může rovněž podpořit přirozenou obnovu dřevin PDS. Co se týče zajištění ochrany bramboříku nachového (*Cyclamen purpurascens*) přímo uvedeného ve zřizovacím předpisu, tak ten se v současné době nachází nejhojněji v bučinách a ve společenstvech teplomilných a acidofilních doubrav v hřebenových partiích a na přilehlých svazích střední a jižní části rezervace. Vyhovuje mu spíše polostín mírně rozvolněných porostů než přímé oslunění, s čímž není dlouhodobě uplatňovaný bezzásahový režim v rozporu. Největší nebezpečí pro něj do budoucna představuje zejména ruderalizace bylinného patra v důsledku dlouhodobějšího pobytu mnohačetného stáda mufloní zvěře a dále rozmáhající se nezákonné aktivity bikerů spojené s erozí a poškozováním vegetačního krytu.

V případě nežádoucího zmlazování geograficky nepůvodního modřínu by bylo vhodné jeho nálet průběžně odstraňovat a dále vykácet jednotlivé výstavky (s ohledem na bezzásahový režim nutné ponechání jejich dřevní hmoty na místě). V současné době je třeba zlikvidovat především invazní akáty a pajasany rostoucí na úpatí svahů podél silnice a společně s nimi i ojediněle se objevující semenáčky douglasky tisolisté v JZ okraji ZCHÚ. Vhodné by bylo provést též rekonstrukci sousední DG tyčkoviny v ochranném pásmu PR. Zejména PJ a DG mají velký potenciál šířit se dále do rezervace a do budoucna tak znehodnotit zdejší zachovalé přírodě blízké porosty. V některých místech lze uvažovat také o případném výřezu jednotlivých keřů (zejména bezu černého) za účelem nastartování či uvolnění přirozené

obnovy. K likvidaci pajasanu, akátu a eventuálně i bezu černého se doporučuje využít herbicidní přípravek na bázi glyfosátu (např. Roundup, Touchdown), aplikovaný buď formou postřiku cca 10 % roztoku na listovou plochu semenáčků či mladých výmladků (vegetační doba), anebo u starších výmladků či dospělých stromů zátěrem řezné plochy pařezků zhruba 50 % roztokem tohoto přípravku (nutno provádět v období vegetačního klidu, ideálně v říjnu až listopadu).

Pozornost by bylo dobré zaměřit také na individuální ochranu semenáčků vzácnějších vtroušených dřevin, jako jsou např. jeřáb břek a třešeň ptačí (individuální oplůtky, drobné oplocenky, případně repelentní nátěry). Do budoucna je třeba zvážit možnost návratu jedle bělokoré do zdejších lesů formou podsadeb (potoční žleby, rozvolněné části starých bučin, menší vývratiště) s nutností bezpodmínečného zajištění její následné ochrany proti okusu (oplůtky, drobné oplocenky).

V ZCHÚ by bylo i nadále vhodné ponechávat v maximální možné míře stojící souše, kmenová torza, silnější zlomy a vývraty (tento požadavek je ošetřen dlouhodobě nastaveným bezzásahovým režimem). Dodržování této zásady může přispět k obohacení lokality o některé zajímavé druhy hub, vázané na tlející dříví. Při udržování průjezdnosti lesních cest (Gangloffova) případně i průtočného profilu zdejších vodních toků je možno padlé stromy rozřezat s nutností ponechání jejich dřevní hmoty v sousedních porostech k zetlení.

Alespoň pomístně se doporučuje dle možností redukovat šířící se druh cizokrajné netýkavky malokvěté, čehož lze dosáhnout pouze vytrháním jednotlivých rostlin v době květu (před zahájením tvorby prvních semen) či opakovaným kosením po dobu několika let. Vzhledem k tomu, že tato rostlina má tendenci se vegetativně množit, je nutné vzniklou biomasu z lokality vždy vynést a zlikvidovat co nejdál od jejích hranic.

V PR je zakázáno sbírat rostliny s výjimkou sběru lesních plodů a rozšiřovat geograficky nepůvodní druhy rostlin. Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k rušení přirozeného vývoje chráněného území a k poškozování rostlinstva. Tato omezení vyplývají buď přímo ze zákona, nebo z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

e) péče o živočichy

Území PR lze s ohledem na celkový charakter zdejší vegetace považovat za ideální prostředí pro hnízdění různých druhů ptáků. Za účelem zachování těchto příznivých podmínek a rozšíření možností potravní nabídky pro tyto ptačí druhy by bylo i do budoucna vhodné ponechávat v porostech nastojato co nejvíce zlomů a odumřelých kmenů, naprostou samozřejmostí by měla být ochrana veškerých doupných stromů a starých výstavků. V lokalitě je žádoucí zachovat také většinu padlých kmenů zejména silnějších dimenzí, a to až do úplného rozpadu jejich dřevní hmoty (v ZCHÚ je tato problematika ošetřena zavedením trvale bezzásahového režimu). Tato opatření budou vyhovovat i saproxylickým broukům. Případnou těžební činnost (likvidace GND, výřez SM a KR) směřovat pokud možno mimo hnízdní období ptáků (1. 4. – 31. 8.).

Co se týká zajištění ochrany kovařika fialového v EVL Údolí Svitavy, tak v tomto směru není třeba vyvíjet na území PR Malužín žádné zvláštní aktivity, a to zejména z toho důvodu, že tento evropsky významný druh se v tomto ZCHÚ vůbec nevyskytuje. Pokud by se zde ovšem v dohledné době objevil, dlouhodobě nastolený bezzásahový režim mu bude plně vyhovovat. V současné době se těžiště jeho výskytu nachází v maloplošných chráněných územích v severní části EVL (např. PR Jelení skok, PR U Nového hradu) a dále v rozlehlém komplexu převážně starých listnatých lesů mezi Olomučany, Křtinami a Adamovem.

Na lokalitě je patrné velice silné ovlivnění spárkatou zvěří, které se projevuje především škodami na obnově. Nejvíce škodí v celé oblasti migrující zvěř muflonů (v současné době cca třicetihlavé stádo), a to plošným spásáním listnatého náletu, který tak nestačí bez ochrany jejímu vlivu odrůstat. V tomto ohledu jsou na tom nejhůře plochy s prosychajícími dubovými porosty. Srnci a jeleni poškozují okusem zejména semenáčky DBZ, KL, JV, BK, HB a BRK, černá zvěř pak požírá bukvice i žaludy a svým rytím může také závažně poškodit zdejší populace chráněných či vzácných druhů rostlin. To vše může v ZCHÚ do budoucna významně zkomplikovat přirozenou obnovu lesa, způsobit nežádoucí rozvoj ruderalní vegetace a křovin, případně vést až k zániku některých obtížně se zmlazujících druhů dřevin (zejména DBZ, BRK). S ohledem na výše uvedené skutečnosti se proto důrazně doporučuje posuzovat únosnost stavů zvěře ve vranovských lesích i v celé honitbě (a plánovat její odlov) nejen dle mysliveckých statistik a normativů, ale především dle skutečného stavu zdejších lesních ekosystémů a zejména pak dle schopnosti jednotlivých dřevin se pod porostem zmlazovat a následně odrůstat. Odlov je třeba zaměřit zejména na redukci „holé“ zvěře, která není z mysliveckého hlediska tak atraktivní a jejíž stavy tak mohou v této oblasti rychle narůstat. V tomto smyslu by bylo žádoucí vyvinout tlak na uživatele honitby, aby tento obecně neúnosný stav začal co nejdříve řešit. Do té doby, než dojde v dané věci k nápravě (s ohledem na narůstající statistiky odlovu v posledních letech je již k tomu zřejmě nakročeno), je třeba objevující se přirozené zmlazení i případné umělé dosadby (JD) chránit proti zvěři nátěrem nebo nástřikem repelentními přípravky, drobnými oplocenkami či individuálními oplůtky. Zvěř v PR rozhodně nepřikrmovat a v území nezřizovat ani žádná krmeliště, slaniska, újediště či vnařiště. Obdobná činnost mívá obecně za následek kumulaci zvěře v okolí takovýchto zařízení, projevuje se intenzivním nárůstem škod na přirozeném zmlazení, může docházet k postupné ruderalizaci bylinného patra a často i k zavlékání nepůvodních druhů rostlin do ZCHÚ (např. durman, jírovec). V této souvislosti se doporučuje úplně zlikvidovat dnes již možná nepoužívaný seník se zastřešeným krmelištěm na hranici ochranného pásma při Z okraji PR a z estetických důvodů též roztráštěnou kazatelnu v jižní části rezervace a pozůstatky posedu na její západní hranici. Ostatní myslivecká zařízení (posedy) lze i nadále využívat k lovu spárkaté zvěře s vyloučením jejího vnaření, vzhledem k možnému nelegálnímu provozování některých z nich (na hranicích PR) by však bylo vhodné uvést jejich existenci do souladu se zřizovacím předpisem. V chráněném území by bylo vhodné vybudovat drobné kontrolní oplocenky k vyhodnocení vlivu spárkaté zvěře na zmlazování, odrůstání a druhovou skladbu přirozené obnovy s následným posouzením únosnosti stávajících stavů této zvěře v dané oblasti.

V PR je zakázáno rozšiřovat geograficky nepůvodní druhy živočichů a dále odchyťovat živočichy s výjimkou výkonu práva myslivosti a rybářství. Přitom výkon práva myslivosti a rybářství může příslušný orgán ochrany přírody (KrÚ JMK) omezit, pokud je tento výkon v rozporu s podmínkami ochrany území přírodní rezervace. Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody je třeba k rušení přirozeného vývoje chráněného území a k poškozování živočišstva, dále k výstavbě a umístění mysliveckých zařízení a k lovu škodné zvěře s výjimkou lišky či hubení pytláčících psů a koček. Výše uvedená omezení vyplývají buď přímo ze zákona, nebo z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

Přílohy:

M4 – Mapa dílčích ploch a objektů

T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

f) péče o útvary neživé přírody

Jedná se zejména o vystupující granodioritové skalky, působivé skalní stěny s terasami a římsami, mrazové sruby a přilehlá suťová pole, na něž je vázána cenná biota, především zdejší zachovalé suťové lesy a štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin. Tyto útvary je třeba zachovat v přirozeném stavu, není možné do nich jakkoli zasahovat ani zde sbírat či odsud odvážet uvolněné kameny. Nepřípustná je zde rovněž jakákoli horolezecká činnost (zejména ta organizovaná) spojená s narušováním bezzásahového režimu (čištění skalních stěn od vyvrácených stromů, mechu i ostatní vegetace, jištění lezeckých tras, jejich propagace prostřednictvím webových průvodců apod.).

Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k jakýmkoli zásahům do chráněného území, k poškozování jeho povrchu, geologického podkladu a k odnášení jakýchkoli přírodnin. Tato omezení vyplývají z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

g) zásady jiných způsobů využívání území

V současné době se nepředpokládá, že by ZCHÚ mohlo být využito i k jiným účelům, než jsou lesnické hospodaření, myslivost, ochrana přírody a šetrná turistika. Pokud by se takové snahy do budoucna objevily (zejména legalizace nezákonně vytvořených bike-trailů), je třeba jim v maximální možné míře bránit. To se týká i případných krádeží odumřelé dřevní hmoty (souše, vývraty apod.). Zvýšenou pozornost je nutné věnovat nedovolenému ukládání různého komunálního odpadu v okolí bývalého babického sanatoria (chátrající neobydlený objekt) i v nedalekém hraničním žlebu a následnému exemplárnímu potrestání případně zjištěných viníků. Stávající hromádky odpadu je třeba v součinnosti s vlastníkem pozemku co nejdříve zlikvidovat. Problematika nezákonně provozovaných a na webu propagovaných tras pro horská kola je blíže popsána v kap. 2.2.g) a 3.5.

Dle možností by bylo žádoucí usměrnit Správu a údržbu silnic (SÚS) stejně tak jako Správu železnic (SŽ) při mnohdy neodborně prováděném kácení a vyvětřování okrajových stromů, zasahujících do průjezdného profilu silničního tělesa či ohrožujících svým stavem bezpečnost silničního či drážního provozu. Kácení by mělo být smysluplné a nemělo by při něm docházet k odstraňování veškerých stromů v dopadové vzdálenosti těchto liniových staveb, ani jednostranně zavětvených zdravých jedinců, o něž se opírá sousední porost. Riziko pádu některých vzdálenějších stromů či souší je pak možno řešit např. i seřezáním těchto jedinců na kmenové torzo apod. V místech s případným výřezem AK a PJ je třeba upozornit SÚS i SŽ na riziko možného šíření těchto dřevin do okolních porostů (kořenové výstřelky) a tedy i na nutnost provedení opatření proti jejich výmladnosti. V současné době je třeba věnovat zvýšenou pozornost zejména kácení dřevin souvisejícímu s rekonstrukcí železničního koridoru v úseku Maloměřice-Blansko a zejména pak dodržení podmínek stanovených KrÚ JMK při schvalování tohoto záměru (např. nahrazení kácení seřezáním vybraných stromů na kmenová torza, nepovolení navrženého kácení konkrétních dřevin apod.). V tomto ohledu je nutné především udržovat vzájemnou komunikaci mezi orgánem ochrany přírody a pověřeným pracovníkem SŽ, která by měla do budoucna zamezit vzniku obdobných excesů jakým bylo např. nedávné devastační vykácení majestátních prosychajících buků v nedaleké PR Jelení skok (v rámci výluky železniční trati spojené s odstraňováním tzv. nebezpečných stromů). Na území PR Malužín naštěstí při této akci k žádným škodám nedošlo, vykáceno bylo pouze několik suchých SM nad Strouhalovým žlebem.

Odvětrávací šachty I. Březovského vodovodu, procházejícího ochranným pásmem ZCHÚ je možno udržovat dle potřeby, případné dotčení PR je však třeba ze strany provozovatele této stavby vždy v předstihu konzultovat s orgánem ochrany přírody.

Nasucho skládaný kamenný kruh při SZ hranici rezervace, připomínající ruinu věže nějakého středověkého hradu je možno v daném místě ponechat za podmínky, že zde nezačne docházet k rozdělování ohňů, hromadění odpadků, odebírání odumřelého dříví ze ZCHÚ apod.

V PR je zakázáno povolovat a umisťovat nové stavby. Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k jakýmkoli zásahům do chráněného území, k rušení jeho přirozeného vývoje, poškozování jeho povrchu, geologického podkladu, rostlinstva či živočišstva a dále k odnášení jakýchkoli přírodnin. Tato omezení vyplývají buď přímo ze zákona, nebo z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

Konkrétní opatření jsou navržena v tabulce T2, a to až do úrovně jednotlivých porostních skupin (etáží). Těžební zásahy jsou zakresleny v příloze M8. Celé území bude i nadále trvale ponecháno samovolnému vývoji (včetně nově přiřazené suché smrčiny se zapojeným BK podrostem), speciální pozornost bude věnována likvidaci AK, PJ a přítomných semenáčků DG (v této souvislosti navržena také rekonstrukce sousedního porostu v ochranném pásmu PR). Do úvahy připadá též výřez vtroušených SM a MD v mladších listnatých porostech, místy i KR pro nastartování přirozené obnovy, zvážit je možno i eventuální podsadby JD a podporu semenáčků BRK (TR) instalací individuálních oplůtků.

Přílohy:

M8 – Mapa navržených zásahů a opatření v lesních porostech
T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

b) rybníky (nádrže) a vodní toky

V lokalitě se nenacházejí žádné rybníky ani jiné vodní nádrže. Koryto potoka Malužín, Myšina, Strouhalův žleb, jejich bezejmenných přítoků a dalších dvou sezónních toků je třeba ponechat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací či úprav. To samé se týká i zdejších pramenišť. Dožívající betonové žlaby na Malužínském potoce by bylo nejlepší nechat úplně rozpadnout a toto opevnění již dále neobnovovat. Na přítoku tohoto potoka je žádoucí zachovat drobnou tůňku pro obojživelníky nacházející se na dohled od trampského tábořiště. Podél Svitavy by bylo dobré dohlédnout na šetrnou údržbu břehových porostů.

Přílohy:

M4 – Mapa dílčích ploch a objektů
M5 – Lesnická mapa porostní
T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

c) útvary neživé přírody

Skalní výchozy, mrazové sruby, přilehlá suťoviska a jednotlivé balvany je třeba ponechat v přirozeném stavu bez jakýchkoliv terénních úprav. Sběr a odnášení kamenů je v této lokalitě

nepřípustné stejně tak jako případná horolezecká činnost spojená s poškozováním skalní vegetace či narušováním bezzásahového režimu PR.

d) nelesní pozemky

Drobnou parcelu ostatní plochy v sousedství tunelu, krytou zapojeným lesním porostem a zahrnutou z důvodu malé rozlohy do porostu 37B17/1, by bylo vhodné obhospodařovat do budoucna jako les. Štětovanou lesní cestu Gangloffova (dílčí plocha 45E563) lze i nadále využívat ke stanovenému účelu (přibližování dřevní hmoty, průjezd do údolí řeky Svitavy). Nepřípustné je její další rozšiřování, nevhodné změny povrchu či zpevňování. U opěrných zídek je i do budoucna žádoucí zachovat jejich stávající vzhled (rovnané nasucho skládané kamenivo). Případnou rekonstrukci mostů je třeba provést tak, aby v tomto sevřeném balvanitém žlebu nedošlo k narušení krajinného rázu.

Přílohy:

M4 – Mapa dílčích ploch a objektů

M5 – Lesnická mapa porostní

T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

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

K zajištění území před rušivými vlivy okolí slouží ochranné pásmo, které tvoří ze zákona pruh široký 50 m podél celé hranice přírodní rezervace.

V tomto ochranném pásmu je zakázáno rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin a živočichů (s výjimkou případů uvedených ve schváleném LHP či protokolárně převzatých LHO). Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k umístování, povolování nebo provádění staveb, změně druhu nebo způsobu využití pozemků, terénním úpravám, použití chemických prostředků, změnám vodního režimu pozemků nebo k nakládání s vodami. Tato omezení vyplývají přímo ze zákona.

ZCHÚ se nachází v rozsáhlém komplexu lesních porostů. Obnovní prvky v okolí PR by proto bylo vhodné volit tak (při zohlednění fáze rozpracovanosti porostů, expozice lokality a konfigurace terénu), aby k domýcení mateřského porostu ve vlastním ochranném pásmu došlo teprve až tehdy, kdy nová generace lesa odroste v okolních porostech natolik, že bude schopna zajistit zvláště chráněnému území dostatečný kryt a zástin (týká se zejména hřebenových partií a dále S, SV a SZ okraje ZCHÚ). Případně je též možné začít s obnovou porostů právě v ochranném pásmu a další obnovní prvky přičlenit až poté, co zde nová generace lesa začne plnit svou ochrannou funkci (eliminace škod větrem apod.). V ochranném pásmu by obecně nemělo docházet k umístování větších holosečných obnovních prvků, při obnově lesa v něm nelze používat geograficky nepůvodní druhy dřevin a z domácích druhů by zde měly být vždy preferovány dřeviny PDS. Zdejší lesní personál se těmito zásadami snaží většinou řídit, i přesto se však v OP stále objevují výsadby či zmlazení stanovištně nevhodných dřevin, v tomto případě zejména introdukované douglasky tisolisté, někde též smrku a modřínu. Vzhledem k tomuto opakujícímu se nešvaru by bylo žádoucí vlastníka lesa upozornit na to, že takové výsadby budou okraj rezervace negativně ovlivňovat minimálně dalších 100 let a v některých případech (zalesňování DG či přirozená obnova MD) mohou být z hlediska ochrany přírody považovány i za porušování zákona se všemi důsledky z toho vyplývajících (záměrné šíření GND). V uplynulém decenniu zde tyto dřeviny naštěstí

vysazovány nebyly. Stávající kotlíky s převahou SM a MD (zejména S a SV okraj PR) se do budoucna jeví jako nestabilní a bylo by proto vhodné je v rámci výchovy přeměnit na porosty s druhovou skladbou bližší přirozené, případně po provedení nahodilé těžby plochy zalesnit dřevinami PDS. Tyčkovinu DG nacházející se na náhorní plošině při JZ hranici ZCHÚ se navrhuje dle možností kompletně rekonstruovat a předejít tak jejímu masivnímu zmlazování v okraji rezervace, ke kterému zde již začíná sporadicky docházet. V případě potřeby po dohodě s vlastníkem pozemku připadá v úvahu i pokácení starších plodících douglasek v areálu bývalého babického sanatoria. V kontrastu k těmto negativním případům z minulosti je potěšitelné uvést, že některé vykácené plochy byly v OP v minulém decenniu osázeny bukem či klenem, jejichž kultury nyní zdárně odrůstají a je tedy třeba v péči o ně nepolevovat. Na mnoha místech pak lesní hospodář pracuje velmi citlivě s přirozenou obnovou listnatých dřevin (např. s DBZ při západním okraji ZCHÚ). V této souvislosti je třeba lesní personál pochválit také za ponechávání listnatých obrostlíků z podúrovně při domycování horní etáže mateřských porostů, což v ochranném pásmu dává do budoucna základ pro vytvoření přirozených stabilizačních prvků a má i svoji estetickou hodnotu. Alespoň část těchto netvárných košatých jedinců by bylo žádoucí v tomto OP zachovat i při provádění budoucích výchovných zásahů.

V ochranném pásmu v okolí opuštěného babického sanatoria a dále v blízkosti tunelu se nachází drobné hromádky stavebního a komunálního odpadu. Tyto skládky je třeba odstranit, dokud nejsou příliš rozsáhlé a dokud si veřejnost nezvykla sem odpad běžně vyvážet.

Ochranným pásmem při východní hranici ZCHÚ prochází asfaltová komunikace Bílovice-Adamov a dále železniční koridor Brno-Česká Třebová s 1 tunelem v JV okraji PR. Obě tyto liniové stavby je možno udržovat dle potřeby (zejména výřez náletových dřevin), v případě větších oprav či rekonstrukcí je však třeba zachovat jejich stávající parametry (nerozšiřovat na úkor lesa). Při údržbě lesních okrajů podél silnice i železniční trati, a při eliminaci okolních rizikových faktorů je třeba dohlédnout na to, aby pracovníci SÚS a SŽ neprováděli zbytečné kácení zdravých a stabilních stromů, dle možností je nahrazovali seřezáváním na kmenová torza (zejména vzdálenější nahnílé stromy a souše) a aby zde rovněž nedocházelo k mrzačení okrajových jedinců neodborně provedeným vyvětvovacím řezem. Nepřípustné je také jakékoli zasíťování či jiná obdobně nevzhledná stabilizace skal (ochrana silničního či drážního tělesa před padáním kamenů). V tomto směru je nutno v současné době dohlédnout zejména na připravovanou rekonstrukci železničního koridoru v úseku Maloměřice-Blansko a zejména pak na respektování podmínek stanovených orgánem ochrany přírody v souvislosti s kácením či ořezáváním tzv. nebezpečných stromů v okraji PR.

Ochranným pásmem při východním okraji ZCHÚ prochází podzemní chodba s odvětrávacími šachtami a potrubím I. Březovského vodovodu, označená v terénu kovovými modrými tyčemi. Tyto šachty je možno udržovat dle potřeby, případné kácení okolních stromů je však třeba v předstihu konzultovat s příslušným orgánem ochrany přírody (KrÚ JMK).

Mezi silnicí a rezervací se v těsné blízkosti ZCHÚ nachází zdevastovaný areál bývalého plicního sanatoria, již mnoho let opuštěného a chátrajícího. Návštěvy různých podezřelých živlů se zde prozatím projevují pouze sprejerskými nápisy a zanecháváním drobného odpadu, na samotné chráněné území však nemají žádný vliv. V případě budoucí rekonstrukce celého objektu je třeba ze strany orgánu ochrany přírody odmítnout jakýkoli megalomanský projekt, který by zásadně narušil krajinný ráz zdejšího malebného údolí či mohl přírodní rezervaci nějakým zásadním způsobem poškodit (výrobní haly apod.). V ochranném pásmu za řekou se rozkládá chatová kolonie a v blízkosti Myší díry stojí další 2 chatky, které jsou však od rezervace odděleny železničním tělesem. Tyto drobné objekty využívají jejich majitelé k rekreaci a zahradničení, což s ohledem na jejich polohu nemá na chráněné území žádný

dopad. Na dohled od sezónního přítoku potoka Malužín leží v OP při severní hranici PR nenápadné trampské tábořiště s ohništěm, dřevěným stolkem, několika židlemi a lavičkami vyrobenými z popadaných větví. Toto místo je udržováno v naprosté čistotě, s šetrným přístupem k okolní přírodě a není tedy důvod jeho provozování jakkoli omezovat.

Jako zajímavost lze uvést, že v ochranném pásmu mezi železniční tratí a Svitavou je umístěn pomník českých letců. Připomíná tragickou událost ze dne 25. 9. 1951, kdy se zde při havárii zahynulo všech pět letců posádky letadla, jejichž jména jsou vepsána na bronzové desce.

Ochranným pásmem při SV okraji ZCHÚ protéká řeka Svitava. Koryto tohoto meandrujícího toku je z hlediska krajinného rázu, rybí obsádky i ostatních vodních živočichů žádoucí zachovat v přírodním stavu, včetně linie doprovodných břehových porostů, a to pokud možno bez jakýchkoli regulací a úprav (s výjimkou stávajícího opevnění silničního tělesa).

V ochranném pásmu ZCHÚ je naprosto nevhodné přikrmovat zvěř, stejně tak jako umisťovat a provozovat zde myslivecká zařízení jakéhokoli druhu. A to včetně krmelišť, slanisek, újedišť i vnadišť. V současné době se při severním okraji PR nacházejí 2 dřevěné posedy, které je možno i nadále využívat k lovu spárkaté zvěře, avšak pouze za podmínky vyloučení jejího vnaďení. Zřejmě již nepoužívaný seník se zastřešeným krmelištěm stojící na hranici OP západně pod hlavním hřebenem by bylo vhodné z preventivních důvodů odstranit.

Přílohy:

M4 – Mapa dílčích ploch a objektů

M5 – Lesnická mapa porostní

T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území bylo v roce 2007 geodeticky zaměřeno a průběh hranice byl označen plastovými geoharpony. Údaje o existenci PR a jejího ochranného pásma byly následně promítnuty do evidence katastru nemovitostí.

Tabule se státním znakem (celkem 6 ks) jsou na hranici ZCHÚ umístěny u přístupových cest a jsou v dobrém stavu. Do budoucna by bylo žádoucí doplnit ještě jednu tabuli k cestě do severního výběžku PR, a další znak pak do míst v JZ okraji lokality, která v současné době nejvíce trpí nelegálními pojezdy bezohledných bikerů. Pruhové značení na stromech je dobře viditelné v celém průběhu hranice, ve dvou místech však není v souladu se zřizovacím předpisem. V hřebenových partiích při Z okraji ZCHÚ je hranice chybně vyznačena po průseku, v druhém případě je pak v JZ výběžku PR nesprávně vedena korytem potoka. Tyto drobné chyby je třeba v dohledné době opravit.

Přílohy:

M9 – Mapa umístění naučných tabulí a sloupků se státním znakem

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“ v hospodářské knize uvést název přírodní rezervace „Malužín“, a do popisu porostních skupin (dílců) doplnit následující text: „Hospodařit dle schváleného plánu péče“, a to včetně popisu případných navrhovaných odchylných opatření (např. ponechání celého území samovolnému vývoji, kotlíků sterilních SM souší k rozpadu, nezalesňování drobných světlin, rekonstrukce DG porostu v OP apod.). Po schválení LHP je možno realizovat zde uvedená odchylná opatření bez nutnosti vydání případných výjimek (povolení) ve smyslu zákona o lesích.

S ohledem na zastaralost původního zřizovacího předpisu (ministrský výnos z roku 1976) a nelogičnost vymezení ochranného pásma se doporučuje celé toto chráněné území přehlásit. Aktualizovat je třeba zejména bližší ochranné podmínky PR, které by měly nově ošetřit i problematiku obecně se rozmáhajících sportovních aktivit, jako jsou např. nežádoucí pojezdy horských kol, motocyklů a koní. Ochranné pásmo by pak mělo být modifikováno tak, aby nezasahovalo do silničního tělesa, železniční trati, areálu bývalého sanatoria, řeky Svitavy ani ostatních pozemků za tímto vodním tokem.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Přestože území má s ohledem na svou atraktivní polohu (lesnatá krajina mezi Adamovem, Bílovicemi a Brnem) a blízkost značených turistických stezek (žlutě označená pěší stezka nedaleko severního výběžku PR, mezinárodní Greenway cyklotrasa využívající asfaltové silnice při východní hranici ZCHÚ) poměrně značný rekreační potenciál, není s ohledem na své terénní poměry a obecně nízkou atraktivitu sportovními ani jinými podobnými aktivitami prozatím příliš dotčeno (s výjimkou nelegálně zřízených a nezákonně provozovaných bike-trailových tras pro horská kola). Občas se zde sice vyskytnou drobné odhozené odpadky (zejména podél silniční komunikace), ty však nepředstavují pro zdejší předměty ochrany žádný závažnější problém. Krom bezohledných bikerů devastujících svými pojezdy zejména jižní část území tak přírodní rezervaci navštěvují pouze myslivci, zbloudilí turisté, trampové a příležitostní houbaři. Pozorování zde doposud nebyli jezdcí na koních, čtyřkolkách či terénních motocyklech, a tak by to mělo i zůstat. Snaha o zřízení oficiální horolezecké cesty byla orgánem ochrany přírody s odvoláním na ochranné podmínky zamítnuta, což je lezeckou komunitou na rozdíl od cyklistů plně respektováno. S přihlédnutím k výše uvedeným skutečnostem lze učinit závěr, že lokalita návštěvností turistů prozatím nikterak netrpí a krom nutného zrušení bike-trailových tras není tedy třeba žádných opatření pro její regulaci. Drobné odpadky se doporučuje příležitostně posbírat a z území odvézt.

S ohledem na narůstající popularitu některých rekreačních či sportovních aktivit (zejména masová hipoturistika, výše již uvedené provozování nezákonně zřízených adrenalinových okruhů pro horská kola aj.) a s přihlédnutím k veskrze negativním zkušenostem vlastníků pozemků, orgánů ochrany přírody i ostatních návštěvníků lesa s provozovateli těchto aktivit (vznik erozních rýh, živelné zahušťování 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 podnikatelskými subjekty a v případě proklamací a snah o tzv. „navýšení a zkvalitnění doposud nedostatečně využitého rekreačního a turistického potenciálu“ se pokusit tyto aktivity odklonit co nejdále od hranic ZCHÚ.

V současné době se jako největší problém v celé této oblasti i v PR Malužín jeví rozrůstající se živelné i organizované aktivity jezdců na horských kolech. Ti se na jedné straně považují za milovníky přírody, zaštiťující se svým kolem jako jedním z neekologičtějších dopravních

prostředků, a na straně druhé tuto přírodu svými bezohlednými pojezdy doslova devastují (nelegální zřizování a provozování adrenalinových sjezdových tratí spojené s ničením bylinného patra, rušením živočichů, vytvářením erozních rýh, budováním skokánků, vyvětřováním stromů, rozřezáváním a odvalováním padlých kmenů apod.). Zvláště v jižní části PR Malužín a nedaleké PR Jelení skok je situace v tomto ohledu naprosto zoufalá. Na síti je přitom k dispozici několik webových MTB průvodců, jejichž provozovatelé do zdejších křehkých lesních ekosystémů lákají rozvětvenou komunitu bikerů, aniž by se přitom zamysleli nad dopadem jejich chování na lesní prostředí či měli alespoň potřebu navržené trasy v chráněných územích s kýmkoli konzultovat. Zdejšímu orgánu ochrany přírody reprezentovanému Krajským úřadem JMK tak nakonec zřejmě nezbude, než provozovatele těchto stránek (<https://brno.bike-trails.cz>, <https://www.trailforks.com>) kontaktovat a pokusit se je v dané věci alespoň částečně umravnit, na již zřízené stezky umístit upozorňující tabulky o jejich nelegálním provozování i riziku finančního postihu a v případě opakovaného porušování zákona pak eventuálně i citelně pokutovat jednotlivé bikery přímo na místě (s výpomocí ČIŽP, Policie ČR). Stávající traily prezentované na webu pod názvy Myšina, Radostná cesta, Kaštánek a Kaštánek vrch, a to včetně navazujících živelně vytvořených stezek, by bylo nanejvýš vhodné v součinnosti s vlastníkem lesa co nejdříve zlikvidovat a bikery z této lokality dle možností vypudit. V současné době se však s ohledem na bezbřehou svobodu každého jednotlivce a obecně známou nevymahatelnost zákona v podstatě nenabízí žádný legální postup, jak tohoto cíle dosáhnout.

Jak již uvedeno výše, v ochranném pásmu na severním okraji území leží uměle vybudovaná tůňka a v její blízkosti trampské tábořiště. Je udržováno v čistotě a bez odpadků a jeho provoz tak není nutné do budoucna omezovat. Chatová osada za řekou Svitavou i jednotlivé chaty v blízkosti Myší díry jsou využívány k občasně rekreaci i zahradničení a s ohledem na svou polohu nemají na ZCHÚ rovněž žádný negativní dopad.

S pohybem veřejnosti v lesních porostech či jejich bezprostřední blízkosti je spojeno riziko potenciálního pádu některých nestabilních stromů či jejich částí (silné větve apod.). Jedná se zejména o staré dožívající jedince silnějších dimenzí, jejich kmenová torza a souše, které jsou v PR Malužín úmyslně ponechávány k hnízdění dutinového ptactva i jako ideální biotop pro celou řadu druhů drobných živočichů (zejména hmyzu) a hub. Tato odumřelá dřevní hmota a hnilobou narušené doupné stromy jsou nedílnou součástí zdejšího lesního ekosystému, výraznou měrou přispívají k obohacení jeho biologické rozmanitosti a je tedy žádoucí je v ZCHÚ co nejdéle zachovat. V této souvislosti je třeba zdůraznit, že není povinností vlastníka lesa tyto rizikové faktory na území přírodní rezervace eliminovat (zvláště pak v situaci, kdy by touto činností poškodil předměty ochrany) a není tedy odpovědný ani za vznik případné škody na majetku či zdraví návštěvníků. 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 (obdobná formulace je uvedena také v § 19 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích) tedy vyplývá, že návštěvník PR Malužín je povinen přizpůsobit své chování momentálnímu stavu území, přihlídnout k tomu, že v ZCHÚ je naprosto běžné ponechávat přestárlé stromy až do jejich úplného fyzického rozpadu, a že tedy vstupem do tohoto území bere veškerá rizika a odpovědnost za případně způsobenou zdravotní či jinou újmu sám na sebe. S odhlédnutím od tohoto faktu se ovšem orgánu ochrany přírody do budoucna doporučuje, aby ve vybraných

jednotlivých případech umožnil vlastníkovému lesa na jeho žádost provedení zásahů, které by riziko pádu či rozlomení některých silně narušených stromů alespoň částečně snížili (přednostně podél dráhy, různých veřejných cest a komunikací, nebo v blízkosti zastavěných ploch). Při povolování takové činnosti je však třeba vždy dbát na to, aby při její následné realizaci nedošlo k ohrožení hnízdicího ptactva či zimujících netopýrů a aby byla, pokud možno, upřednostňována varianta seřezání kmene na stojící torzo (s ponecháním části s dutinami) před mnohem radikálnějším kácením.

Vzhledem k poměrně intenzivnímu pohybu veřejnosti (zejména cyklistů na horských kolech) po lesní cestě Gangloffova by stálo za úvahu umístit na okraj rezervace (na vstupu do Myší díry) nějakou atraktivní naučnou tabuli, z které by se projíždějící bikeři, houbaři, i nahodilí návštěvníci těchto míst dozvěděli, čím je toto území výjimečné, co zajímavého v něm mohou spatřit a jak by se v něm měli chovat, aby zdejší chráněné fenomény zbytečně nepoškozovali.

V PR je zakázáno sbírat či odchyťovat rostliny a živočichy kromě výkonu práva myslivosti a rybářství či sběru lesních plodů. Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je třeba k jakýmkoli zásahům do chráněného území, k rušení jeho přirozeného vývoje, poškozování jeho povrchu, rostlinstva či živočišstva a k odnášení jakýchkoli přírodnin, dále ke vstupu mimo lesní cesty a označené stezky (s výjimkou samotných orgánů ochrany přírody a jimi pověřených odborných a vědeckých pracovníků, orgánů státní správy lesů, orgánů bezpečnostních, protipožárních a zdravotnických, lesního personálu, uživatele honitby při výkonu práva myslivosti, odborných pracovníků a posluchačů lesnické fakulty Mendelovy univerzity, a také osob provádějících průzkum nebo výzkum organizovaný zdejším orgánem ochrany přírody v součinnosti s lesnickou fakultou Mendelovy univerzity). Tato omezení vyplývají buď přímo ze zákona, nebo z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

Přílohy:

M9 – Mapa umístění naučných tabulí a sloupků se státním znakem

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Jižní částí území prochází turisticky poměrně frekventovaná lesní cesta (Gangloffova), navazující na síť nelegálně zřízených bike-trailových tras, využívaná zejména cyklisty na horských kolech a občas i pěšími návštěvníky. Ti přitom nemají většinou ani potuchy o existenci této lesnické i botanicky významné lokality. Do budoucna by proto stálo za úvahu umístit do JV okraje PR na začátek této cesty (při vstupu do Myší díry) nějakou obsahově nápaditou naučnou tabuli. Ta by měla být zpracována pokud možno atraktivním způsobem a kromě popisu vegetačních a geomorfologických poměrů v ZCHÚ by mohla obsahovat také vyobrazení zdejších zajímavých přírodních fenoménů a vzácných druhů rostlin i živočichů. Zvýšení informovanosti návštěvníků této lokality by mohlo přispět k tomu, aby si projíždějící bikeři, laická veřejnost i občané okolních sídel do budoucna uvědomili, že některé jejich aktivity mohou mít na zdejší předměty ochrany škodlivý dopad (živelné pojezdy horských kol, trhání vzácných rostlin, případné krádeže odumřelé dřevní hmoty apod.) a mohli tak této okolnosti přizpůsobit své chování.

Přílohy:

M9 – Mapa umístění naučných tabulí a sloupků se státním znakem

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Existují výsledky inventarizačních průzkumů zpracované v minulosti, které se týkají stromů, keřů, trav, bylin a kaprad'orostů (Šebesta & Halas, Šmiták) a dále průzkumu geologického (Slezák). V širším kontextu zde proběhl také dlouhodobější výzkum zaměřený na výskyt lejska malého ve vybraných lesních rezervacích (Růžička). Je tedy žádoucí tyto údaje aktualizovat (s výjimkou geologie; výzkum lejska stále probíhá). Dále přichází v úvahu provedení inventarizačního průzkumu ptactva, různých skupin bezobratlých živočichů, obojživelníků, plazů, nižších rostlin, lišejníků, mechů a hub.

Rezervace má velký význam především z hlediska sledování dynamiky vývoje lesních ekosystémů a procesů jejich dlouhodobé regenerace. Díky dlouhodobému ponechání území bez lesnických zásahů lze v ZCHÚ studovat návaznost jednotlivých vývojových stádií a fází různých typů lesních společenstev. Výzkumem v tomto směru se dlouhodobě zabývají akademičtí pracovníci Mendelovy univerzity v Brně.

Krom sledování vývoje lesních společenstev trvale ponechaných samovolnému vývoji je v PR potřebné provádět monitoring zaměřený na efekt a dopad navrhovaných zásahů (vliv drobných oplocenek na odrůstání listnatého náletu, efektivita zásahů proti AK a PJ, vliv korunového zápoje na fruktifikaci vzácných druhů bylin, vybudování kontrolních oplocenek pro posouzení únosnosti stávajících stavů spárkaté zvěře v dané oblasti aj.), podle jehož doporučení by pak mělo být postupováno v souladu se schváleným plánem péče.

Předchozího souhlasu orgánu ochrany přírody (KrÚ JMK) je v PR třeba k provádění jakéhokoli výzkumu a průzkumu (s výjimkou případů organizovaných samotným orgánem ochrany přírody v součinnosti s lesnickou fakultou Mendelovy univerzity). Toto omezení vyplývá z bližších ochranných podmínek formulovaných ve zřizovacím předpisu.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Plán péče	-----	40 000
Inventarizační průzkumy	-----	110 000
Individuální ochrana cenných listnáčů	-----	5 000
Likvidace AK, PJ	-----	15 000
Likvidace semenáčků DG	-----	3 000
Rekonstrukce DG porostu v OP	-----	50 000
Likvidace mysliveckých zařízení	-----	3 000
Instalace tabulí se státním znakem	-----	7 000
Instalace naučné tabule	-----	20 000
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	253 000
Opakované zásahy		
Obnova pruhového značení hranic ZCHÚ	1 900	19 000
Údržba tabulí se státním znakem	500	5 000
Likvidace AK zmlazení	2 500	25 000
Ruční vytrhávání netýkavky malokvěté	500	5 000
Nátěry proti zvěři	5 000	50 000
Opakované zásahy celkem (Kč)	10 400	104 000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	357 000

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Botanický ústav Československé akademie věd, 1987: Regionálně fytogeografické členění České republiky, Praha
- Buček A., Lacina J., 2007: Geobiocenologie II., Geobiocenologická typologie krajiny České republiky, MZLU Brno
- Culek M. a kol, 1996: Biogeografické členění České republiky, ENIGMA (pro MŽP), 590 stran, Praha
- Danihelka J., Chrtek J., Kaplan Z., 2012: Checklist of vascular plants of the Czech Republic, Preslia 84: 647-811
- Demek J. a kol., 1987: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia, Brno
- Hejda R., Farkač J., Chobot K. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí, Příroda, Praha, 36: 1-612

- Chobot K., Němec M., (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci – Příroda, Praha, 34: 1-182
- Chytrý M. a kol., 2000: Katalog biotopů České republiky, AOPK ČR, Praha
- Neuhäuslová Z., Moravec J. a kol. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia Praha
- Průša E., 2001: Pěstování lesů na typologických základech. Lesnická práce s.r.o., Praha
- Quitt E., 1970: Mapa klimatických oblastí ČSSR. Kartografické nakladatelství, Praha
- Slavík B. (ed.), 1987: Regionálně fyto geografické členění ČR. – Příloha (mapa). In: Hejný S., Slavík B. (eds.): Květena ČSR I, Academia, Praha
- Slezák L., 1982: Státní přírodní rezervace Malužín, Inventarizační průzkum – geologie, Správa CHKO Moravský kras, Blansko, 9 stran + přílohy
- Skalický V., 1988: Regionálně fyto geografické členění. In: Hejný S., Slavík B. (eds.): Květena České socialistické republiky, sv. 1, str. 103-121, Praha
- Straka P., 2010: Plán péče o Přírodní rezervaci Malužín na období 2010-2022, Brno, 31 stran + přílohy
- Šebesta J., Halas P., 2013: Inventarizační botanický průzkum Přírodní rezervace Malužín 2013, Brno, 36 stran + přílohy
- Mapa katastru nemovitostí /DKM/ Základní mapa České republiky, Státní mapa odvozená, Ortofotosnímek území © ČÚZK
- ÚHÚL Brandýs nad Labem, 2020: Typologická mapa, OPRL, ÚHÚL Brandýs nad Labem
- webové stránky ÚSOP, ÚHÚL, HEIS VÚV
- ústní a písemná sdělení a připomínky pracovníků Krajského úřadu Jihomoravského kraje, AOPK ČR a Školního lesního podniku Masarykův les Křtiny, 2021
- vlastní terénní šetření 2021

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

EVL – evropsky významná lokalita

KrÚ JMK – Krajský úřad Jihomoravského kraje

LHC – lesní hospodářský celek

LHO – lesní hospodářská osnova

LHP – lesní hospodářský plán

LT – lesní typ

MZD – meliorační a zpevňující dřeviny

OPRL – Oblastní plán rozvoje lesa

PCHS – podsoubory cílového hospodářského souboru

PDS – přírodě blízká druhová skladba

PO – ptačí oblast

PR – přírodní rezervace

PUPFL – pozemky určené k plnění funkcí lesa

SLT – soubor lesních typů

UKT – univerzální kolový traktor

ÚHÚL – Ústav hospodářské úpravy lesa

ÚSES – územní systém ekologické stability

ÚSOP – Ústřední seznam ochrany přírody

ZCHÚ – zvláště chráněné území

Používané zkratky názvů dřevin jsou v souladu s vyhláškou č. 84/1996 Sb.

4.4 Plán péče zpracoval:

LESPROJEKT BRNO, a.s.

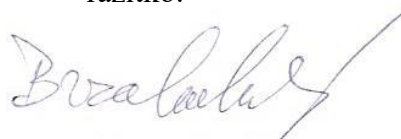
LESPROJEKT BRNO, a.s.

Jezuitská 13

602 00 Brno

Podpisy:

razítko:



.....
Ing. Roman Pospíšil
ředitel a.s.

.....
Ing. Darek Brzobohatý
projektant

V Brně dne 12. 4. 2021

4.5 Schválení orgánem ochrany přírody

Potvrzení o schválení plánu péče o přírodní rezervaci Malužín na období 2022 – 2031.

V Brně dne 23. 7. 2021

Podpis:



razítko:



5. Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	2
1.1 Základní identifikační údaje	2
1.2 Údaje o lokalizaci území.....	2
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	3
1.6 Kategorie IUCN.....	3
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	4
1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	4
1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu.....	7
1.9 Cíl ochrany.....	7
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	8
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	8
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	17
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	26
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	27
2.4.1 Základní údaje o lesích.....	27
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	28
2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody	29
2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích.....	30
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	30
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	33
3. Plán zásahů a opatření	34
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	34
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání.....	34
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	39
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	40
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	42
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	42
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	43
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území.....	45
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	46
4. Závěrečné údaje.....	47
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....	47
4.2 Použité podklady a zdroje informací	47
4.3 Seznam používaných zkratk.....	48
4.4 Plán péče zpracoval:	50
4.5 Schválení orgánem ochrany přírody	50
5. Obsah.....	51

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy

- Textové přílohy: Příloha I. – Připomínky dotčených subjektů k návrhu plánu péče
Příloha II. – Protokol o schválení plánu péče
- Tabulky: Příloha T1 – Rámcové směrnice péče o les podle souboru lesních typů
Příloha T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich
- Mapy: Příloha M1 – Orientační mapa s vyznačením území
Příloha M2 – Letecký snímek s vyznačením ZCHÚ a jeho ochranného pásma
Příloha M3 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma
Příloha M4 – Mapa dílčích ploch a objektů
Příloha M5 – Lesnická mapa porostní
Příloha M6 – Lesnická mapa typologická
Příloha M7 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů
Příloha M8 – Mapa navržených zásahů a opatření v lesních porostech
Příloha M9 – Mapa umístění naučných tabulí a sloupků se státním znakem
Příloha M10 – Legenda k lesnickým mapám
- Fotodokumentace: Ing. Brzobohatý (obr. 1-56, 60, 61, 164-166, titulní strana)
Ing. Možný (obr. 157-59, 62, 63, 66-73, 75-79, 81, 88, 90-95, 101, 104, 106-111, 113-115, 117-120, 123, 124, 126-128, 132-134, 137-163, 169-171)
Mgr. Halas, Ph.D. (obr. 64, 65, 74, 80, 96-100, 102, 105, 112, 135, 136)
Ing. Straka (obr. 82-87, 89, 167, 168)
Ing. Kolbábková (obr. 103)
Ing. Čejková (obr. 121)
Josef Lubomír Hlásek (zakoupeno KrÚ JMK – obr. 116, 125, 129, 130)
p. Čapek (zakoupeno KrÚ JMK – obr. 122)
Ing. Puczoková (obr. 172, 173)
neznámý autor (obr. 131)

Příloha I – Připomínky dotčených subjektů k návrhu plánu péče

Možný Jaroslav

Od: Dobrovolný Lumír <Lumir.Dobrovolny@slpkrtiny.cz>
Odesláno: středa 14. července 2021 6:32
Komu: Možný Jaroslav
Předmět: plány péče

Vážený pane inženýre,

K návrhům plánů péče (PR Bayerova, Coufavá, Jelení skok, Malužín, Rakovec, U Nového hradu a PP Kněžnice) nemáme zásadní připomínky. Poznámky z polesí jsou uvedeny níže. K pozn. Ing. Březiny dodávám, že revír Vranov byl VŠZ předán až po 2. sv. válce.

Ing. Březina:

Jelení skok

str.11 Chybný porost 11D06 (neexistuje) patří 11D05.

str. 18 Posoudit zda v roce 1923 byl Jelení skok předán škole.

str. 32 Likvidaci nebo revitalizaci bývalých strážních domků potažmo jednání s vlastníkem by měl zajistit Kraj

str. 36 Staré posedy již necháme k zetlení.

Ing. Podlipný:

Jen mě zarazí na několika místech uváděná „stáda muflonů“, tam se zrovna objevují nepravidelně. Říkal jsem to i Ing. Možnému.

Ing. Halámka:

Jelikož se PR Rakovec a Nový hrad nachází u hranic honiteb, měl by se orgán ochrany přírody zajímat o stavy zvěře v sousedních honitbách/Lesy města Brna, pronajatá honitba LČR/,jinak je naše snaha o snížení stavů zvěře málo účinná. Černá zvěř dělá škody též vytrháváním semenáčků.

S pozdravem

Ing. Lumír Dobrovolný, Ph.D.
vedoucí oddělení rozvoje a pedagogiky



Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny
Mendelova univerzita v Brně

Křtiny 175 / 679 05 Křtiny
M +420 731 623 185

lumir.dobrovolny@slpkrtiny.cz, www.slpkrtiny.cz

KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3, 601 82 Brno



KUJMP02B0APY

Váš dopis zn.:	---	Dle rozdělovníku
Ze dne:	---	
Č. j.:	JMK 111384/2021	
Sp. zn.:	S – JMK 82814/2021 OŽP/Mož	
Vyřizuje:	Možný	
Telefon:	541651557	
Počet listů:	1	
Počet příloh/listů:	0	
Datum:	23.07.2021	

Protokol o schválení plánu péče o přírodní rezervaci Malužín

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán ochrany přírody (dále také „KrÚ JMK“) na základě ustanovení § 77a odst. 4 písm. e) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále také „zákon“),

s c h v a l u j e

v souladu se zněním § 38 zákona plán péče pro zvláště chráněné území **přírodní rezervaci Malužín** a její ochranné pásmo na období 2022-2031.

Zdejším orgánem ochrany přírody bylo nejdříve vydáno oznámení o možnosti seznámit se s návrhem plánu péče, které bylo zveřejněno na portálu veřejné správy (08.06.2021), vyvěšeno na úřední desce Obecního úřadu Bílovice nad Svitavou (15.06.2021 – 01.07.2021) a zasláno Školnímu lesnímu podniku „Masarykův les“ Křtiny (dále také „ŠLP Křtiny“) jako dominantnímu vlastníkovu pozemků v tomto chráněném území (dopis č. j. JMK 82823/2021 ze dne 08.06.2021). Schvalujícím orgánem byla v tomto oznámení stanovena lhůta pro uplatnění připomínek vlastníků pozemků a dotčených obcí, a to do 15.07.2021.

V uvedené lhůtě obdržel KrÚ JMK pouze vyrozumění ŠLP Křtiny v tom smyslu, že vlastník lesa nemá vůči projednávaným návrhům plánů péče (PR Bayerova, Coufavá, Jelení skok, Malužín, Rakovec, U Nového hradu a PP Kněžnice) žádné zásadní připomínky (e-mail ze dne 14.07.2021), připojuje však k tomuto svému vyjádření několik drobných postřehů vedoucích polesí. Podnět vedoucího polesí Vranov Ing. Březiny k PR Jelení skok související i s ostatními rezervacemi na vranovském polesí byl vypořádán následujícím způsobem:

Na zpochybnění informace o historii majetkové držby ve smyslu nabytí vranovských lesů v roce 2023 bývalou Vysokou školou zemědělskou (dle informací ŠLP došlo k tomuto převodu až po 2. světové válce) bylo reagováno úpravou textu v příslušné pasáži plánu péče (str. 19).

Po vypořádání připomínky vedoucího polesí, provedení opravy ve výše uvedeném smyslu a po doplnění fotodokumentace mohli tedy KrÚ JMK plán péče v takto upraveném znění schválit.

Schválený plán péče o přírodní rezervaci Malužín je odborným a koncepčním dokumentem, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu tohoto zvláště chráněného území navrhuje pro období 2022-2031 realizaci konkrétních opatření na zachování nebo zlepšení stavu zdejších předmětů ochrany.

Schválený plán péče bude sloužit jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů (např. pro lesní hospodářský plán) a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Zároveň navrhuje i opatření v ochranném pásmu zvláště chráněného území za účelem zabezpečení přírodní rezervace před nepříznivými vlivy okolí.

S ohledem na výše uvedené považujte návrh plánu péče o přírodní rezervaci Malužín pro období 2022-2031 za schválený.


Mgr. Petr Mach
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

Krajský úřad Jihomoravského kraje
odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3
601 82 Brno
-10-

Obdrží:

1. Školní lesní podnik „Masarykův les“ Křtiny, Křtiny 175, 679 05 Křtiny (CD, kopie plánu péče)
2. Obec Bílovice nad Svitavou, Těsnohlídkovo náměstí 1000, 664 01 Bílovice nad Svitavou (CD)
3. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR – Regionální pracoviště Jižní Morava, Kotlářská 51, 602 00 Brno (CD)
4. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Sbíрка listin Ústředního seznamu ochrany přírody, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov (CD, originál plánu péče)

Příloha T1 – Rámcové směrnice péče o les podle souboru lesních typů

Přírodní lesní oblast		30 – Dražanská vrchovina	
Hospodářský soubor 446I	Cílové hospodářství	45 – Živná stanoviště středních poloh 21 – Exponovaná stanoviště nižších poloh 23 – Kyselá stanoviště nižších poloh 25 – Živná stanoviště nižších poloh 41 – Exponovaná stanoviště středních poloh 43 – Kyselá stanoviště středních poloh 01 – Mimořádně nepříznivá stanoviště	
	Účelové hospodářství v PR.	BK 28-32, HB 20, SM 30 DBZ 26-30, BO 22-26,	
	Souč. porosty	bukové (dubové, smíšené)	Funkční zaměření ochrana přírody a krajiny
PCHS / SLT (LT)	45a: 3S, 3H, 3B, 3D 45b: 4S přiřazeny: 21a (2Ke), 21b (2Se), 21c (1A, 2A, 2Be), 23a (1K, 2K), 25a (2S), 25b (1B), 25c (2B, 2H), 41a (3Ke), 41c (3Se), 41d (4Se), 41g (3A, 3Be, 4Be, 3De, 3D9, 4De, 4D9), 43a (3K), 01j (1Z), 01p (1J), 01q (3J)	(ha)	Výměra (%) 54,88 100
Kategorie lesa les zvláštního určení (§ 8, odst. 2, písm. a), d) a f)	Hospodářský tvar vysoký	Hospodářský způsob - trvalé ponechání samovolnému vývoji	
Zákonné ustanovení (zákon č.289/1995 Sb.)		Základní hospodářská doporučení (vyhláška č.298/2018 Sb.)	
Maximální velikost holé seče (§31, odst. 2)	-----	Obmýt	fyzický věk
Maximální šířka holé seče (§31, odst. 2)	-----	Počátek obnovy	Obnovní doba
Doba zajištění lesních porostů (výjimka - §31, odst. 6)	-----	Minimální podíl MZD (1J, 3J – 90 %)	Návratná doba
Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu		Meliorační a zpevňující dřeviny	
dle Přílohy č.6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.		dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č.298/2018 Sb. (s vyloučením GND)	
Cílová druhová skladba:	BK 7, DBZ 1, HB 1, LP 1, KL, JV, JS, JLH, BB, BR, TR, BRK, JR, OL, VR, JIV, BO, JD		Maximální podíl GND: -----
Odchytky od modelu:			
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty:			
Zachování funkčnosti ekosystému starého listnatého lesa, jeho pestré druhové skladby a vitální populace bramboříku nachového. Odstranění vtoušených GND. Zajištění dostatečného množství odumřelé dřevní hmoty ve všech typech porostů (rovnoměrně po celé ploše). Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			
Obnovní postup:			
Trvalé ponechání samovolnému vývoji. Jednotlivý výběr AK, PJ (MD) s ponecháním dřevní hmoty k zetlení. Případná skupinkovitá podsadba JD.			
Způsob obnovy:			
Trvalé ponechání samovolnému vývoji s očekávanou přirozenou obnovou. Případné podsadby JD či dosadby listnáčů ručně, sadbou jamkovou, zalesnění obtížněji zalesnitelných ploch krytokořennou sadbou. Předpoklady přirozené obnovy DBZ průměrné, u LP, KL, BK, HB dobré.			
Péče o kultury:			
Trvalé ponechání samovolnému vývoji. Mechanická ochrana zmlazení proti zvěři oplocenkami, pod porostem lze použít nátěry (nástříky) repelenty (vhodné 2x ročně). U případných podsadeb JD ochrana individuální oplůtky. Dle možností odstranění zmlazení DG, PJ, AK (SM) a redukce KR.			
Výchova porostu:			
Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			
- mladé: Trvalé ponechání samovolnému vývoji, v případě potřeby redukce KR, DG, AK, PJ, SM a MD.			
- dospívající: Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			
Opatření ochrany lesů:			
Ohrožení suchem, potencionální eroze půdy na prudkých svazích. Neodstraňovat doupné stromy, souše, kmenová torza, vývraty a zlomy (s výjimkou kácení nebo bezpečnostního ořezu nebezpečných jedinců podél dráhy, veřejných komunikací a v blízkosti zástavby). S ohledem na bezzásahový režim není přípustná ani nahodilá těžba vtoušených jehličnanů.			
Meliorace:			
Biologická při respektování bezzásahového režimu.			
Zajištění mimoprodukčních funkcí lesa:			
Především zajištění ochrany jednotlivých složek ekosystému starého listnatého lesa. Funkční potenciál průměrný, protierozní a infiltrační ekologická funkce – zajištěny existencí stanoviště vhodného, stabilního a zapojeného porostu. Ekologická stabilita nadprůměrná.			
ÚSES:			
Ochrana původní fytoocenózy, trvalé ponechání samovolnému vývoji. Nevysazovat GND.			
Doporučené těžební – dopravní technologie:			
Trvalé ponechání samovolnému vývoji. Případné výřezy KR a GND motomanuálně.			

Příloha T2 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	číslo rámcové směrnice / porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin %	průměrná výška porostu (m)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah*	m ³	naléhavost	poznámka
34Ba8	8	0,38	4461	LP	62	25	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.		-	Mladší listnatá kmenovina s převahou LP a příměsí MD. Na S okraji šachta. Ve V okraji bezejmenný sezónní potůček. Trvale ponechat samovolnému vývoji. Potůček zachovat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací a úprav.
				BK	30						
				HB	5						
				JV	1						
				JS	1						
				MD	1						
34Ba17	17	10,31	4461	DBZ	45	21	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji. Odstranění AK, PJ.		- vhodný	Prořídí listnatá kmenovina s vtroušeným MD, místy s různověkým podrostem HB, LP, BK, KR a zmlazením BK, HB silně poškozeným zvěří. JV, KL, BRK, LPV, AK, PJ+. Zmlazení BK, HB poškozené zvěří. V JV části vodojem. Ve střední části a při V okraji bezejmenné sezónní potůčky, v Z okraji potok Malužín s korytem zpevněným doživajícími betonovými žlaby. Trvale ponechat samovolnému vývoji. Podél silnice odstranění AK, PJ s provedením opatření proti jejich výmladnosti. Potůčky zachovat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací a úprav, rozpadající se betonové opevnění potoka Malužín ponechat svému osudu a do budoucna již neobnovovat.
				HB	27						
				BK	16						
				LP	10						
				BO	1						
				MD	1						
37Aa9	9	1,06	4461	BK	76	27	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.		-	Mladší listnatá kmenovina s převahou BK a příměsí MD. SM+. Na S okraji bezejmenný sezónní přítok potoka Malužín, prameniště s kalištěm a drobná tůňka pro obojživelníky. Trvale ponechat samovolnému vývoji. Potůček, prameniště a tůňku zachovat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací a úprav.
				LP	20						
				MD	2						
				HB	1						
				JS	1						
37Aa17	17	13,30	4461	BK	87	31	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji. Odstranění AK, PJ.		- vhodný	Pomístně prořídí BK kmenovina, místy s různověkým podrostem HB, DBZ, BK, KR zmlazením BK silně poškozeným zvěří a ojedinelými semenáčky TR. BO, JS, KL, BB, MD, AK, PJ+. Na S okraji šachty. Na SV okraji potok Malužín s korytem zpevněným doživajícími betonovými žlaby a jeho bezejmenný sezónní přítok. Trvale ponechat samovolnému vývoji. Podél silnice odstranění AK, PJ s provedením opatření proti jejich výmladnosti. Sezónní přítok zachovat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací a úprav, rozpadající se betonové opevnění potoka Malužín ponechat svému osudu a do budoucna již neobnovovat.
				LP	7						
				HB	4						
				DBZ	2						
37Ba6	6	0,29	4461	LP	85	18	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.		-	Hustá tyčovina LP, BK. Trvale ponechat samovolnému vývoji.
				BK	14						
				BR	1						

37Ba17/1	1	0,84	4461	BK	60	1	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-	Místy prořídla listnatá kmenovina s příměsí BO, pomístním různověkým podrostem BK, HB, KR, zmlazením BK, HB silně poškozeným zvěří a ojedinělými semenáčky TR. KL, JV, BB, AK, PJ+. Na J okraji šachty. V SZ rohu pozůstatky dřevěného posedu. Obě etáže trvale ponechat samovolnému vývoji. Podél silnice odstranění AK, PJ s provedením opatření proti jejich výmladnosti. Likvidace pozůstatků posedu.	
				LP	20								
				HB	10								
				KR	10								
	17	9,37	4461	BK	89	29	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-		
				DBZ	4								
				HB	3								
				LP	3								
			BO	1			Odstranění AK, PJ.			vhodný			
								Likvidace posedu.			odložitelný		
38Ca12	12	1,32	4461	DBZ	45	24	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-	Smíšená listnatá kmenovina s převahou DBZ a BK, místy s různověkým podrostem BK, HB, KR. MD+. Trvale ponechat samovolnému vývoji.	
				BK	40								
				HB	10								
				LP	5								
38Ca17	17	6,04	4461	DBZ	50	24	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-	Pomístně prořídla listnatá kmenovina s převahou DBZ a BK, místy s různověkým podrostem BK, HB, DBZ, KR. BRK, JR, OL+. Při JZ okraji balvanité koryto potoka Myšina s vodopády. Na hranici OP při SZ okraji nevyužívaný seník se zastřešeným krmelištěm. Trvale ponechat samovolnému vývoji. Potok Myšina zachovat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací a úprav. Odstranění seníku z OP PR.	
				BK	35								
				BO	5								
				HB	5								
				LP	5								
							Odstranění seníku v OP.			vhodný			
45Ea3	3	0,44	4461	BK	73	6	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-	Listnatá mlazina s převahou BK a příměsí MD. VR, JS, KL, JV, JLH+. Při S okraji žleb s bezejmenným sezónním přítokem potoka Myšina. Trvale ponechat samovolnému vývoji. Přítok potoka Myšina zachovat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací a úprav.	
				HB	15								
				LP	5								
				JIV	5								
				MD	1								
				SM	1								
45Ea6	6	0,42	4461	BK	60	18	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-	Smíšená tyčovina s převahou BK a prosychajícím SM. Trvale ponechat samovolnému vývoji.	
				HB	20								
				SM	20								
45Ea17/1	1	0,63	4461	BK	90	2	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-	Prořídla listnatá kmenovina s převahou BK a příměsí BO, místy se skupinkami zmlazení BK, HB a v okrajích s nárosty KR. OL, BB, JS+. V S rohu samonosný dřevěný posed. Při S-SV okraji balvanité koryto potoka Myšina s vodopády a bezejmenným sezónním přítokem. Ve V rohu památní deska K. D.	
				HB	5								
				KR	4								
				SM	1								
	17	6,28	4461	BK	51	25	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.			-	naléhavý	Gangloff. Po celé ploše bike-trailové trasy pro horská kola. Obě etáže trvale ponechat samovolnému vývoji. Potok Myšina i s přítokem zachovat v přirozeném stavu bez jakýchkoli regulací a úprav. Likvidace bike-trailových tras.
				HB	29								
				LP	13								
				DBZ	3								
				BO	2								
				JV	1								
			KL	1			Likvidace bike-trailových tras.						

45Ea563	563	0,55	-	-	-	-	-	Běžná údržba.		odložitelný	Štětovaná lesní cesta 2L1 s opěrnými nasucho skládanými kamennými zídkami a dvěma masivními mosty překlenujícími potok Myšina – jedním dřevěným a druhým betonovým. Z hlediska ochrany přírody nevyžaduje žádnou specifickou péči. Možno provádět běžnou údržbu a drobné opravy, přitom je třeba zachovat její stávající parametry, charakter povrchu i původní vzhled nasucho skládaných kamenných zídek. V případě rekonstrukce mostů nenarušit krajinný ráz tohoto romantického balvanitého žlebu (zejména využití přírodních materiálů jako jsou dřevo a místní kámen).
46Ba3	3	0,05	446l	BK HB	80 20	6	4	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.		-	Mlazina BK, HB. Trvale ponechat samovolnému vývoji.
46Ba11/1b		0,86									
	1b	0,46	446l	BK	90	2	4	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.		-	Prořídla kmenovina BO, suchého SM a vtoušených listnáčů, místy s různověkým zmlazením BK, HB, podrostem KR a jednotlivými semenáčky TR. VJ, BB, OL+. Obě etáže trvale ponechat samovolnému vývoji. Odstranění VJ.
				HB	10						
	11	0,40	446l	BO	67	21	4	Trvalé ponechání samovolnému vývoji. Odstranění VJ.		-	vhodný
				SM	20						
				DBZ	5						
				LP	3						
				HB	3						
				MD	1						
BK	1										
46Ba17/1a		3,29									
1a	0,55	446l	BK	90	2	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji.		-		
			HB	9							
17	2,74	446l	DBZ	45	23	3	Trvalé ponechání samovolnému vývoji. Likvidace semenáčků DG. Rekonstrukce DG porostu v OP, zalesnění BK 80 %, KL 20 %. Odstranění kazatelny. Likvidace bike-trailových tras.		-	naléhavý vhodný odložitelný naléhavý	
			HB	25							
			BK	15							
			BO	13							
			LP	2							

stupně přirozenosti:

1 – les původní (prales)

2 – les přírodní

3 – les přírodě blízký

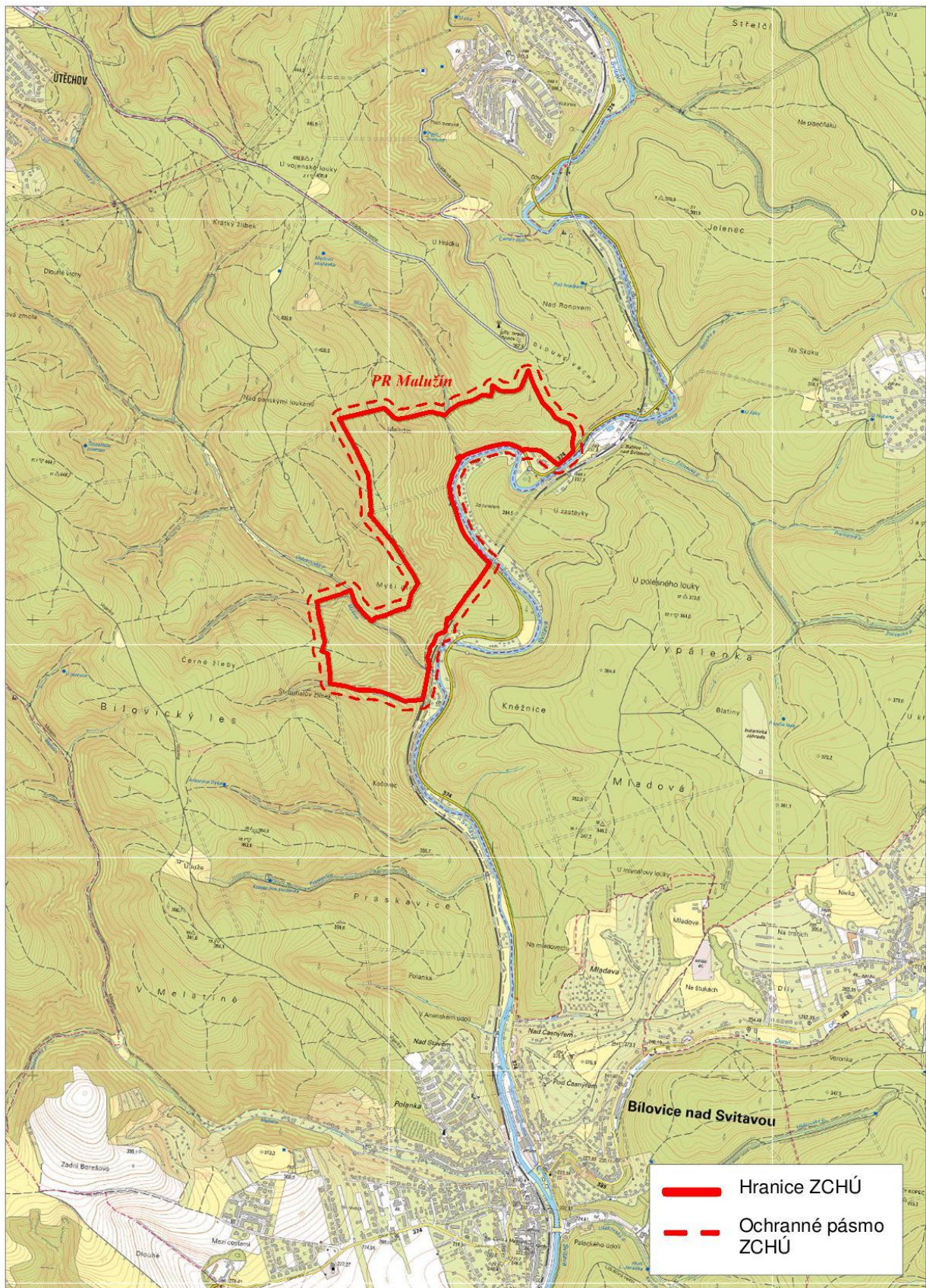
4 – les nově ponechaný samovolnému vývoji

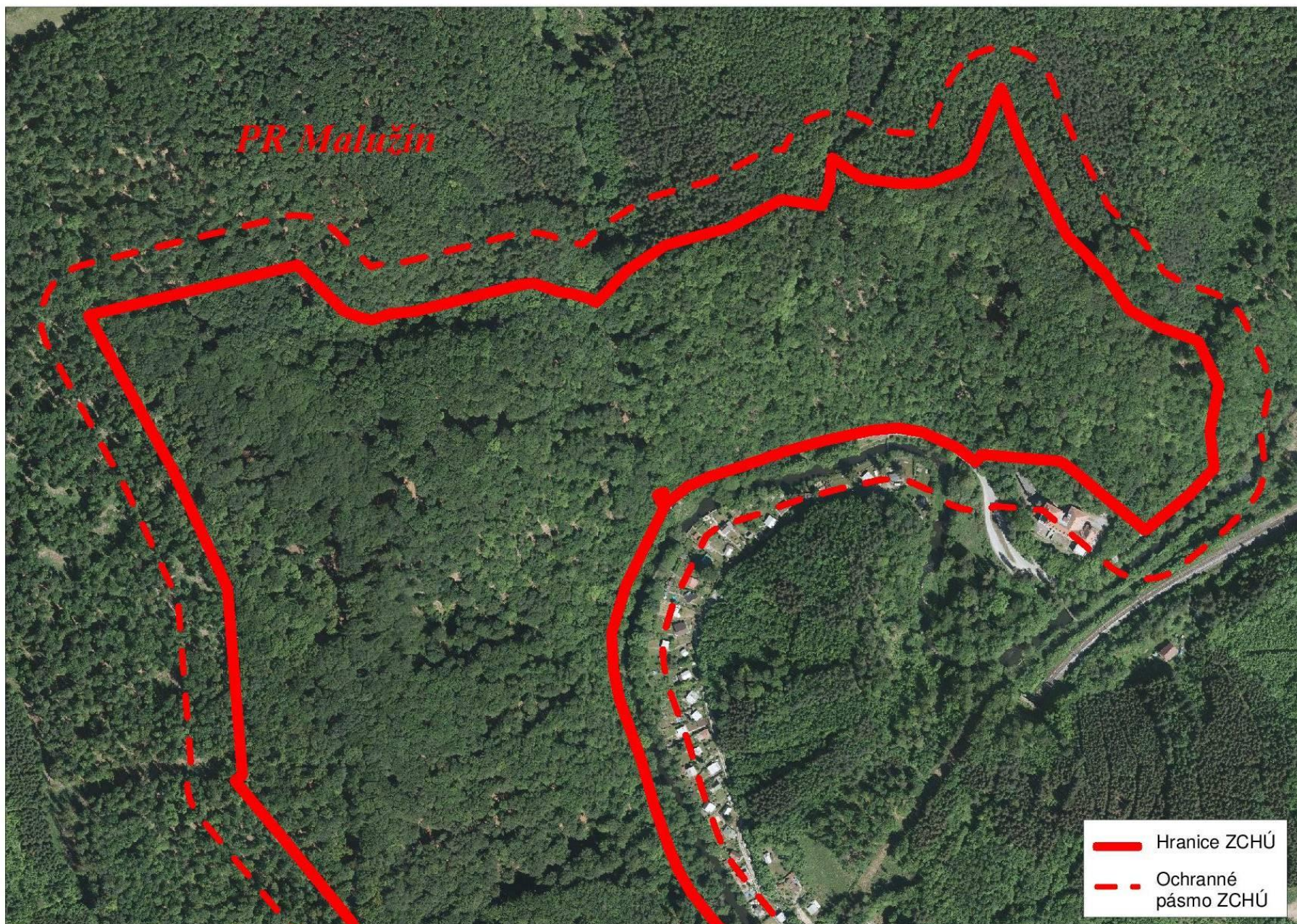
5 – les významný pro biodiverzitu

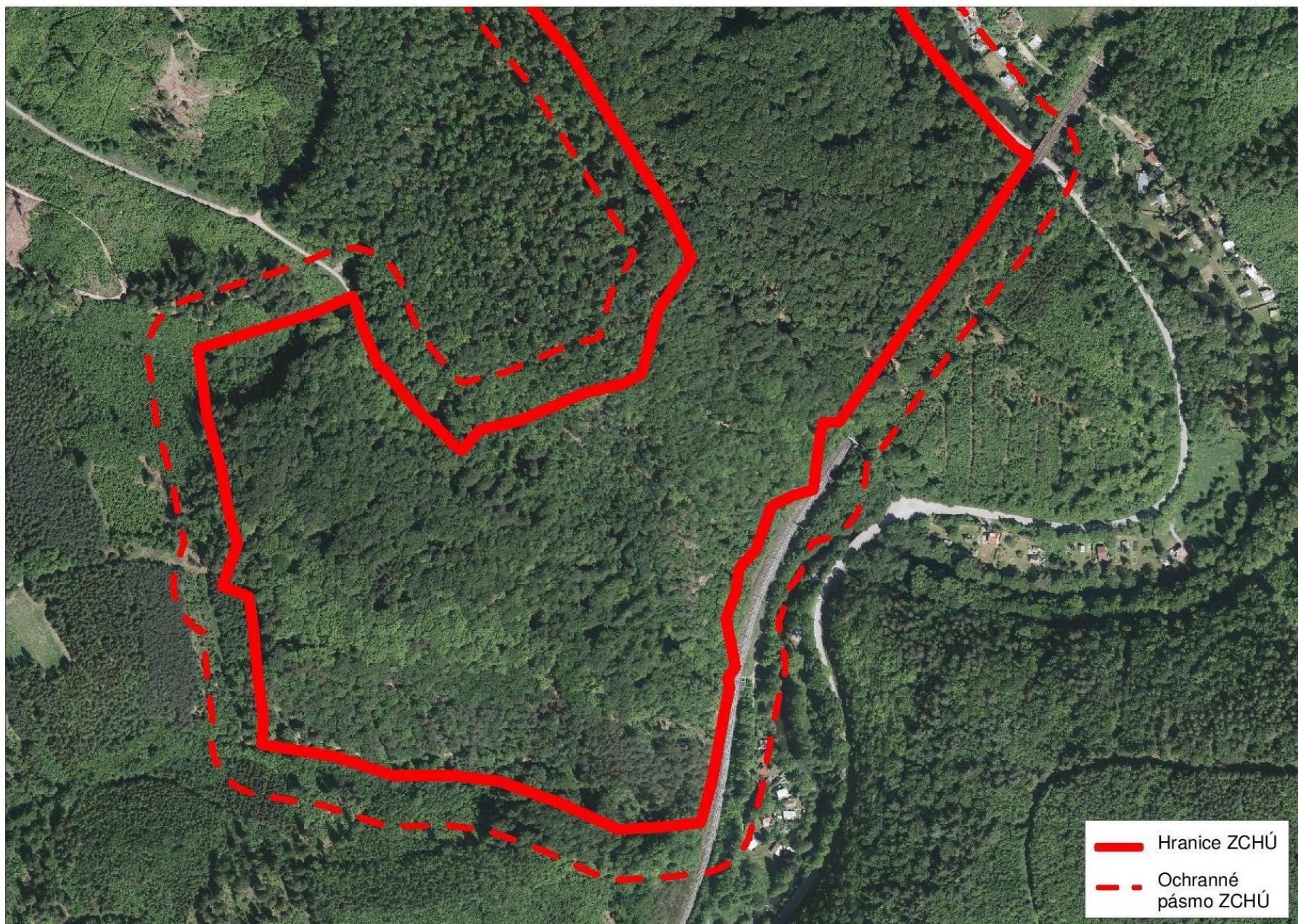
6 – les produkční-stanovištně původní

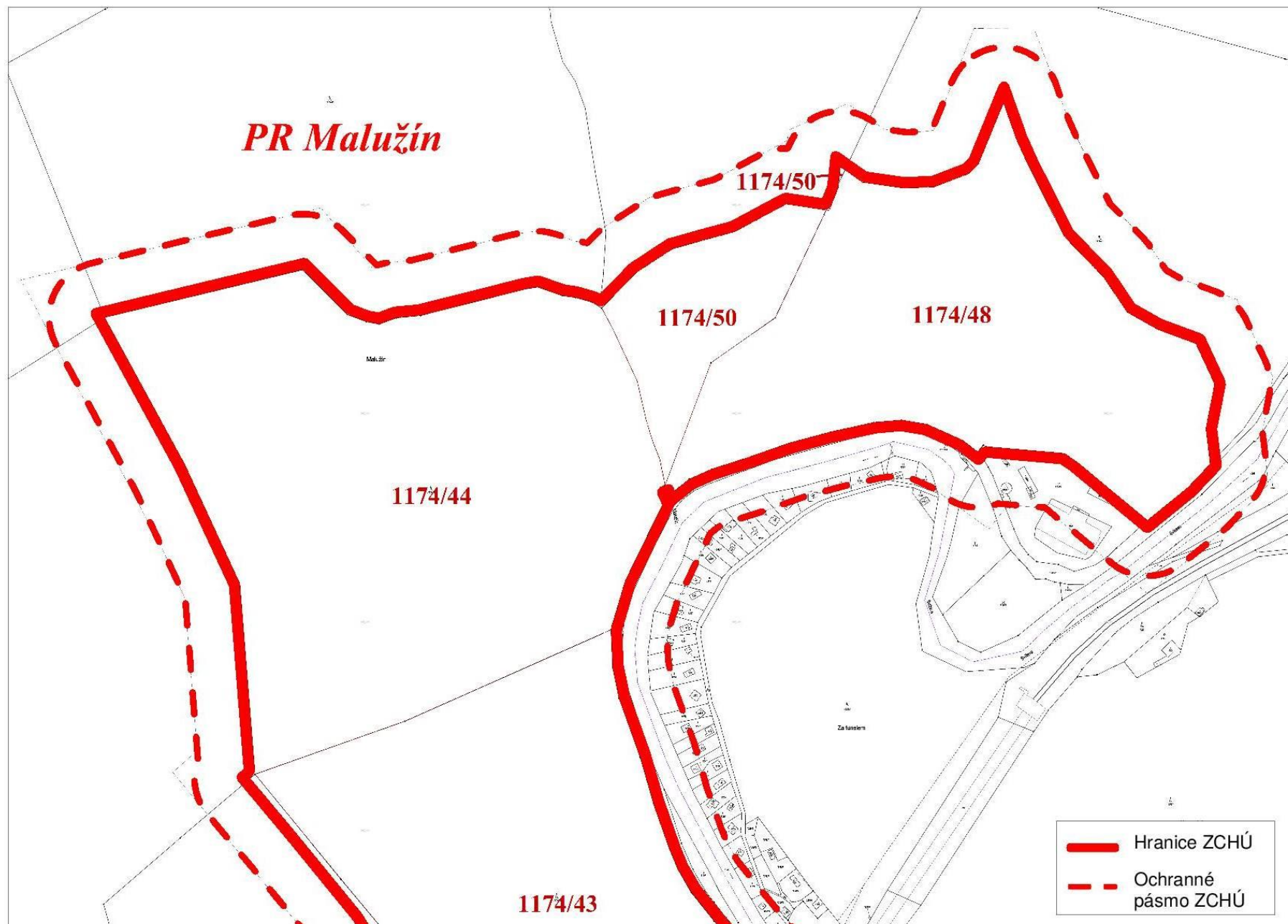
7 – les nepůvodní

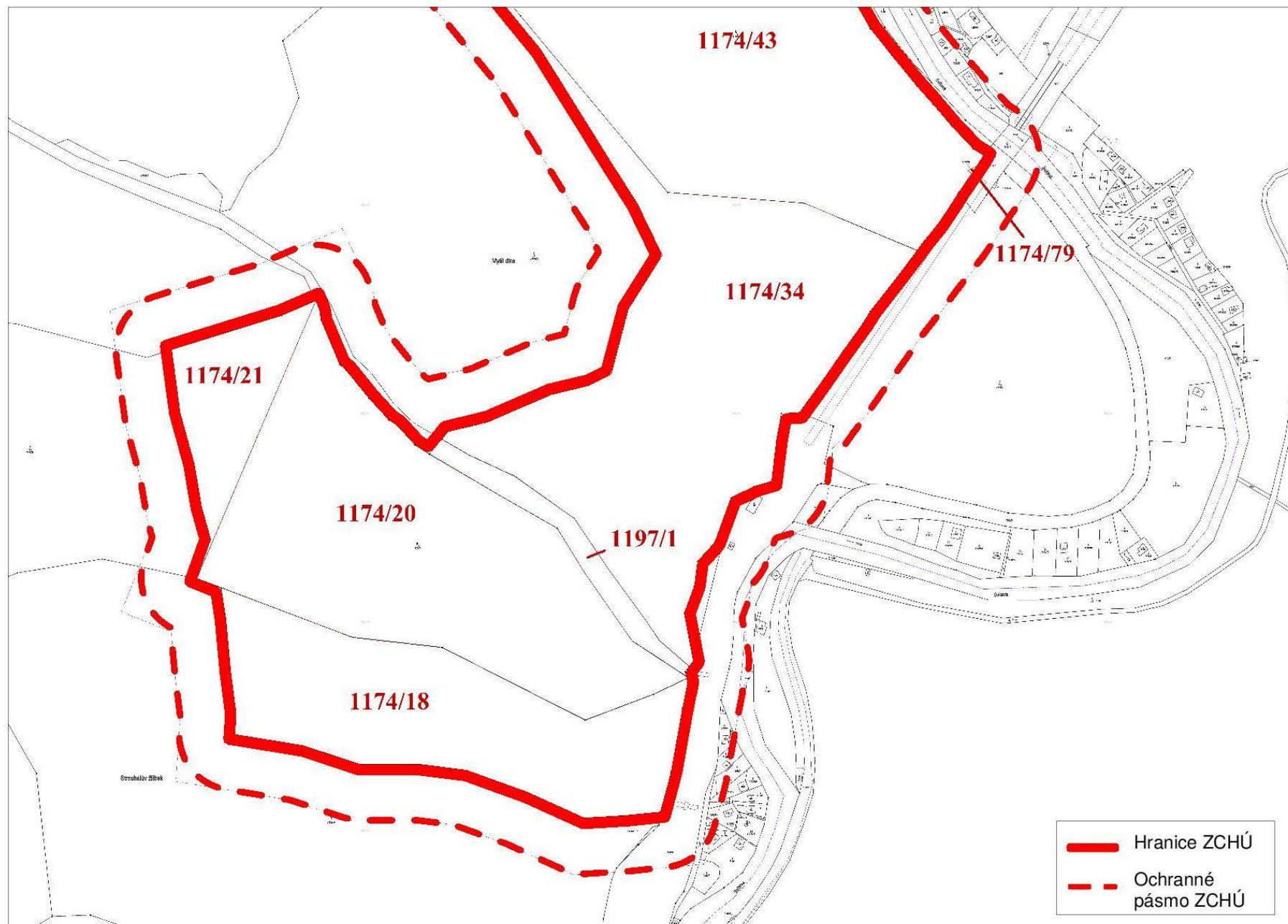
*Hodnoty m³ jsou uvedeny bez kůry.

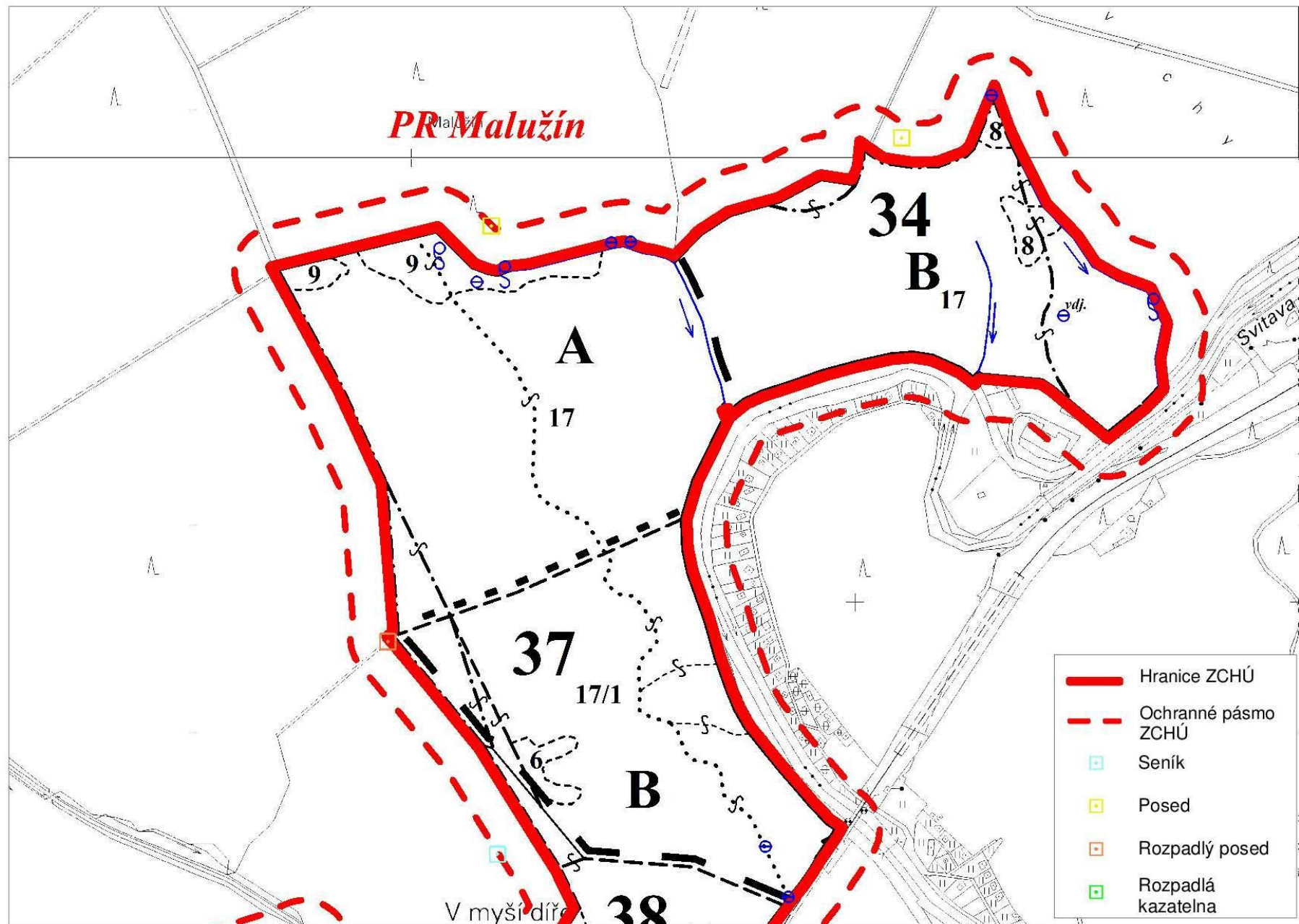


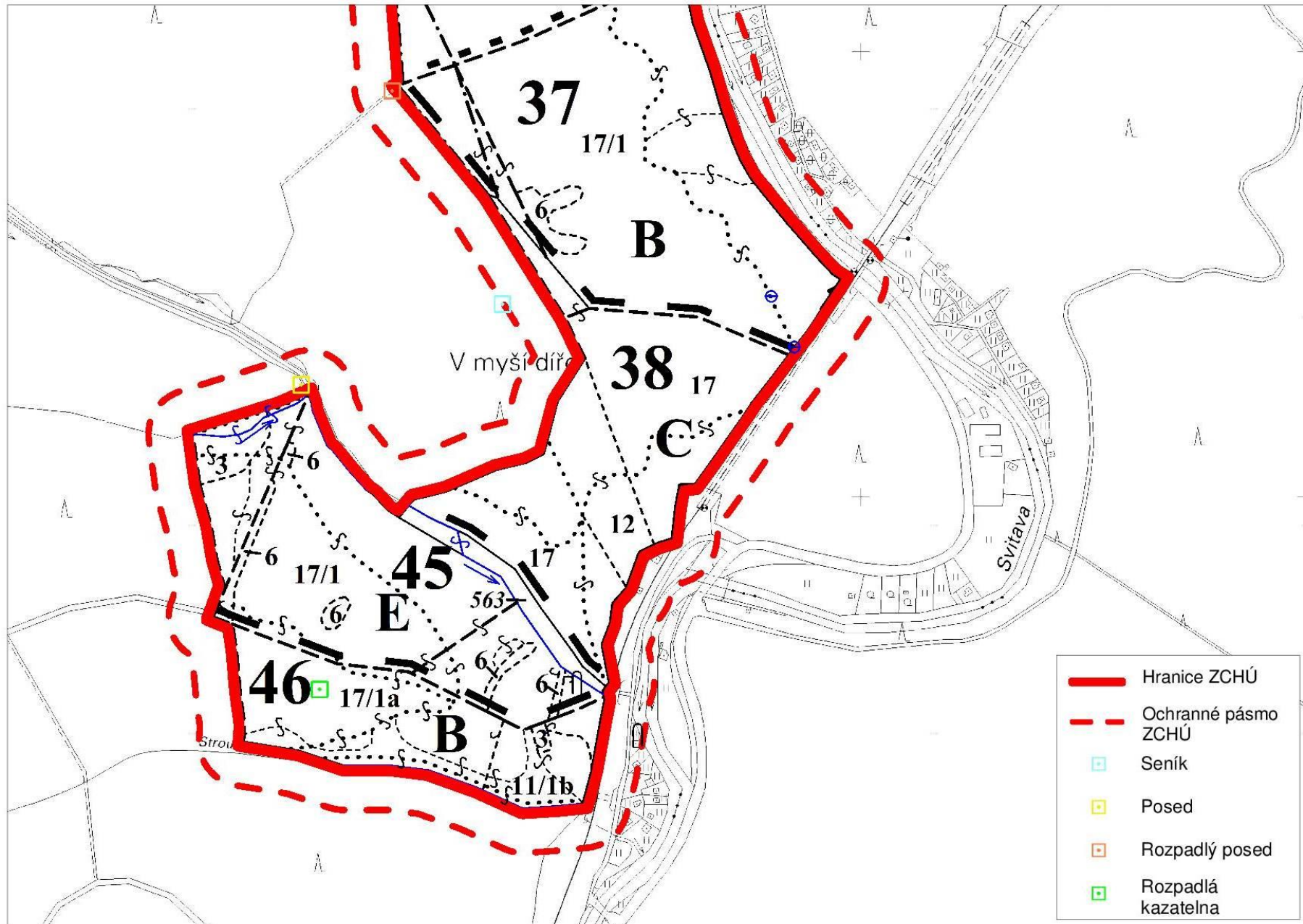


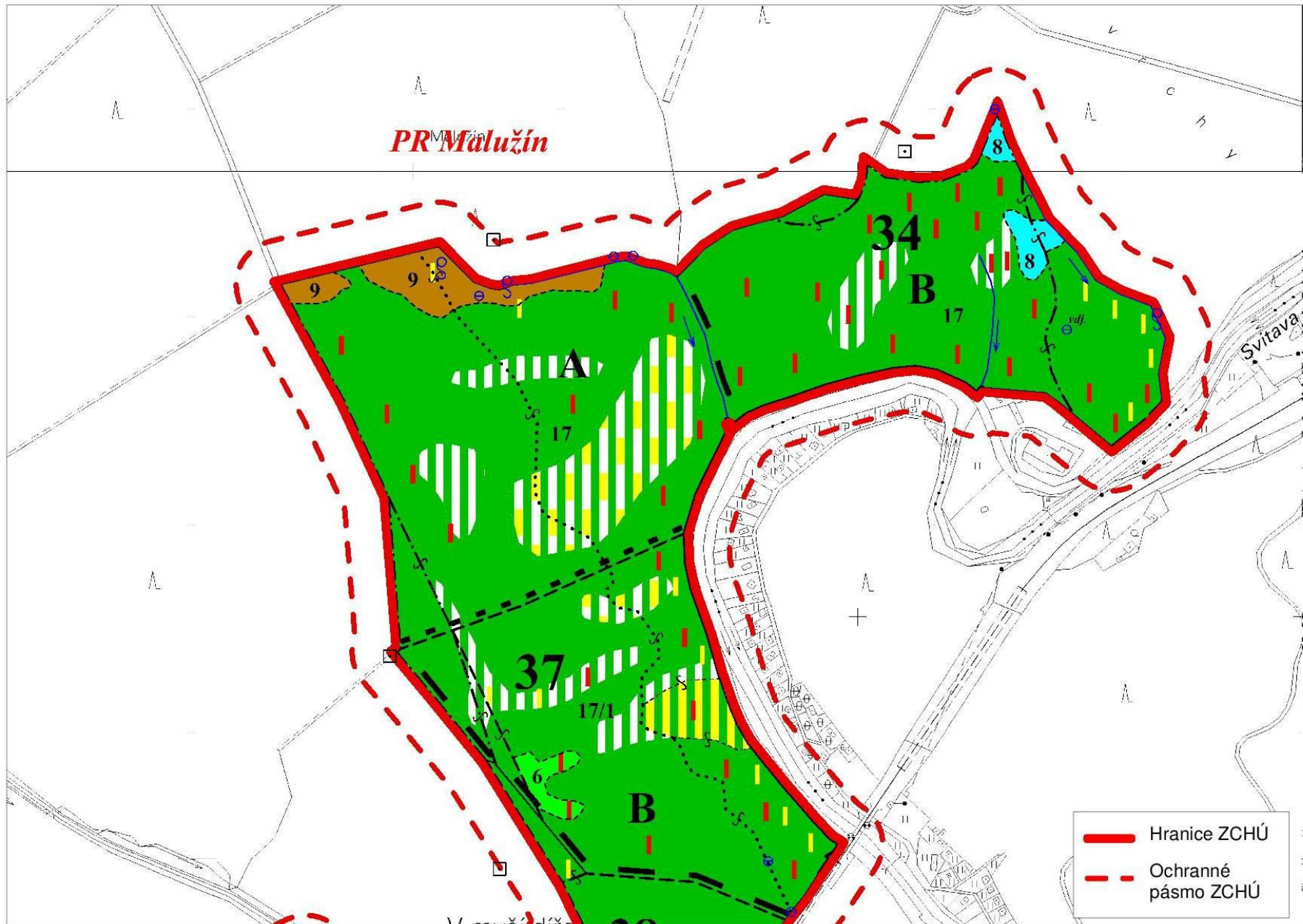




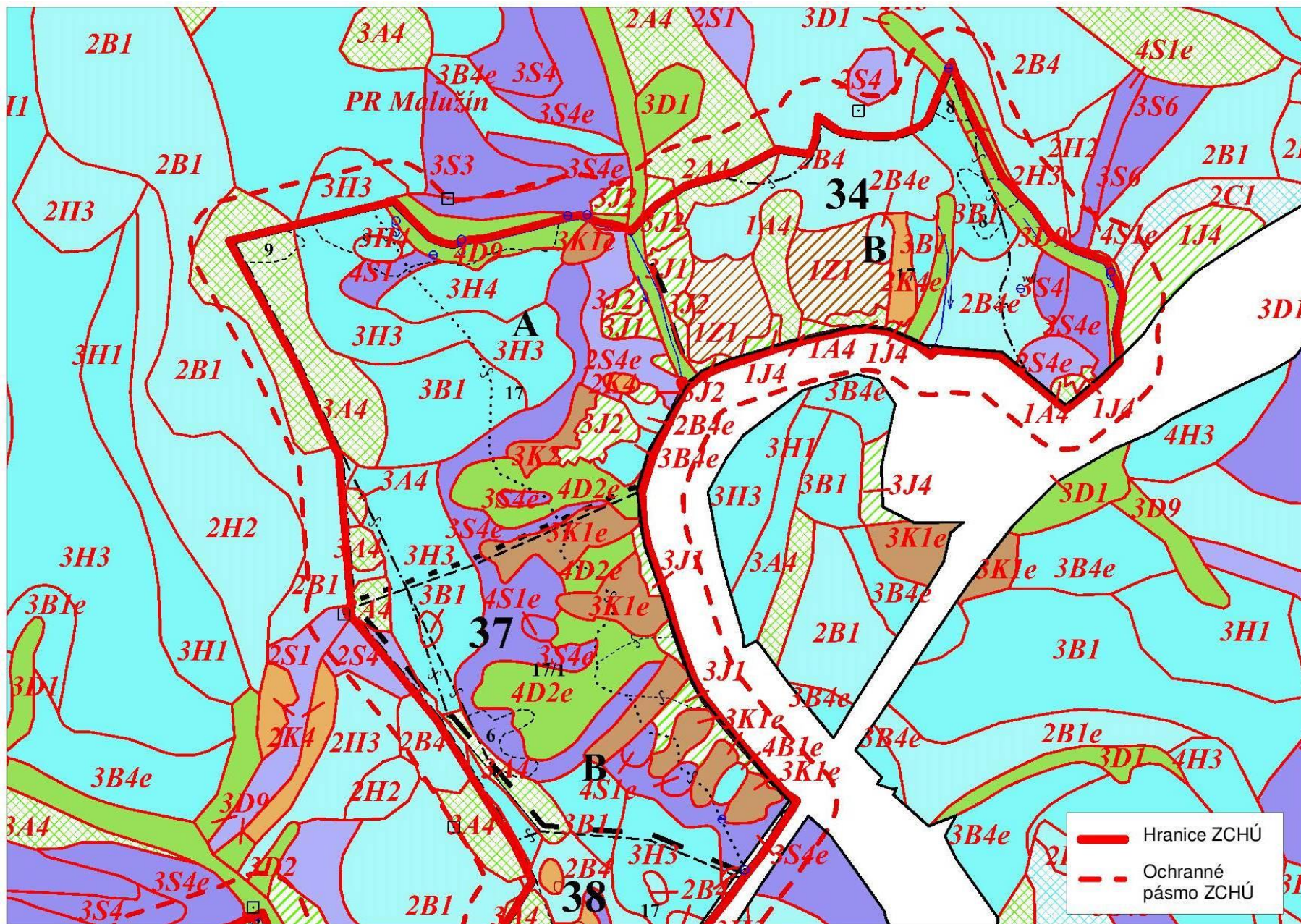


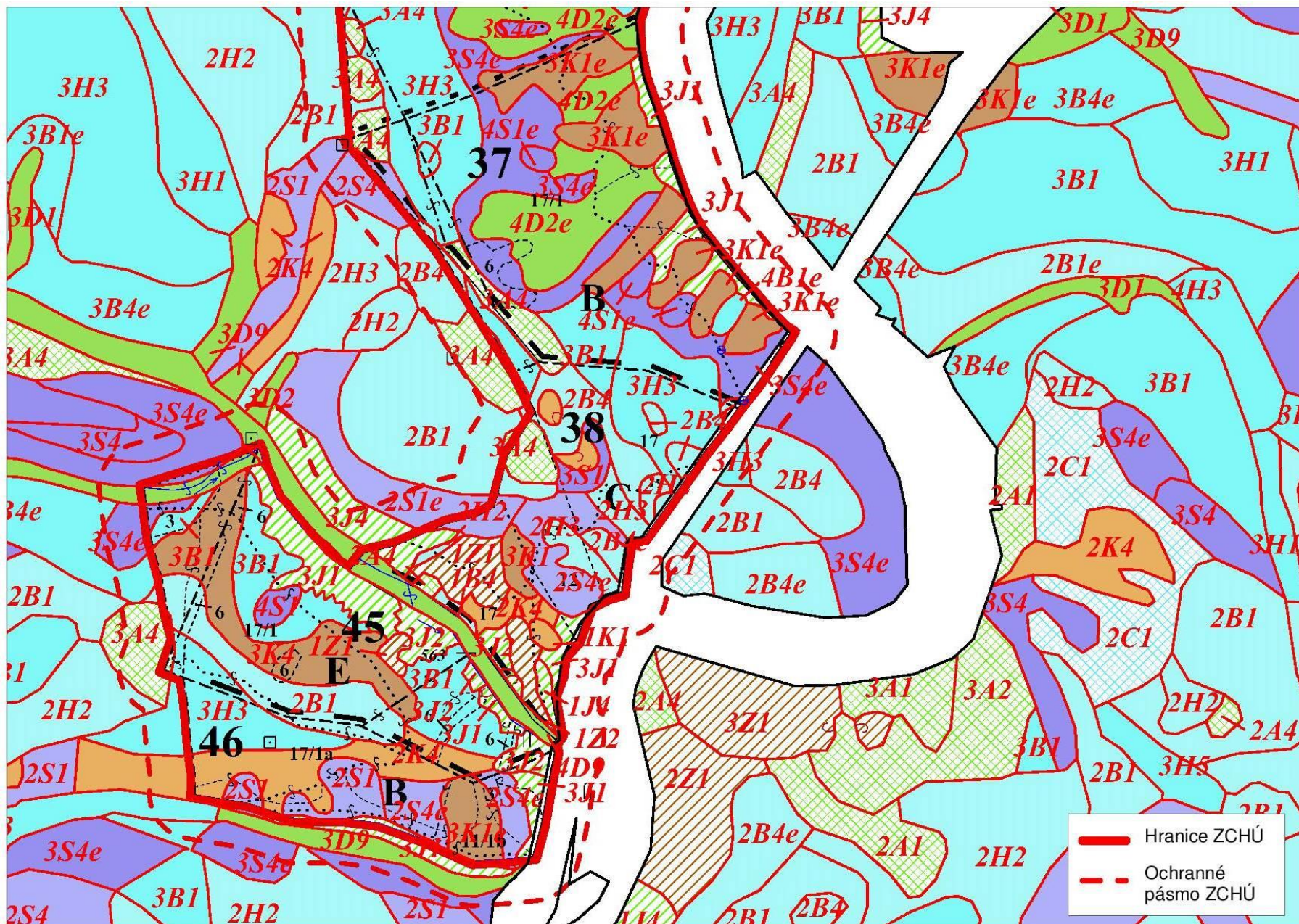


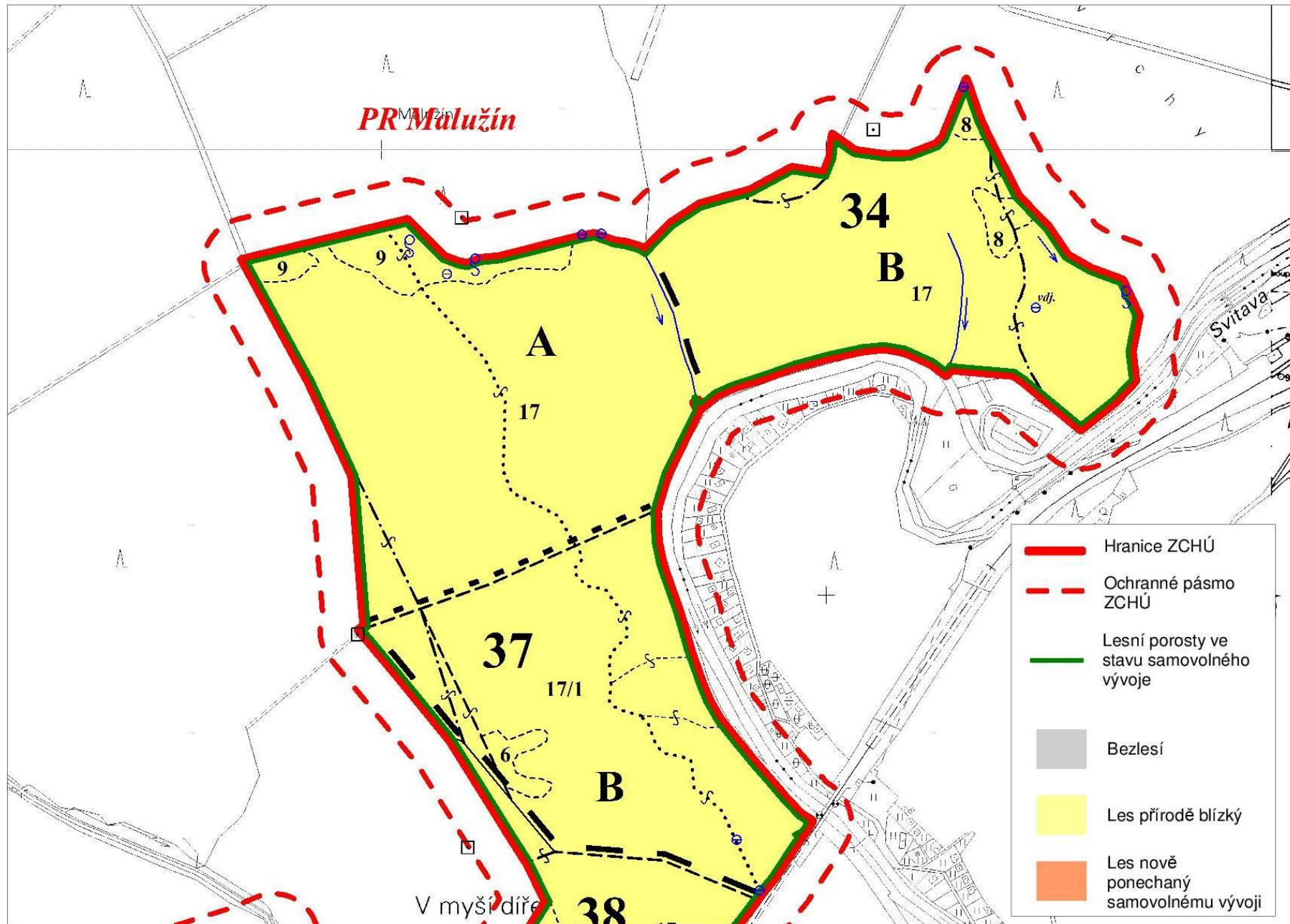


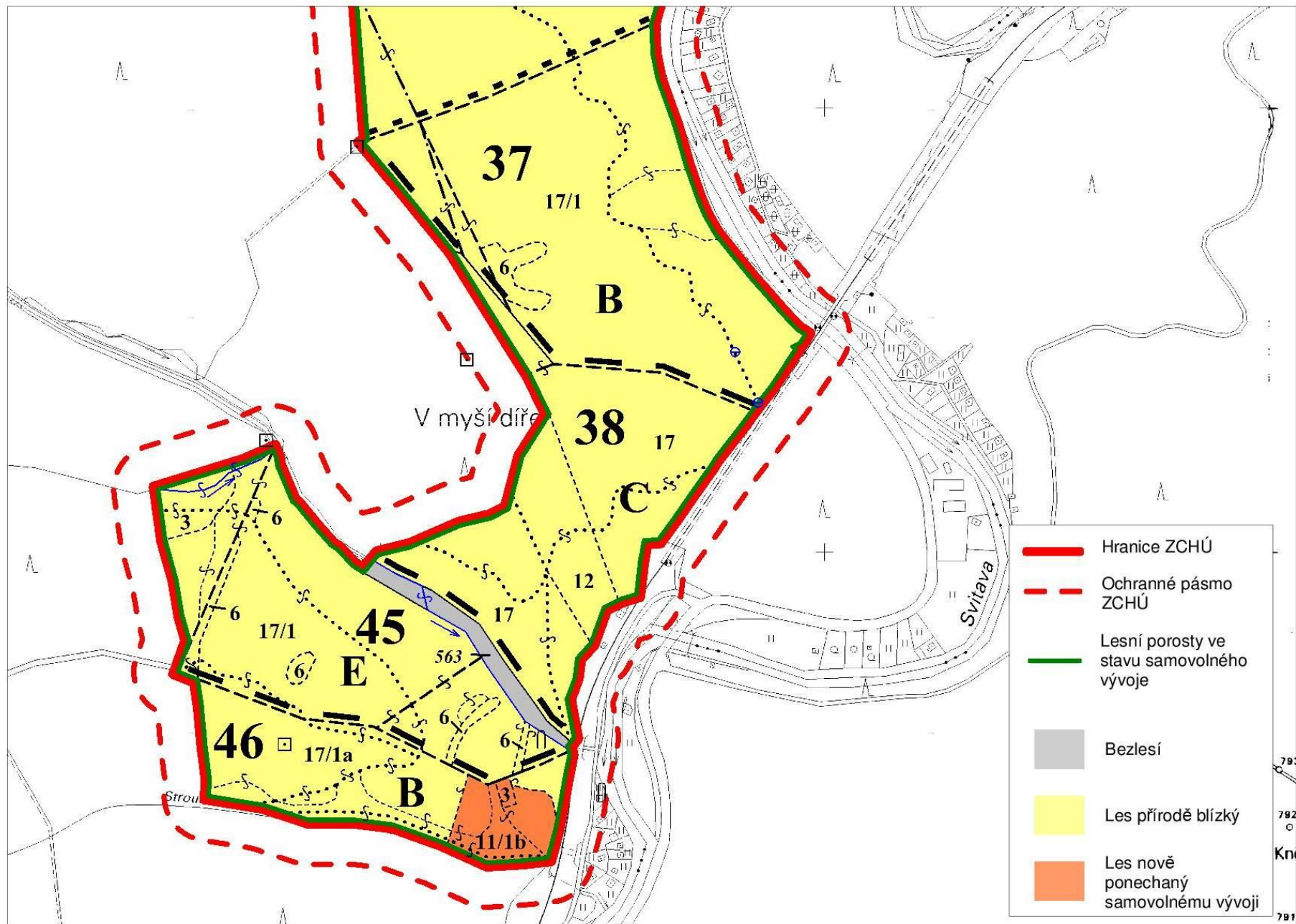


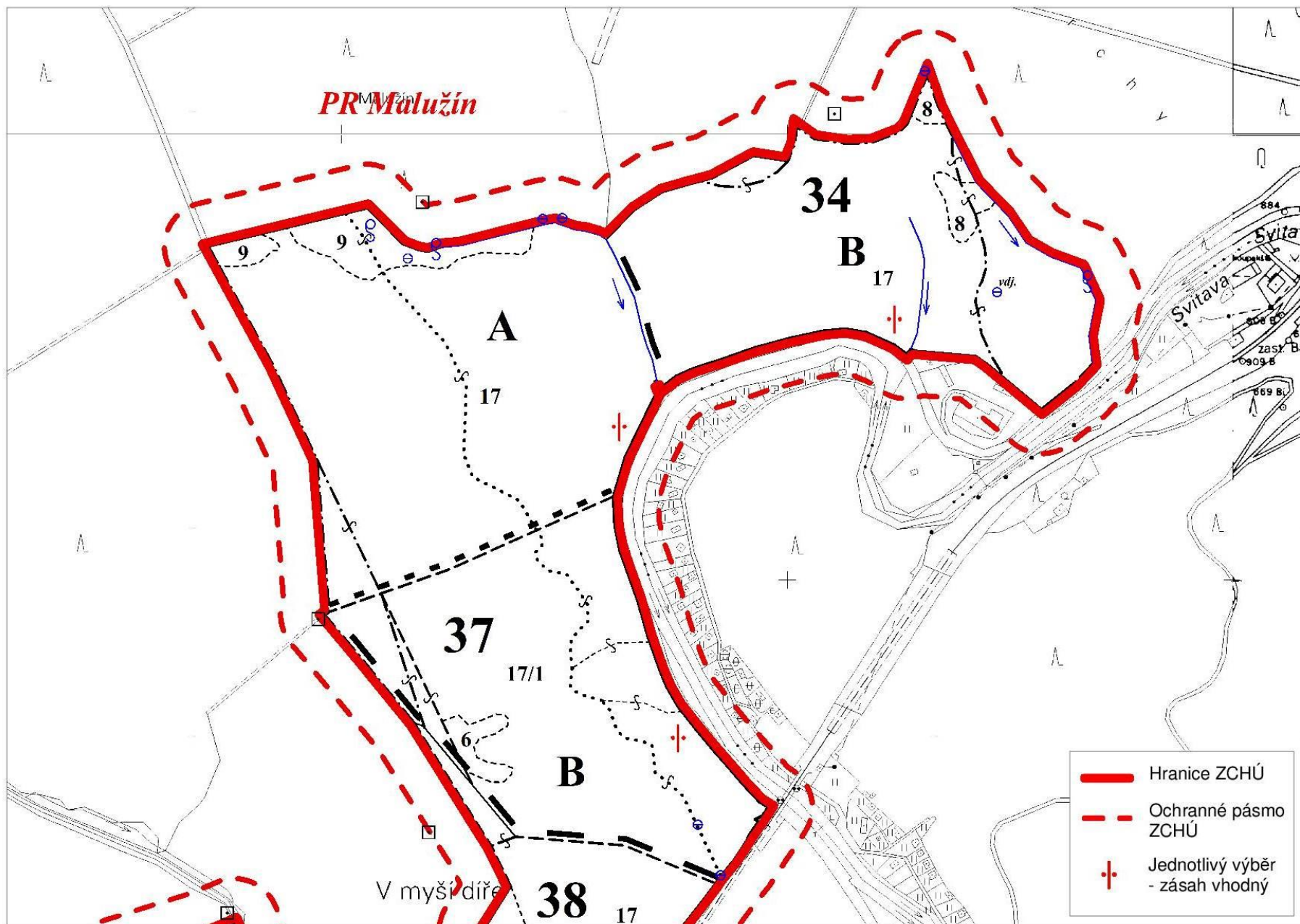


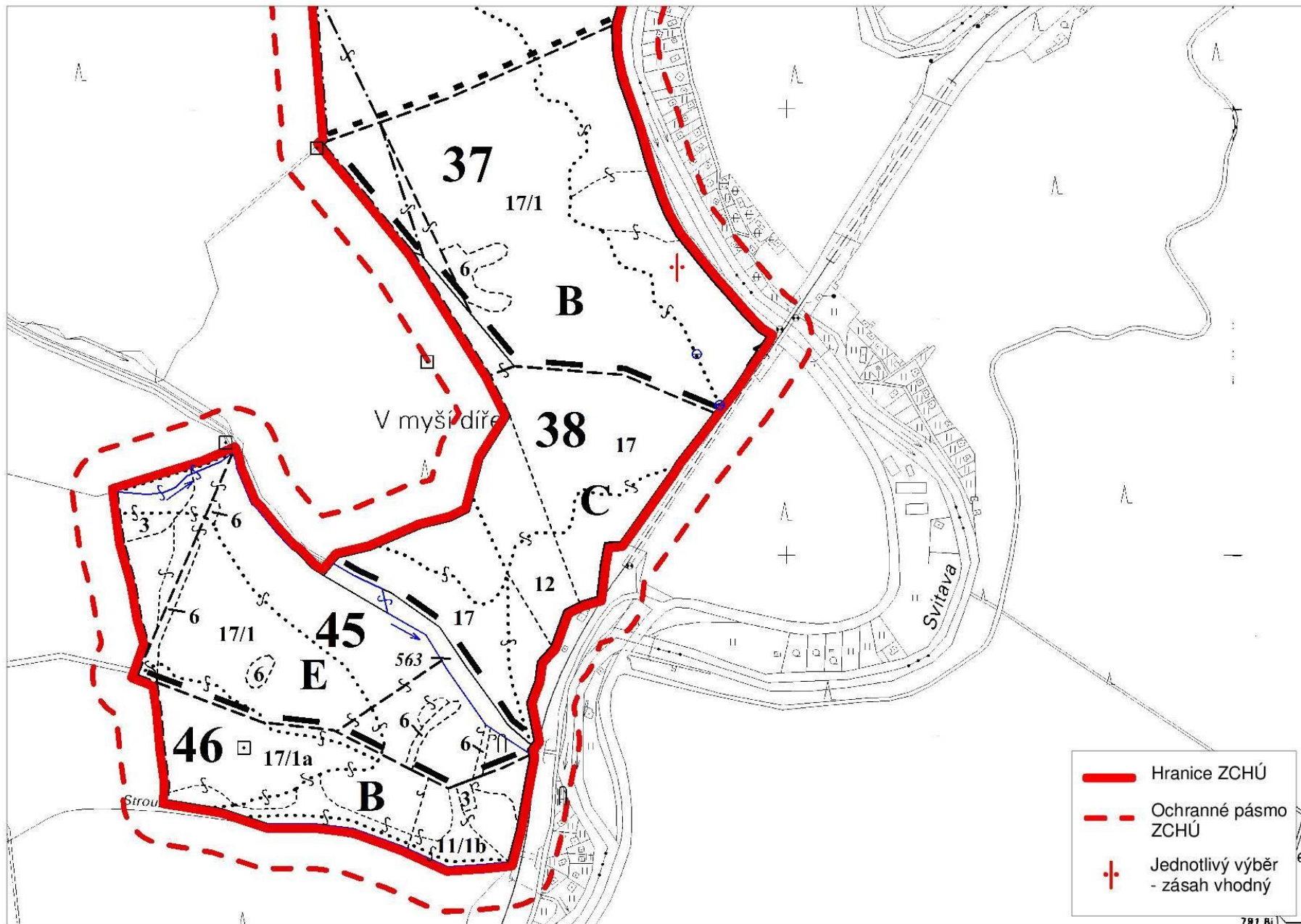


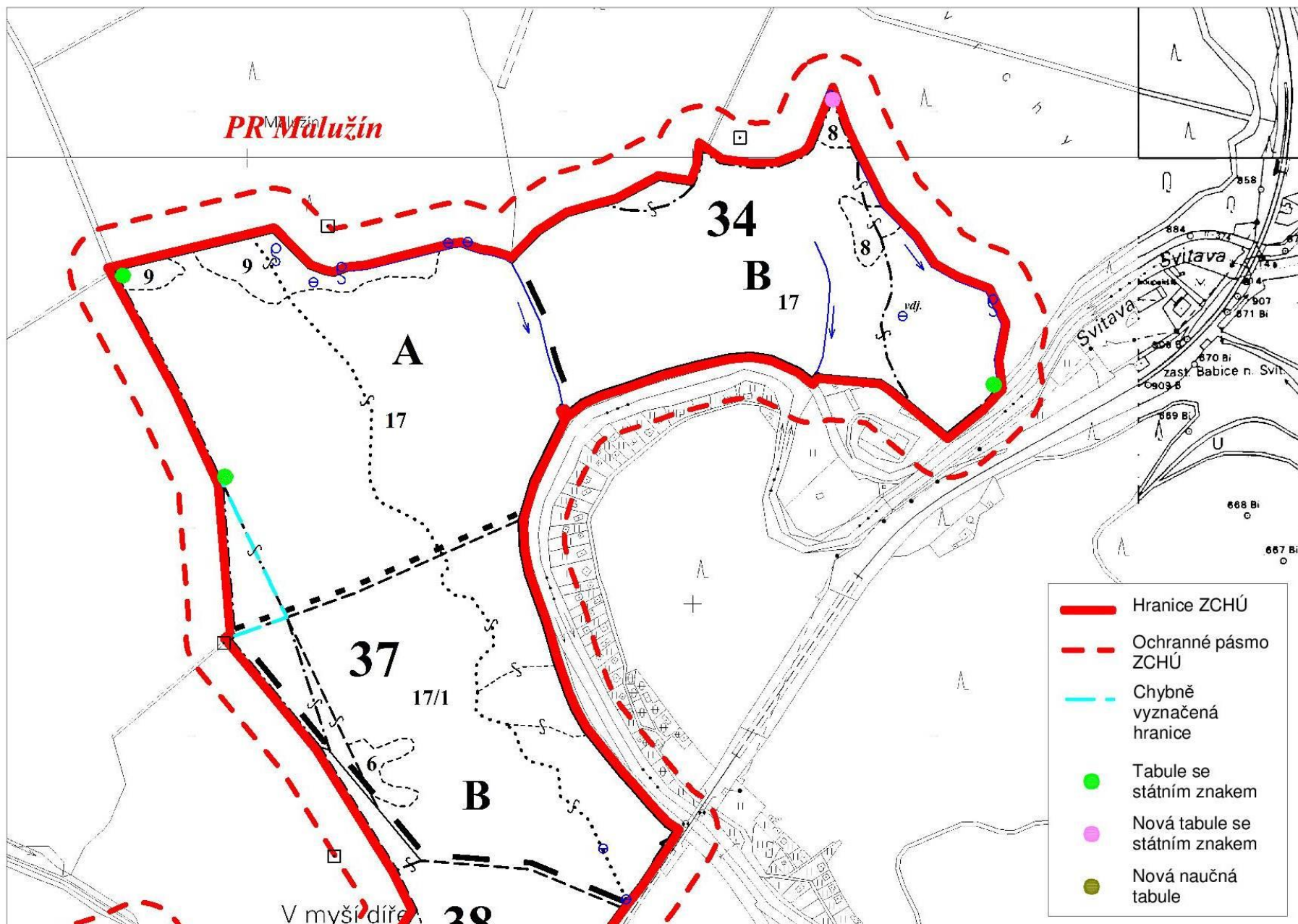


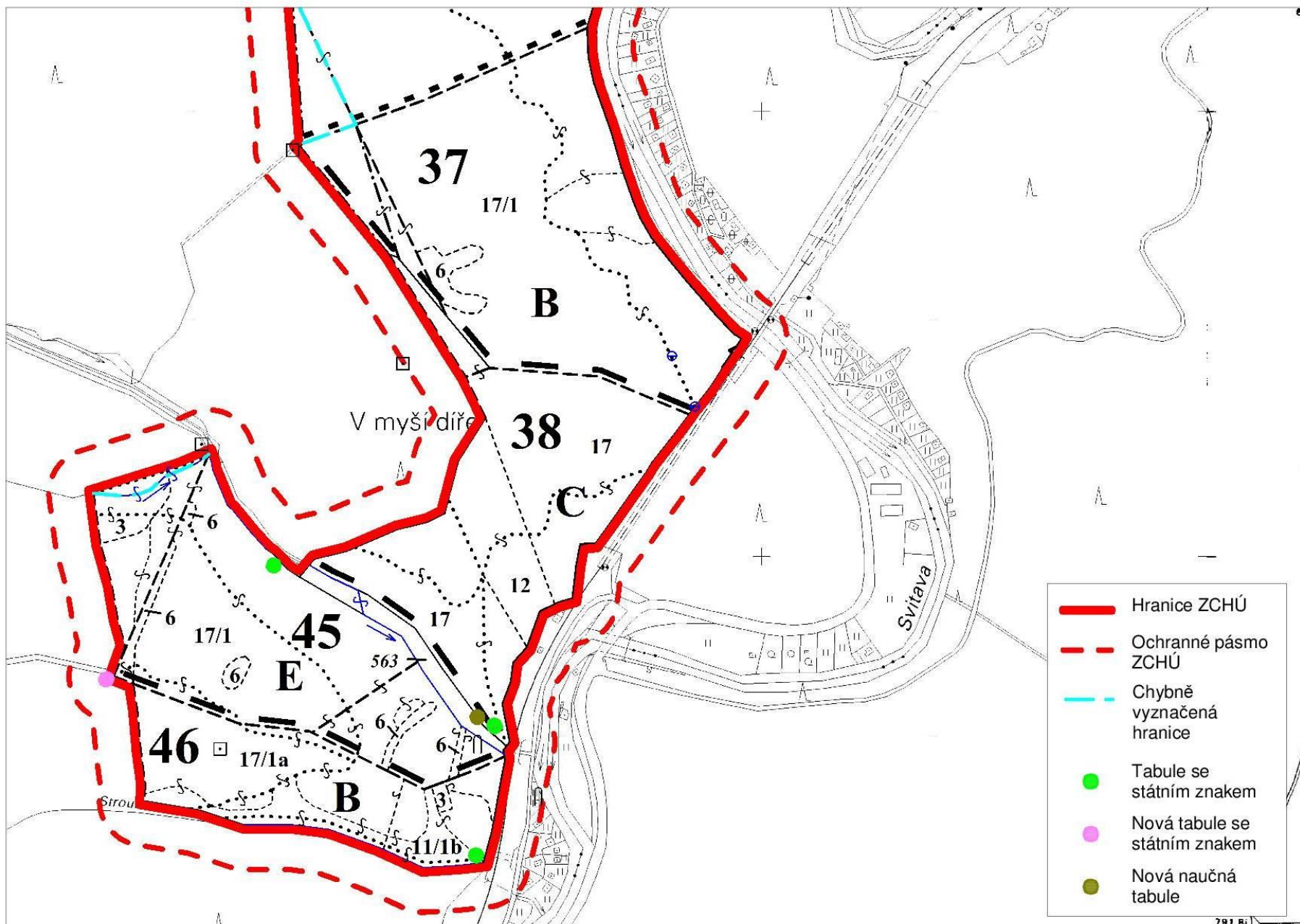


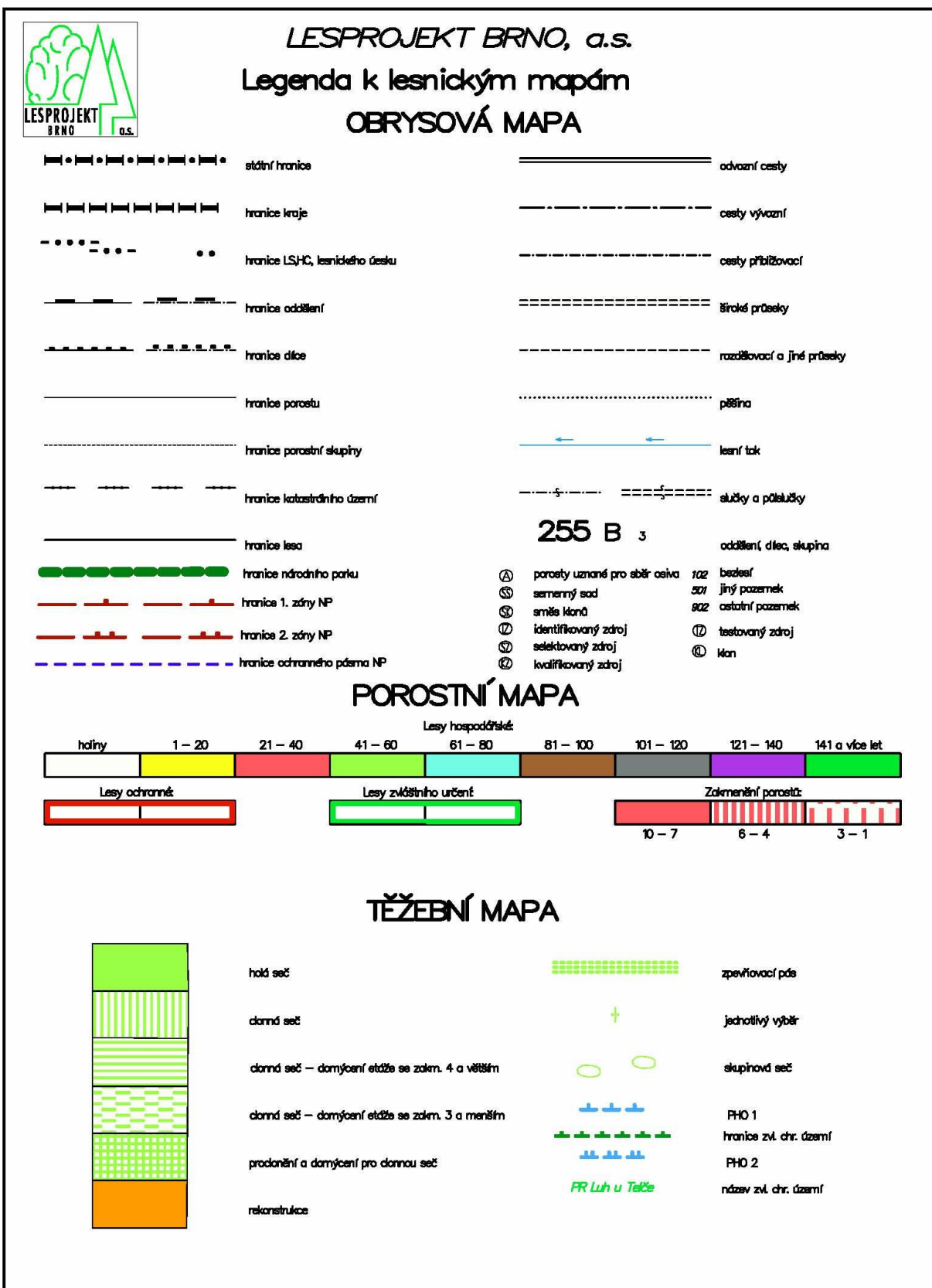












Fotodokumentace:



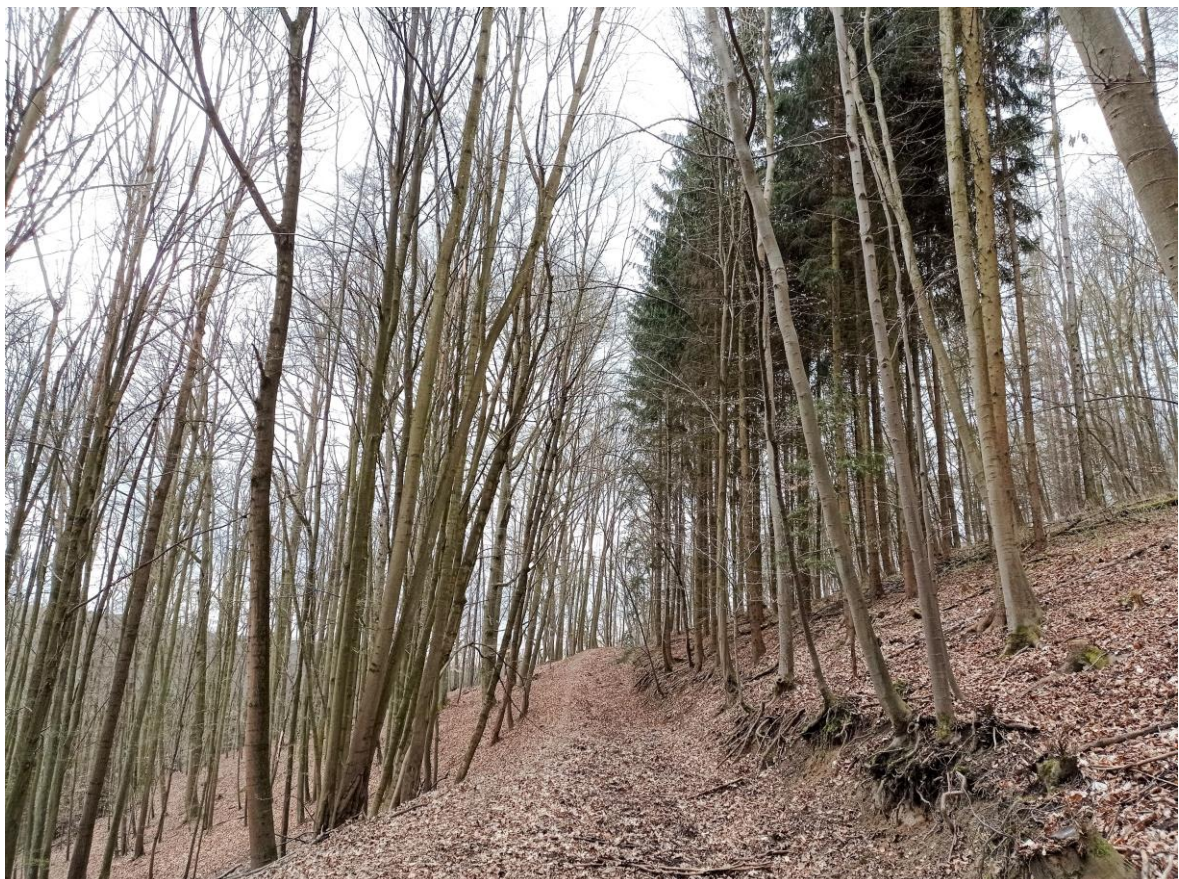
obr. 1 – listnatá kmenovina s různověkým podrostem



obr. 2 – usychající vtroušené borovice pod hraniční cestou



obr. 3 – kotlík uměle vneseného smrku v ochranném pásmu při SV okraji PR



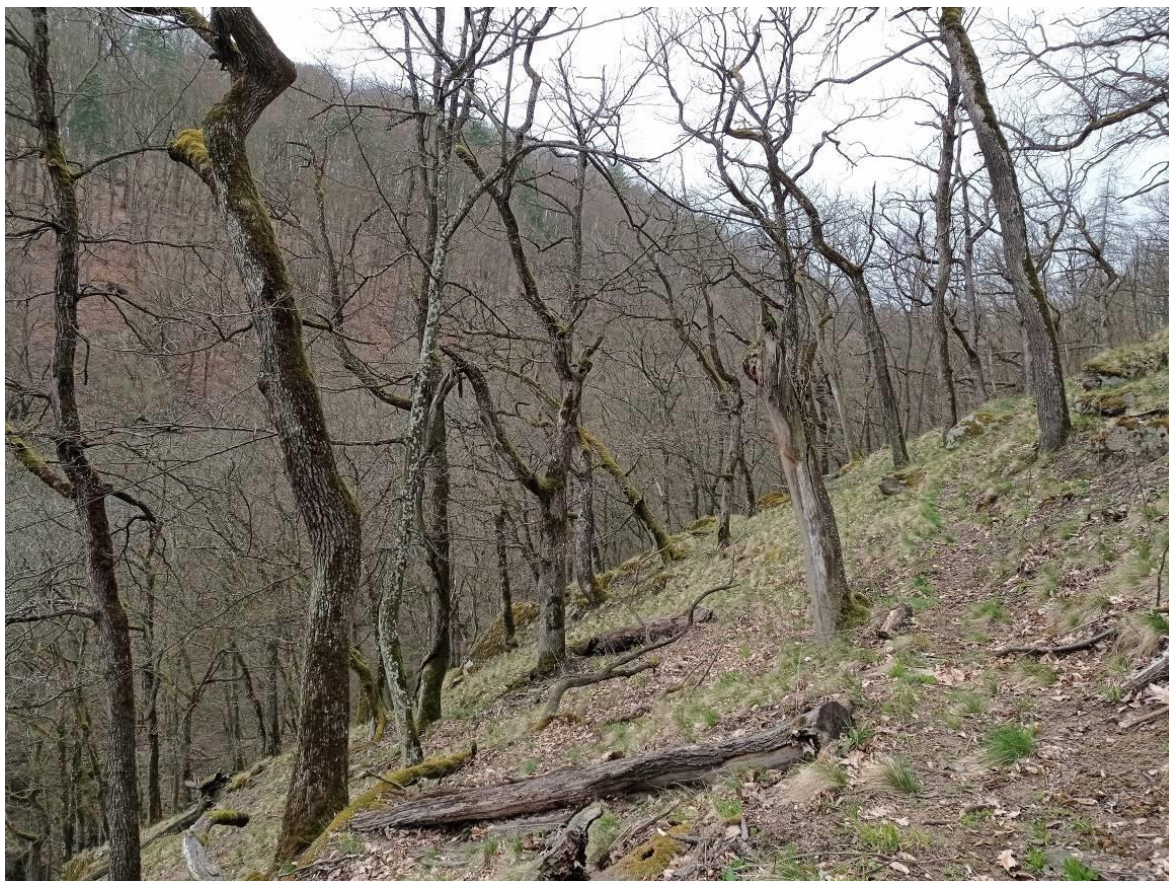
obr. 4 – skupinka mýtně zralých smrků v ochranném pásmu v těsné blízkosti ZCHÚ



obr. 5 – další nežádoucí enkláva smrku v OP při severní hranici PR



obr. 6 – povlak žilnatky oranžové na trsu starého habru



obr. 7 – rozvolněná kmenovina DBZ v horní části svahu



obr. 8 – tentýž porost s příměsí prosychající borovice



obr. 9 – působivé skály nad silnicí



obr. 10 – drobná světlina s nárosty keřů



obr. 11 – středněvěká dubohabřina s množstvím tlejícího dříví



obr. 12 – strmý skalnatý svah nad údolím Svitavy porostlý převážně listnatým lesem



obr. 13 – hraniční pěšina s mladými listnatými porosty v JZ výběžku ZCHÚ



obr. 14 – skupinky usychajícího smrku na náhorní plošině v jižní části PR



obr. 15 – žleb s předrženou habrovou pařezinou na SV hranici rezervace



obr. 16 – hraniční žlábek s periodickým vodním tokem



obr. 17 – porost borovice a suchého smrku s nadějným bukovým zmlazením v podúrovni



obr. 18 –v části nad železniční tratí je již většina smrků vyvrácena nebo skácena



obr. 19 – pohled na odumřelou kůrovcovou smrčinu s BK zmlazením zespodu



obr. 20 – ve spodní části se již nachází listnatá mlazina se smrkovými soušemi a vývraty



obr. 21 – listnatý porost ve svahu nad silnicí



obr. 22 – výstražná tabule na vstupu do PR upozorňující na nebezpečí rozlomení stromů



obr. 23 – mechem pokrytá granodioritová skalka



obr. 24 – z kapradin roste na skalách zejména osladič obecný



obr. 25 – průhled přes koruny stromů do údolí Svitavy s bývalým babickým sanatoriem



obr. 26 – opuštěné budovy v ochranném pásmu ZCHÚ devastují squatterři



obr. 27 – vtroušené plodící DG v okolí objektu by bylo vhodné co nejdříve odstranit



obr. 28 – rekonstrukci by si zasloužil i DG porost v ochranném pásmu u JZ okraje ZCHÚ



obr. 29 – historický vodojem v porostu nad sanatoriem



obr. 30 – některé vydatnější prameny jsou v ZCHÚ zachycené v betonových šachtách



obr. 31 – šachty Březovského vodovodu v průseku nad tunelem



obr. 32 – koryto potoka Malužín zpevněné ve spodní části dožívajícími betonovými žlaby



obr. 33 – divoký žleb s vývraty na horní části toku



obr. 34 – skalka v okraji rezervace při vstupu do Gangloffova žlebu



obr. 35 – protější skalka s pamětní deskou na tohoto českého geometra a lesního taxátora



obr. 36 – historická Gangloffova cesta se štětovaným povrchem



obr. 37 – dožívající dřevěný most na Gangloffově cestě



obr. 38 – betonové přemostění Útěchovského potoka na té samé cestě



obr. 39 – tajemný kamenný kruh v ochranném pásmu u SZ rohu ZCHÚ



obr. 40 – tramské posezení v ochranném pásmu na severní hranici ZCHÚ



obr. 41 – nedaleká tůňka vybudovaná trampy na bezejmenném přítoku potoka Malužín



obr. 42 – zbytky posedu na západní hranici PR



obr. 43 – zřejmě již nevyužívaný seník s krmelištěm v OP pod západním hřebenem



obr. 44 – posed v ochranném pásmu při severní hranici ZCHÚ



obr. 45 – myslivecký posed v ochranném pásmu PR nad severní vrstevnicovou cestou



obr. 46 – roztrášená kazatelna v jižní části rezervace ve svahu nad potokem



obr. 47 – samonosný posed na hranici u JZ výběžku PR



obr. 48 – spárkatá zvěř škodí v ZCHÚ zejména spásáním listnatého zmlazení



obr. 49 – stávaníště mufloní zvěře, horní části svahů jsou zde zcela bez podrostu,



obr. 50 – významným negativním jevem jsou v ZCHÚ nelegálně provozované single-trailly



obr. 51 – bezohlední bikeři narušují přírodní vývoj rozřezáváním padlých kmenů



obr. 52 – škodí zde ale také vytvářením a neustálým rozšiřováním erozních rýh



obr. 53 – enkláva dubového lesa doposud nepoškozená pojezdy horských kol



obr. 54 – pro lesní ekosystém má nedocenitelný význam veškerá odumřelá dřevní hmota



obr. 55 – pro ptactvo a hmyz jsou důležitá kmenová torza



obr. 56 – pro brouky pak také tlející pařezy



obr. 57 – pro houby mají největší význam padlé kmeny silnějších dimenzí



obr. 58 – roste na nich např. bránovítec dvoutvarý



obr. 59 – pohled na plodnici bránovitce svrchu



obr. 60 – kuličky dřevomoru červeného na odlomené bukové větvi



obr. 61 – černorosl bukový roste rovněž na tlejících větvích a kmenech



obr. 62 – častým hostem je zde hlíva ústříčná



obr. 63 – na bukových pařezech a kmenech roste také hlíva chlupatá



obr. 64 – sírovec žlutooranžový se objevuje zejména na silnějších zdravotně indisponovaných dubech



obr. 65 – hostilem vzácného korálovce bukového jsou odumřelé kmeny starých buků



obr. 66 – mezi běžné druhy
hub patří bedla vysoká



obr. 67 – roste zde
také hřib dubový



obr. 68 – a vyskytuje se tu rovněž smrtelně jedovatá muchomůrka zelená



obr. 69 – hřib kovář



obr. 70 – lakovka ametystová



obr. 71 – mohutná plodnice
trouduatce kopytovitého



obr. 72 – prosychající buk obsypaný trouduatci



obr. 73 – trouduatec kopytovitý na bázi kmene



obr. 74 – předjaří ve staré bukové kmenovině



obr. 75 – prosluněná přestárlá bučina časně zjara



obr. 76 – smíšený porost s borovicí lesní



obr. 77 – silně rozvolněná doubrava



obr. 78 – mohutný soliterní dub



obr. 79 – pralesní bučina uprostřed léta



obr. 80 – letní doubrava na skalnatém svahu



obr. 81 – skupinka starých
zavětvených buků



obr. 82 – doubrava
v prudkém svahu



obr. 83 – zapojená habrová bučina



obr. 84 – přestárlá bučina se světlinou po vývratech



obr. 85 – doubrava nad údolím Svitavy s příměsí borovice



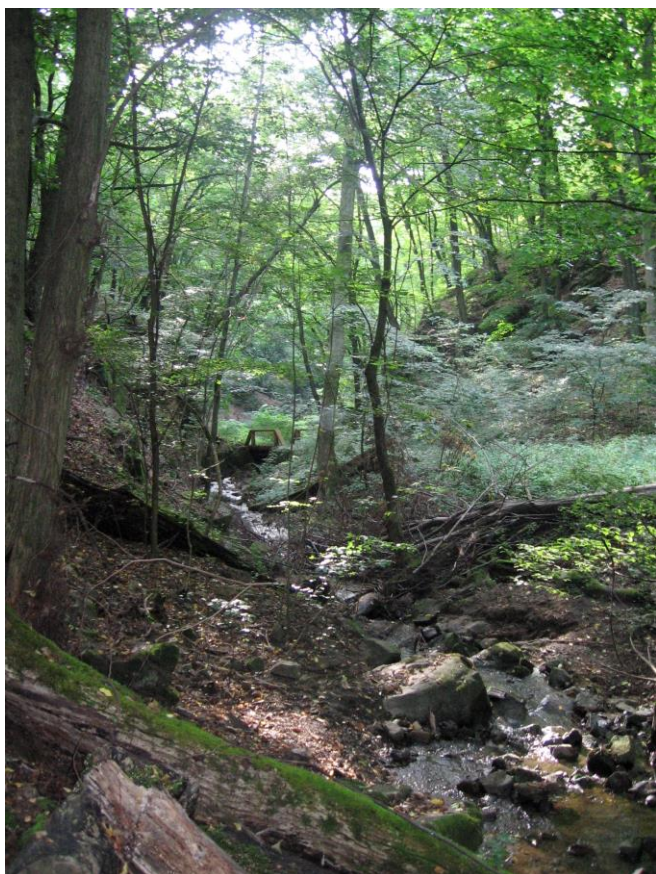
obr. 86 – mladší porost
s přeštíhlenou lípou



obr. 87 – kmenové
torzo silného dubu



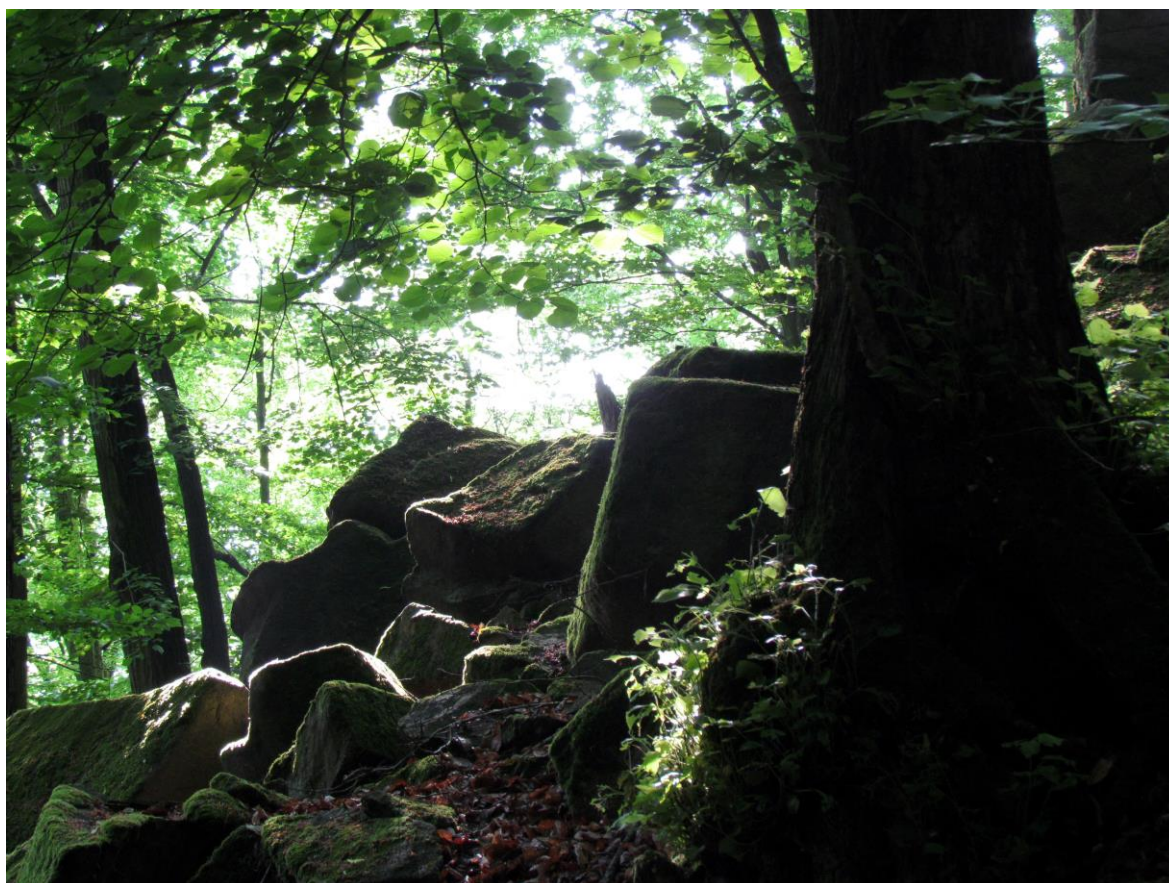
obr. 88 – drobná granodioritová skalka



obr. 89 – kamenité koryto
Útěchovského potoka



obr. 90 – halucinogenní houba



obr. 91 – tajemný suťový les



obr. 92 – habrový les na rozpadlé skalce



obr. 93 – předržená HB pařezina na suťovém svahu



obr. 94 – jedním z prvních jarních květů je podnílek šupinatý



obr. 95 – kakost hnědočervený



obr. 96 – z vzácnějších lišejníků se zde vyskytuje provazovka obecná



obr. 97 – kyčelnice devítilistá



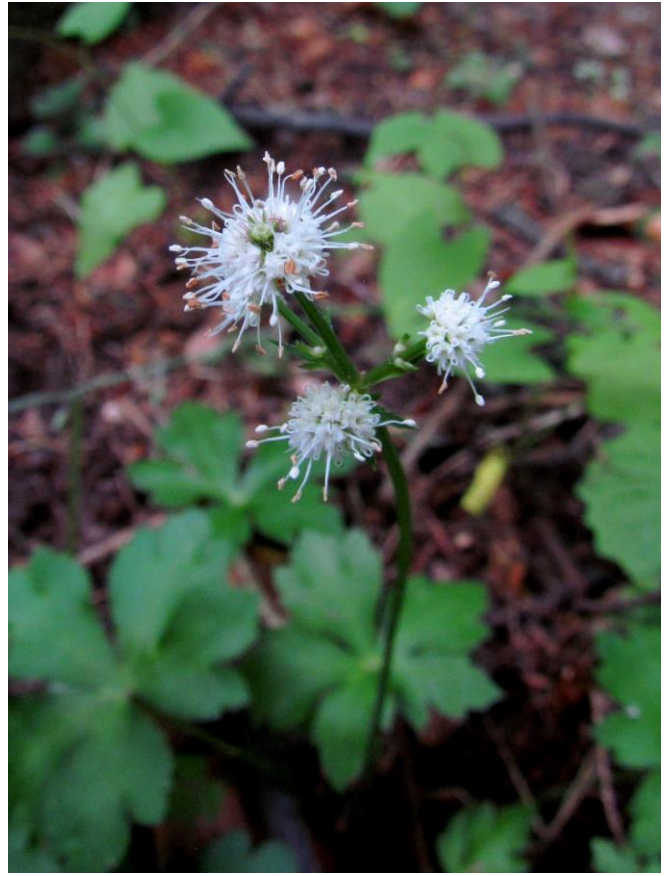
obr. 99 – česnek šerý horský

obr. 98 – okrotice dlouholistá





obr. 100 – prvosienka jarní



obr. 101 – žindava evropská



obr. 102 – pryšec mandloňovitý



obr. 103 – medovník meduňkolistý



obr. 105 – rozrazil Dilleniův

obr. 104 – tolita lékařská





obr. 106 – vemeník zelenavý



obr. 107 – lilie zlatohlavá



obr. 108 – brambořík nachový



obr. 109 – zvonek broskvolistý



obr. 110 – detail květenství kruštíku modrofialového



obr. 111 – kudlanka nábožná



obr. 112 – sršeň obecná



obr. 113 – tesařík bukový



obr. 114 – silně ohrožený zdobenec zelenavý varieta cuprifulgens



obr. 115 – mlok skvrnitý



obr. 116 – čolek horský



obr. 117 – skokan štíhlý



obr. 118 – ropucha obecná



obr. 119 – ještěrka obecná samec



obr. 120 – slepýš křehký



obr. 121 – užovka hladká



obr. 122 – užovka obojková



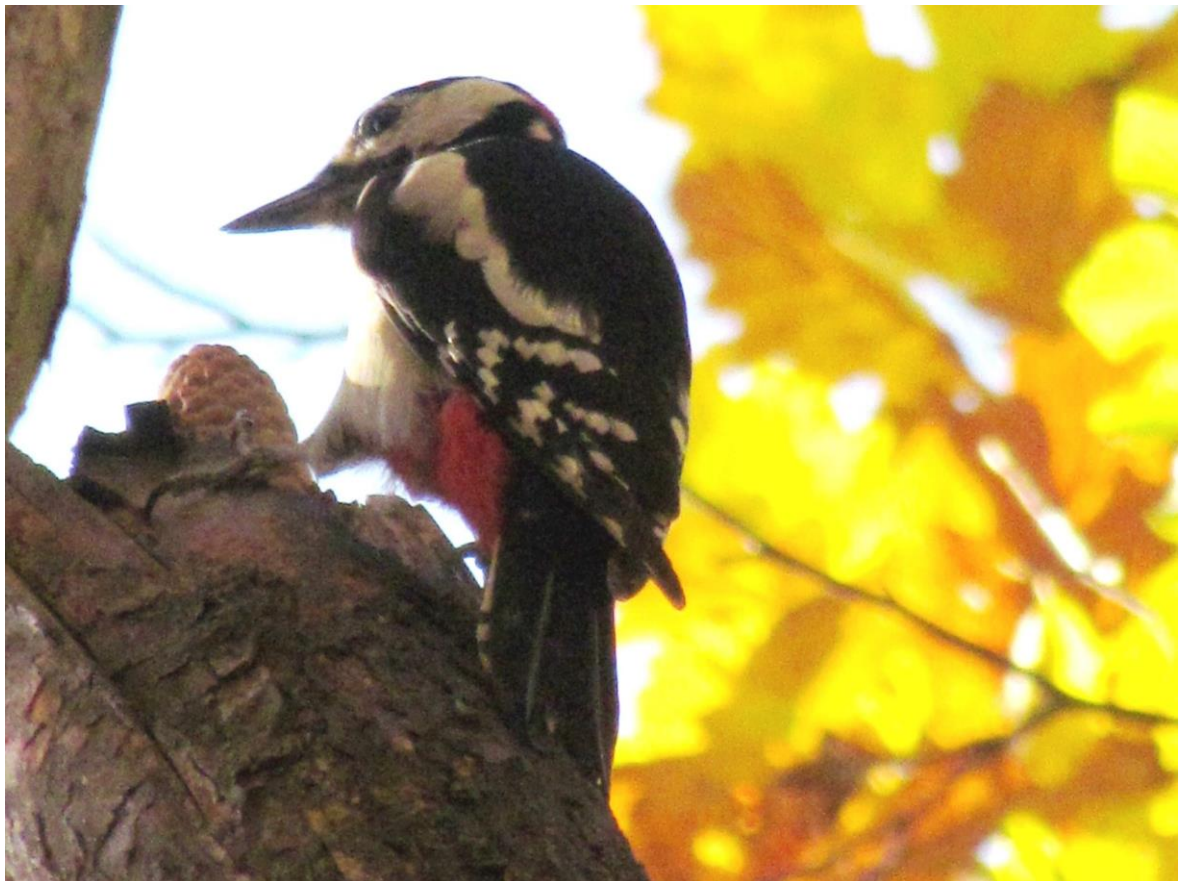
obr. 123 – plamatka lesní



obr. 124 – vřetenatka obecná



obr. 125 – datel černý



obr. 126 – strakapoud velký



obr. 127 – žluna zelená



obr. 128 – holub doupňák



obr. 129 – krkavec velký



obr. 130 – krutihlav obecný



obr. 131 – netopýr stromový



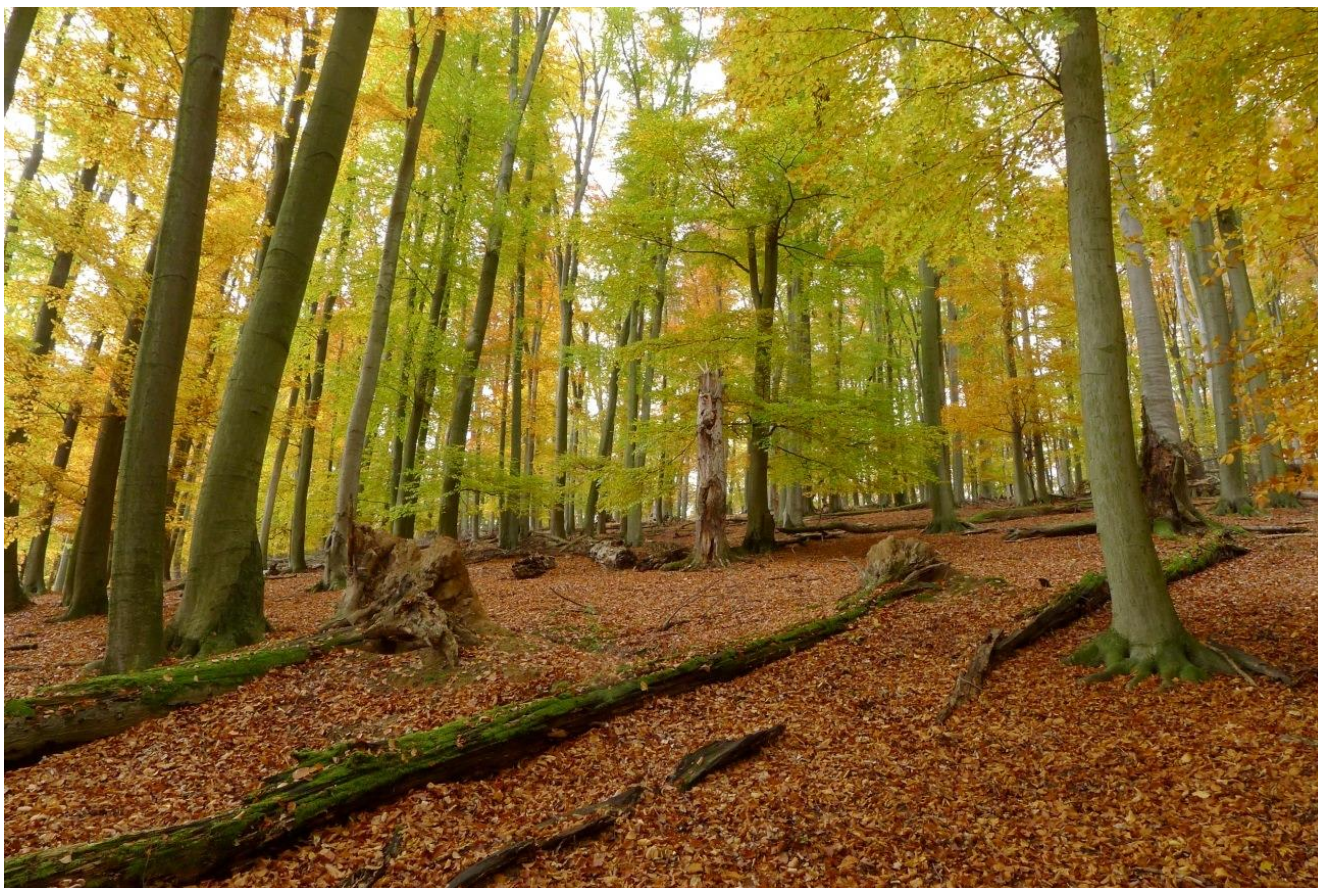
obr. 132 – veverka obecná



obr. 133 – stádo mufloní zvěře v přestárle bučině



obr. 134 – mladý beran



obr. 135 – podzimní bučina



obr. 136 – silný kmenový zlom



obr. 137 – zimní nálada v rozvolněné doubravě



obr. 138 – vývratiště ve svahu nad potokem Malužín



obr. 139 – zimní bučina při SV okraji PR



obr. 140 – hřebenové partie s prastárými buky



obr. 141 – buková doubrava v horní části svahu



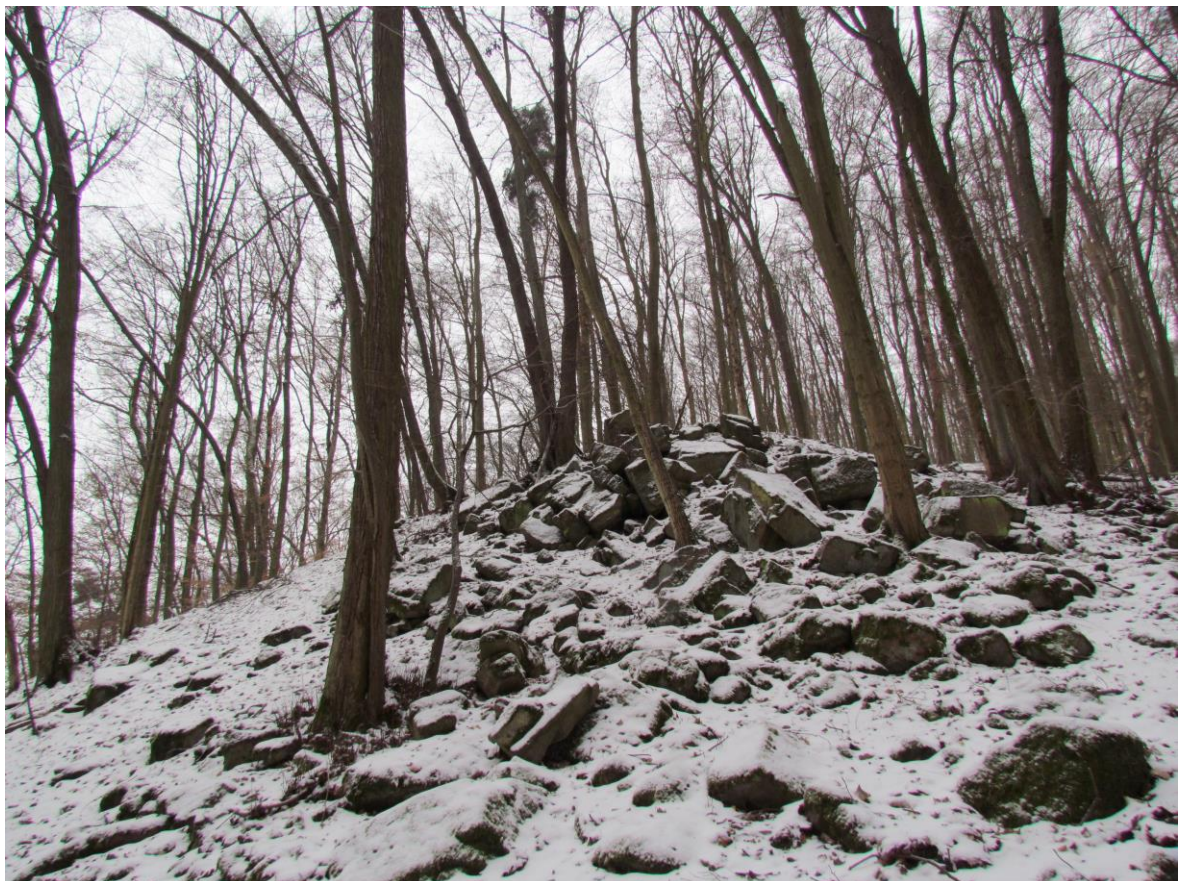
obr. 143 – vyhnilé
pařezové torzo

obr. 142 – větrem rozvrácený
porost s mohutnými borovicemi





obr. 144 – zasnežená habřina



obr. 145 – suťový les uprostřed zimy



obr. 146 – skalka s trsem původně výmladkových lip



obr. 147 – suťové stráně u potoka Malužín



obr. 148 – sněhem poprášená vrcholová skalka



obr. 149 – kaskáda granodioritových skal ve svahu nad potokem



obr. 150 – mohutný skalní útvar ve střední části suťové stráně



obr. 151 – smíšený les nad jižním žlebem



obr. 152 – hranice ZCHÚ jsou označeny na několika místech tabulí se státním znakem



obr. 153 – Gangloffova cesta v zimě



obr. 154 – zamrzající tůňka
u tramského tábořiště



obr. 155 – balvanitý žleb potoka Malužín



obr. 156 – ledový prstenec pod korýtkem tramské tůně



obr. 157 – zamrzlé vodopády Útěhovského potoka



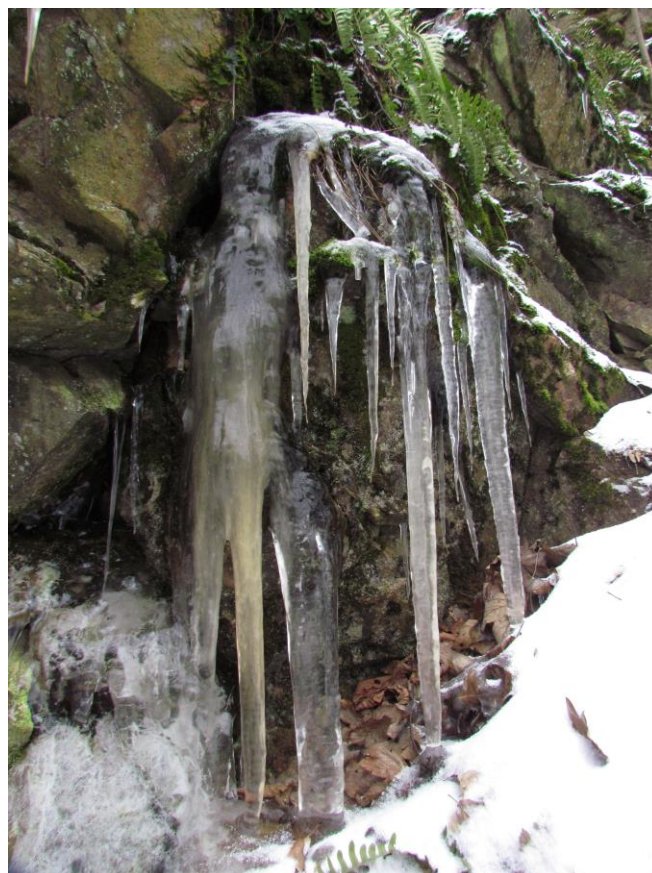
obr. 158 – ledové krajkoví



obr. 159 – rampouchy na skalní stěně



obr. 160 – křišťálový závoj



obr. 161 – ledové dýky



obr. 162 – průzračný stalagmit



obr. 163 – vstupní brána do zasněženého Gangloffova žlebu



obr. 164 – výhled ze ZCHÚ na malužínský tunel



obr. 165 – pohled na rezervaci od železniční trati



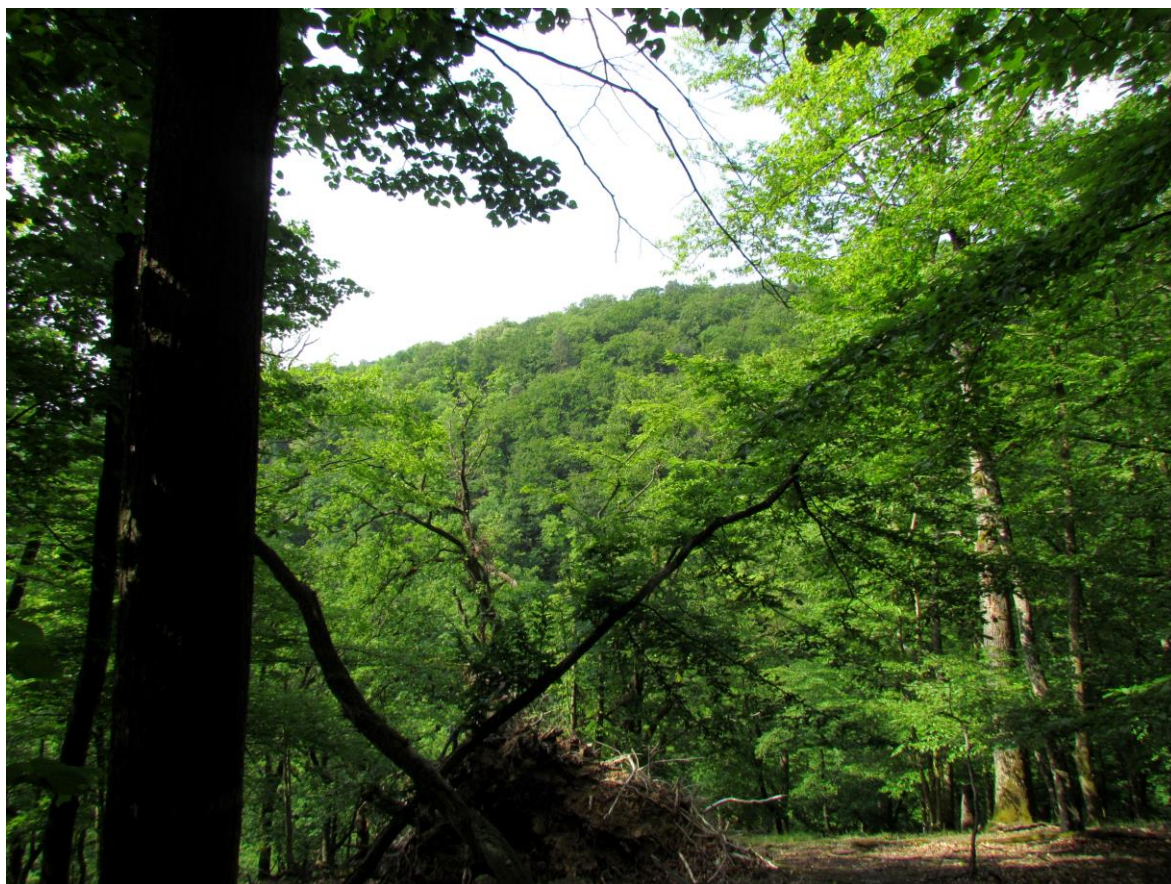
obr. 166 – pomník letců u řeky Svitavy v ochranném pásmu PR



obr. 167 – panorama ZCHÚ z protější stráně



obr. 168 – pohled od zakrnělých dubů ve směru na Adamov



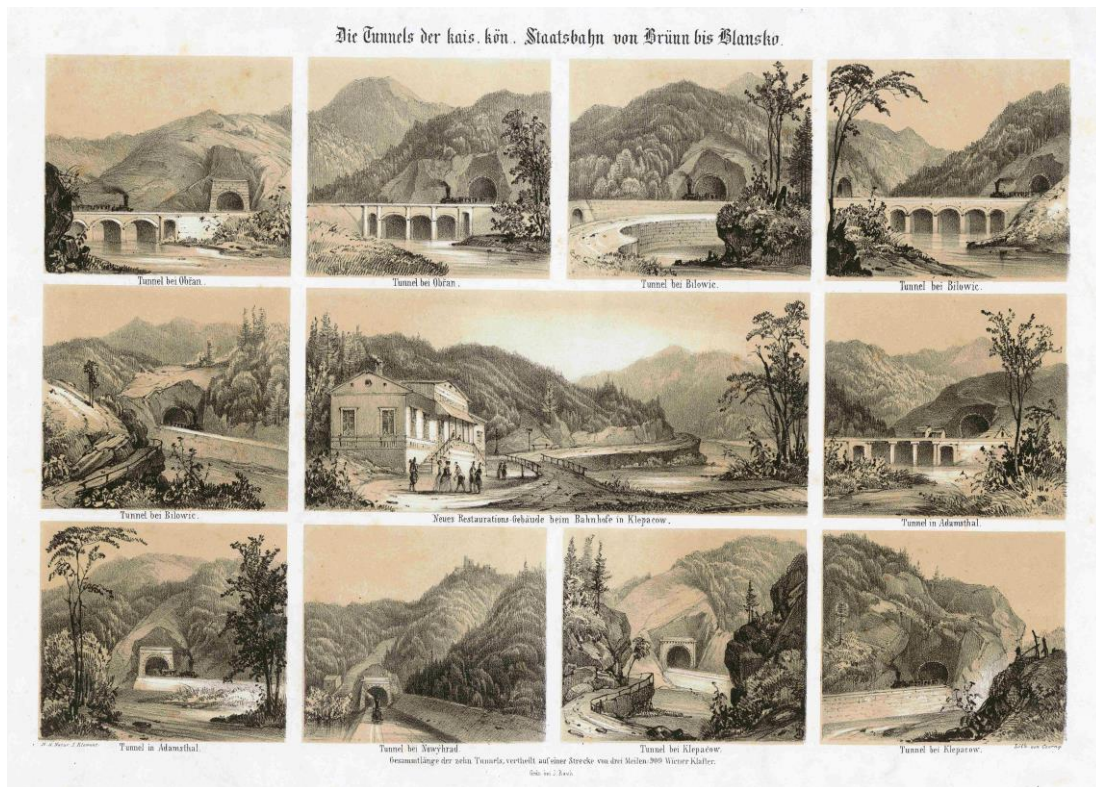
obr. 169 – výhled na protilehlý kopec



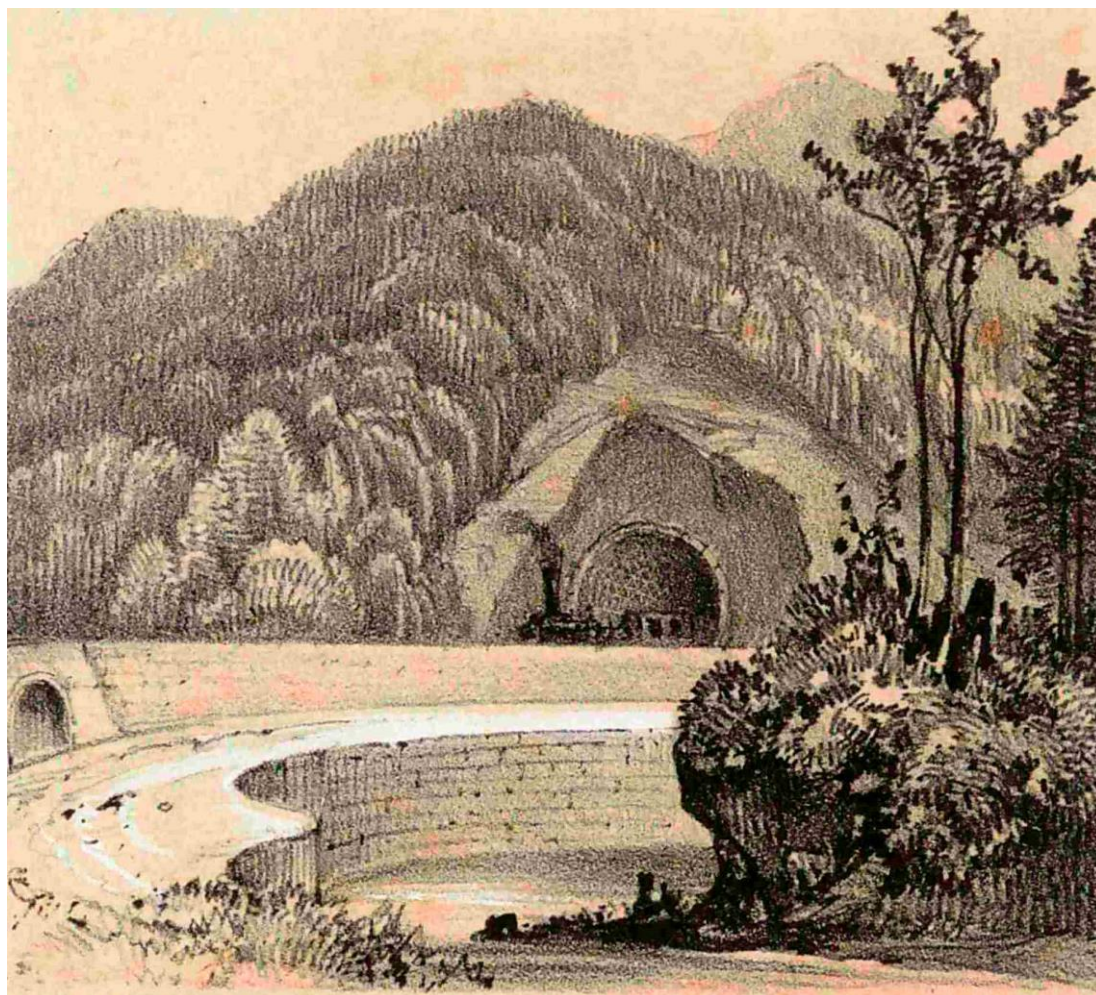
obr. 170 – střední část Malužina při pohledu od dubového vývratu



obr. 171 – kamenný rondel v hřebenových atriích ZCHÚ



obr. 172 – historické kresby drážních tunelů



obr. 173 – tunel pod Malužínem