

**Plán péče
o přírodní památku
MODŘANSKÁ ROKLE**



**na období
2023–2032**



Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků postupy podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

OBSAH

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	4
1.1 Základní identifikační údaje.....	4
1.2 Údaje o lokalizaci území	4
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	4
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	8
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	9
1.6 Kategorie IUCN	9
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	9
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	9
1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav.....	9
1.8 Cíl ochrany.....	10
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	12
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	12
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	12
2.1.2 Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	17
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti.....	21
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	21
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	24
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	24
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 plochách mimo lesní pozemky.....	29
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	29
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	32
3. Plán zásahů a opatření.....	33
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	33
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	33
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	48
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	48
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	48
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	49
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	49
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území.....	49
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	49
4. Závěrečné údaje.....	49
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	50
4.2 Použité podklady a zdroje informací	50
4.3 Seznam používaných zkratk.....	52
4.4 Plán péče zpracoval.....	52
5. Přílohy	53

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ

1.1 Základní identifikační údaje

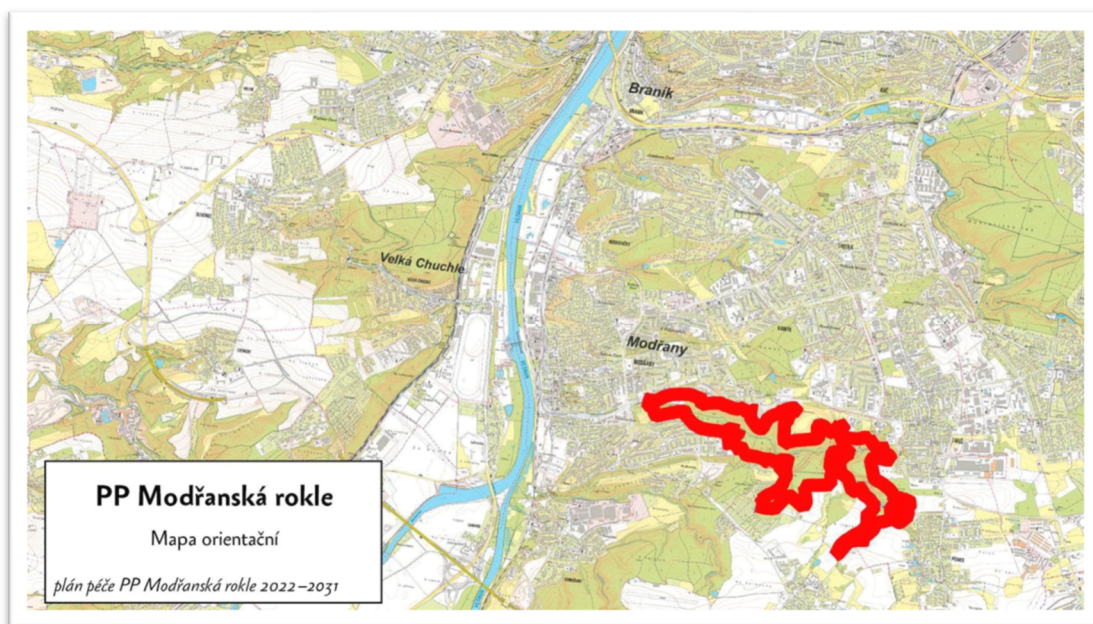
evidenční číslo:	1094
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Modřanská rokle
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Národní výbor hl. m. Prahy
číslo předpisu:	5/1988
datum platnosti předpisu:	31. 8. 1988
datum účinnosti předpisu:	1. 9. 1988
pozměňovací vyhlášky/nařízení:	–

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Hlavní město Praha
okres:	Hl. m. Praha
obec s rozšířenou působností:	Hl. m. Praha
obec s pověřeným obecním úřadem:	Hl. m. Praha
obec:	Hl. m. Praha
katastrální území:	Cholupice, Libuš, Modřany, Písnice

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území



1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

(zdroj: <http://nahliznidokn.puzk.cz/>)

A) Vlastní chráněné území

Katastrální území: Cholupice [652393]

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v ZCHÚ (m2)
397/1	lesní pozemek		732	140	140

397/10	lesní pozemek		724	128	128
397/11	lesní pozemek		884	243	243
397/12	lesní pozemek		884	94	94
397/13	lesní pozemek		724	11830	11830
397/14	lesní pozemek		884	242	242
397/15	lesní pozemek		884	415	415
397/16	lesní pozemek		605	95	95
397/17	lesní pozemek		884	175	175
397/18	lesní pozemek		814	95	95
397/19	lesní pozemek		1000	11283	11283
397/2	lesní pozemek		1167	187	187
397/20	lesní pozemek		0	1315	1315
397/21	lesní pozemek		1000	6694	6694
397/22	lesní pozemek		0	559	559
397/23	lesní pozemek		0	191	191
397/24	lesní pozemek		0	10	10
397/25	lesní pozemek		12	74	74
397/27	lesní pozemek		884	12	12
397/3	lesní pozemek		1167	43	43
397/4	lesní pozemek		1167	187	187
397/5	lesní pozemek		1167	54	54
397/6	lesní pozemek		724	82	82
397/7	lesní pozemek		884	16	16
397/8	lesní pozemek		724	37	37
397/9	lesní pozemek		884	35	35
410/1	lesní pozemek		1000	289475	289475
410/13	lesní pozemek		724	75	75
410/14	lesní pozemek		724	156	156
410/15	lesní pozemek		884	30	30
410/16	lesní pozemek		605	99	99
410/19	zastavěná plocha		1000	2962	2962
410/20	vodní plocha	vodní nádrž umělá	1000	620	620
410/2	lesní pozemek		1137	89	89
410/13	lesní pozemek		724	75	75
410/14	lesní pozemek		724	156	156
410/15	lesní pozemek		884	30	30
410/21	ostatní plocha	zeleň	1000	1305	1305
410/22	vodní plocha	vodní nádrž umělá	1000	67	67
411/1	lesní pozemek		593	535	535
411/2	lesní pozemek		1000	3363	3363
418			732	638	638
419	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	1000	162	162
				Celkem	329119

Katastrální území: Libuš [728390]

Číslo parcely podle KN	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)
837	lesní pozemek		461	568	568
868/1	lesní pozemek		461	49530	49530
868/7 část	ostatní plocha	neplodná půda	461	793	58
868/8	lesní pozemek		2052	37	37
868/9	lesní pozemek		1694	19	19
868/10	lesní pozemek		1698	84	84
868/13	vodní plocha	vodní nádrž umělá	461	5047	5047
868/14	ostatní plocha	zeleň	461	421	421
868/16	ostatní plocha	jiná plocha	461	370	370
868/20	ostatní plocha	jiná plocha	461	119	119
868/21	ostatní plocha	neplodná půda	461	18	18
869	ostatní plocha	dobývací prostor	849	5684	5684
870/2	zastavěná plocha		461	156	156
870/3	vodní plocha	vodní nádrž umělá	461	311	311
870/4	ostatní plocha	zeleň	461	68	68
870/5	ostatní plocha	zeleň	461	226	226
870/6	ostatní plocha	zeleň	461	90	90
870/7	ostatní plocha	zeleň	461	163	163
1130/14 část	ostatní plocha	jiná plocha	461	429	72
1159/5	ostatní plocha	ostatní komunikace	461	875	875
1159/13	ostatní plocha	jiná plocha	461	105	105
1159/14 část	zastavěná plocha		461	1391	1007

1159/15	ostatní plocha	jiná plocha	461	268	268
1159/16 část	ostatní plocha	ostatní komunikace	849	563	18
1161/1	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	461	517	517
1161/5 část	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	461	227	53
1162/3	vodní plocha	vodní nádrž umělá	461	351	351
1162/2	zastavěná plocha		461	185	185
1162/4	ostatní plocha	zeleň	461	25	25
1162/5	ostatní plocha	zeleň	461	55	55
				Celkem	66079

Katastrální území: Modřany [728616]

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v ZCHÚ (m2)
410/1					
1828/10	ostatní plocha	zeleň	2408	143	143
1828/11	ostatní plocha	jiná plocha	2408	7	7
1828/12	lesní pozemek		2408	683	683
1828/13	lesní pozemek		2408	38	38
1828/18	lesní pozemek		8487	55	55
1828/2	lesní pozemek		2408	228357	228357
1828/23	lesní pozemek		7895	28	28
1828/24	lesní pozemek		7895	105	105
1828/25	lesní pozemek		7895	30	30
1828/26	lesní pozemek		7895	42	42
1828/27	lesní pozemek		7895	41	41
1828/28	lesní pozemek		7895	47	47
1828/29	lesní pozemek		7895	82	82
1828/9	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	968	968
1828/12	lesní pozemek		2408	683	683
1828/13	lesní pozemek		2408	38	38
1828/14	lesní pozemek		237	12112	12112
1828/15	lesní pozemek		237	70	70
1828/20	lesní pozemek		7895	169	169
1828/25	lesní pozemek		7895	30	30
1828/26	lesní pozemek		7895	42	42
1828/27	lesní pozemek		7895	41	41
4495	lesní pozemek		2408	9421	9421
4554/1	lesní pozemek		2013	12319	12319
4554/2	lesní pozemek		2408	408	408
4642/1	lesní pozemek		7895	21	21
4642/2	lesní pozemek		2408	162	162
4642/3	lesní pozemek		2408	11438	11438
4661/1	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	2336	6626	6626
4661/4	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha	418	79	79
4737	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	3049	3049
4750/1	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	2408	10251	10251
4750/8	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	53	53
4750/9	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	176	176
4750/10	lesní pozemek		2408	67	67
475012	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	7895	5	5
4750/13	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	7895	228	228
4751	lesní pozemek		2408	12707	12707
4752/1	lesní pozemek		2408	6452	6452
4752/8	lesní pozemek		418	3456	3456
4752/9	lesní pozemek		7895	513	513
4752/10	lesní pozemek		7895	625	625
4753/1	lesní pozemek		2408	276153	276153
4753/8	lesní pozemek		38	409	409
4753/9	lesní pozemek		38	172	172
4753/10	lesní pozemek		38	3160	3160
4753/12	lesní pozemek		418	187	187
4753/13	lesní pozemek		8232	100	100
4753/14	lesní pozemek		7420	286	286
4753/15	lesní pozemek		7420	660	660
4753/16	lesní pozemek		7420	183	183
4753/17	lesní pozemek		2701	5863	5863
4753/18	lesní pozemek		2830	124	124

4753/19	lesní pozemek		7895	283	283
4753/20	lesní pozemek		7895	291	291
4753/24	lesní pozemek		7927	434	434
4753/22	lesní pozemek		2701	1023	1023
4753/23	lesní pozemek		7895	1059	1059
4753/24	lesní pozemek		7895	1049	1049
4753/25	lesní pozemek		7895	1103	1103
4753/26	lesní pozemek		7895	101	101
4753/27	lesní pozemek		7895	214	214
4753/28	lesní pozemek		7895	48	48
4753/29	lesní pozemek		7895	197	197
4753/30	lesní pozemek		7895	263	263
4753/31	lesní pozemek		7895	170	170
4753/34	lesní pozemek		6387	514	514
4753/33	lesní pozemek		7895	150	150
4753/34	lesní pozemek		6387	514	514
4753/35	lesní pozemek		2568	8	8
4753/36	lesní pozemek		2568	47	47
4753/37	lesní pozemek		2568	34	34
4753/38	lesní pozemek		2568	6	6
4753/39	lesní pozemek		2689	382	382
4753/40	lesní pozemek		7895	274	274
4753/41	lesní pozemek		7895	193	193
4753/42	lesní pozemek		7927	113	113
4755/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	844	844
4755/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	506	506
4755/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	69	69
4755/4	ostatní plocha	zeleň	2408	117	117
4755/5	ostatní plocha	jiná plocha	2408	16	16
4756/1	lesní pozemek		2408	901	901
4756/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	2408	179	179
4756/3	lesní pozemek		2408	41	41
				Celkem	620307

Katastrální území: Písnice [720984]

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v ZCHÚ (m2)
529/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	1	1997	1997
529/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	530	38	38
529/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	530	483	483
529/4	ostatní plocha	ostatní komunikace	530	60	60
529/5	ostatní plocha	ostatní komunikace	530	284	284
940/2	lesní pozemek		579	107	107
941/2	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	530	259	259
942/1	lesní pozemek		579	91959	91959
942/11	lesní pozemek		403	547	547
942/12	lesní pozemek		523	18335	18335
942/13	lesní pozemek		523	89	89
942/14	lesní pozemek		403	48	48
942/15	lesní pozemek		403	70	70
942/16	lesní pozemek		523	21	21
942/17	lesní pozemek		579	1282	1282
942/18	lesní pozemek		579	45	45
942/19	lesní pozemek		403	3875	3875
942/20	lesní pozemek		579	343	343
942/21	lesní pozemek		579	1257	1257
942/22	lesní pozemek		579	618	618
942/23	lesní pozemek		579	974	974
942/24	lesní pozemek		579	96	96
942/25	lesní pozemek		403	240	240
942/26	lesní pozemek		403	45	45
943	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	1	5047	5047
946/1	lesní pozemek		523	17675	17675
946/4	lesní pozemek		523	1064	1064
947/1	lesní pozemek		523	723	723
947/2	lesní pozemek		0	254	254
947/3	lesní pozemek		523	925	925
948/1	trvalý travní porost		523	554	554

948/2	trvalý travní porost		0	28	28
949/1	vodní plocha	vodní nádrž umělá	530	5787	5787
949/2	trvalý travní porost		266	325	325
949/3	trvalý travní porost		266	30	30
950/1	lesní pozemek		579	10291	10291
950/10	lesní pozemek		403	110	110
950/11	lesní pozemek		403	35	35
950/13	lesní pozemek		403	357	357
950/1	lesní pozemek		579	10291	10291
950/3	lesní pozemek		523	109	109
950/4	lesní pozemek		403	194	194
950/2	lesní pozemek		523	11812	11812
950/5	lesní pozemek		403	201	201
950/6	lesní pozemek		413	220	220
950/7	lesní pozemek		113	176	176
950/8	lesní pozemek		403	496	496
950/9	lesní pozemek		575	146	146
950/12	lesní pozemek		579	5	5
962/1	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	1	1096	1096
962/2	ostatní plocha	neplodná půda	266	43	43
962/3	ostatní plocha	neplodná půda	266	657	657
963/1	ostatní plocha	jiná plocha	1049	3556	3556
963/2	ostatní plocha	jiná plocha	266	365	365
969/1	ostatní plocha	neplodná půda	530	253	253
969/2	ostatní plocha	neplodná půda	266	273	273
970	ostatní plocha	jiná plocha	530	2209	2209
971/1	lesní pozemek		403	916	916
971/5	lesní pozemek		596	2977	2977
971/8	lesní pozemek		579	122	122
971/9	lesní pozemek		579	268	268
971/10	lesní pozemek		579	535	535
971/11	lesní pozemek		579	176	176
971/14	lesní pozemek		579	37414	37414
971/16	lesní pozemek		579	543	543
971/2	lesní pozemek		523	542	542
971/3	lesní pozemek		403	52	52
971/4	lesní pozemek		523	21	21
971/5	lesní pozemek		596	2977	2977
971/6	lesní pozemek		596	1128	1128
971/8	lesní pozemek		579	122	122
971/9	lesní pozemek		579	268	268
				Celkem	246440

B) Ochranné pásmo chráněného území

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

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

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	119,8412	-	zamokřená plocha rybník nebo nádrž vodní tok	2,3372
vodní plochy	2,3372	-		
trvalé travní porosty	0,937	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-	neplodná půda	0,2581
ostatní plochy	3,1107	-		

			ostatní způsoby využití	– jiná plocha 1,2164 – dobývací prostor 0,5676 – ostatní komunikace 0,9476 – sportoviště 0,6705 – zeleň 0,0260
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	122,7485 (dle KN)	67,3037 (dle ÚSOP)		

Přehled výměr z různých zdrojů

Přehled výměr z různých zdrojů (ha)		
	výměra CHÚ	výměra ochranného pásma
vyhlašovací dokument	124,88	–
katastr nemovitostí	122,7485	–
GIS	122,7407	67,1477
oficiální údaj dle ÚSOP	122,7484	67,3037

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:	–
chráněná krajinná oblast:	–
jiný typ chráněného území:	Přírodní park: Modřanská rokle – Cholupice; nařízení RHMP č. 10/2014
Natura 2000	
ptačí oblast:	–
evropsky významná lokalita:	–

1.6 Kategorie ÚCN

IV. – území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Erozní zářez Libušského potoka s geologickým profilem v proterozoiku a ordoviku a s výchozem proterozoických slepenců, přirozená údolní potoční niva, krajinářsky významný celek.“

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	2,5 (3 ha)	lemy porostů podsvazu <i>Alnenion glutinoso-inizanae</i> podél potoka – od Libušské nádrže podél Libušského potoka a od nádrže podél Písnického potoka (plochy 7, 8)	a
L3.1 Hercynské dubohabřiny	4 % (5 ha)	malé plochy lesních porostů na severních svazích	c
T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>)	0,15 % (1 900 m ²)	malé plošky s fragmenty xerothermních trávníků (svaz <i>Alyso-Festucion pallentis</i>) na jižních skalnatých svazích převážně nad Libušskou nádrží. Kostřavové trávniky s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>); plochy 1–6	c

T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů	prolíná se s T3.1	doprovodné společenstvo teplomilných kostřavových trávníků biotopu T3.1 svazu <i>Hypericum perforatum-Scleranthion perennis</i> s výskytem diagnostických druhů křivatec českého pravého (<i>Gagea bohemica</i> susp. <i>bohemia</i> , silně ohrožený) a chmerkem vytrvalým (<i>Scleranthus perennis</i>). Výskyt na kyselých, živinami chudých, mělkých a kamenitých půdách (plochy 2, 3, 4)	c
S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin	0,06 % (750 m²)	malé plošky s fragmenty vegetace silikátových skal na skalních výchozech (plocha 5). Dnes povětšinou pod lesním porostem. Výskyt silně ohroženého hvozdíku sivého (<i>Dianthus gratianopolitanus</i>) (na ploše 5)	c

B. druhy

Konkrétní druh není předmětem ochrany.

Podle § 3 odst. 1 písm. l) zákona č. 114/1992 Sb., jsou druhy součástí ekosystémů jakožto jejich živá složka. Ochrana druhů na lokalitě je tedy přímo ze zákona zajištěna ochranou ekosystémových předmětů ochrany, kterých jsou tyto druhy součástí.

C. útvary neživé přírody

útvary	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
Geologické profily a výchozy	geologický profil v proterozoiku a ordoviku, výchoz proterozoických slepenců	výchozy nad potokem v délce Modřanské rokle	a

* kód předmětu ochrany:

- a – předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ
- b – předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)
- c – další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (vizte i kap. 3.4)

1.8 Cíl ochrany

Cílem ochrany je zachování lužních porostů v nivě potoka, dále zachování geologických profilů a výchozů a celkově krajinářky významného prvku. Velmi cenný je zde výskyt fragmentů xerothermní bylinné vegetace na výchozech skal.

V lesních porostech se jedná o úpravu druhové skladby porostů přeměnou akátových, borových a smrkových porostů a porostů dubu červeného na porosty se stanovištěně vhodnými druhy.

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	zachování a zlepšování společenstva	- rozloha ekosystému – 8,6 ha - přirozená druhová skladba
L3.1 Hercynské dubohabřiny	zachování a zlepšování společenstva	- rozloha ekosystému – min. 3,16 ha - přirozená druhová skladba
T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>)	zachování a zlepšování společenstva	- rozloha – cca 0,57 ha - výskyt charakteristického druhu – <i>Festuca pallens</i> - s minimálním pokryvem dřevin a náletů - absence ruderalních druhů
T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů	zachování a zlepšování společenstva	- rozloha – těžko stanovitelná, malá část z ploch T3.1 - výskyt druhu – křivatec český pravý (<i>Gagea bohemica</i> supsp. <i>bohemia</i>) - s absencí dřevin a náletů - absence ruderalních druhů

S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	zachování a zlepšování společenstva	• rozloha – velmi hrubým odhadem 750 m² • výskyt druhu – hvozdíku sivého (<i>Dianthus gratianopolitanus</i>) • s absencí dřevin a náletů • absence ruderálních druhů
--	-------------------------------------	--

B. druhy

–

C. útvary neživé přírody

útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Geologické profily a výchozy	Zachování významného geologických objektů	• průběžně s minimálním pokryvem dřevin

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

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Přírodní památka Modřanská rokle (PP) je tvořena poměrně úzkým údolím Libušského potoka ve směru západ–východ se strmými severními a většinou mírnějšími jižními svahy a údolím Písnického potoka navazujícího na východě na území a protažené jihovýchodním směrem. Území PP se nachází v katastrálních územích Modřany, Cholupice, Písnice a Libuš. Jižní hranice území probíhá po hranici lesních porostů Cholupického vrchu a dále k Písnickému potoku. Na údolí obou potoků navazují hluboko zaříznuté rokly s význačnými výchozy proterozoických slepenců. Tyto výchozy jsou i v opuštěných lomech, kterých bylo v území několik (podrobněji ke geologii viz dále). Z významných geologických fenoménů je zde odkryt Závistský přesmyk.

Vzhledem k morfologii terénu je celé území velmi rozmanité a nacházejí se zde vlhké nivní polohy, svahové polohy od vlhkých (podsvahové prameny) až po silně výsušné svahy na jižní expozici.

Velice cenné jsou lužní porosty dřevin v údolních polohách. Potok v údolní nivě přirozeně meandruje (s výjimkou upravených míst a míst s výstavbou jedné sedimentační a jedné akumulací nádrže dešťových vod).

Svahy údolí, původně bezlesí s teplomilnými pastvinami pokrývá dnes uměle vysázený porost nepůvodního složení. Na malých částech jižních svahů je zachován ekosystém teplomilné historické pastviny s *Festuca pallens* a *Gagea bohemica*.

V minulosti bylo území tvořeno pastvinami a jednotlivými lomy – údolí bylo také známo jako Modřanský důl. V území pastvin se jednotlivě vyskytoval dub se skupinkami keřů. Poblíž potoka byl sporý a nezapojený lužní doprovod dřevin (olše, vrby). V polovině 19. stol. bylo území dle map zcela bezlesé, stejně tak podle prvních map z r. 1820. Modřanská rokle bývala ještě kolem r. 1900 významným přírodním celkem, kde většina údolních svahů, zejména s jižní expozicí, byly xerothermní pastviny stepního charakteru, a i údolní niva byla zcela přirozená. Následkem pozdějšího plošného zalesnění cizími dřevinami (akát, smrk, v nivě místy dub červený) byl tento cenný ekosystém na svazích zcela zničen. Speciální mapa z roku 1928 uvádí ještě značnou plochu bezlesí v modřanské rokli. (SKALICKÝ 1987, STREJČEK 2007)

Klimaticky spadá území PR do okrsku T2 – teplá oblast, pro kterou je typické krátké léto, mírně chladné, mírně vlhké, mírné jaro, mírný podzim, zima normálně dlouhá s mírnými teplotami, suchá s normálně dlouhou sněhovou pokrývkou.

Velký vliv na zdejší lesní společenstva má především jejich mezoklima, které je velmi proměnlivé a závisí na poloze lokality v údolí a expozici.

Bioregion	Řipský (1.2)
Fytogeografické členění	Střední Povolaví (41)
Geomorfologická jednotka	Pražská plošina (VA2)
Klimatická oblast	teplá 2 (T2)
Přírodní lesní oblast	Středočeská pahorkatina (10)
Minimální nadmořská výška (m)	214
Maximální nadmořská výška (m)	300

GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Geologické podloží PP tvoří horniny proterozoika a prvohorního ordoviku. Svrchnoproterozoické horniny patří ke štechovické skupině a zaujímají větší, východní část Modřanské rokly. Proterozoické horniny jsou nasunuty podle závistského zlomu na horniny ordovického letenského souvrství, které tvoří zhruba západní pětinu území. Štechovická skupina je na území PP zastoupena především monotónně uloženými prachovci, břidlicemi a drobami, ukloněnými k JV, ve kterých je několik poloh s převahou jemně až středně zrnitých drob, z nichž některé byly těženy v dnes již opuštěných lomech. Dvě významné polohy dobříšských hrubozrnných slepenců se nachází v místech asi 550 m od soutoku Libušského a Písnického potoka a jsou nejlepšími výchozy na území Prahy. Tyto polohy přetínají údolí potoka v mocnostech 5 a 15 m. Jde o uložení původně říčních

štěrků poblíž ústí reky do moře, později dopravené mořskými skluzy do hlubších částí pánve. Závistský zlom, podle něhož jsou proterozoické horniny nasunuté na pískovec a břidlice letenského souvrství ordoviku, přetíná údolí Libušského potoka asi ve vzdálenosti 1,3 km od již zmíněného soutoku obou potoků.

Dále jsou v Modřanské rokli pískovce a břidlice letenského souvrství, ukloněné převážně k SZ. Na pravém svahu údolí jsou odkryty poněkud lépe než na levém, kde je většinou zakrývají svahové hlíny a sutě Svahy rokle jsou většinou zasuté, pouze ve strmějších partiích jsou přirozené skalní výchozy pevnějších hornin. Velký opuštěný lom se nachází u soutoku Libušského a Písnického potoka na pravém břehu Libušského potoka. Menší opuštěný lom je i na pravém břehu Libušského potoka, asi 750 m pod jeho soutokem s Písnickým potokem. Asi 150 m západně od něj je na levém svahu rokle další opuštěný lom. Za pozornost stojí i již zmíněný výchoz dobříšských slepenců na J a S svahu údolí asi 550 m pod soutokem Libušského a Písnického potoka. V lomu na soutoku byly dobývány dosti pevné proterozoické droby s vložkami břidlic jako stavební kámen a podřadný štěrk. Od r. 1926 byl v provozu stěnový lom na proterozoické droby s vložkami břidlic. Těžil se na stavební kámen, štět a štěrk. Z tohoto materiálu je řada základů a podezdívek starších domů v zástavbě Modřan. Dalším lomem byl lom s nepříliš kvalitními břidlicemi používanými na spodní stavbu komunikací, v dolní části jsou ještě i zbytky zařízení lomu. Spodní část lomu je zasucena. Podobný materiál byl těžen také v místě sedimentační nádrže (horní), kde je také dosud obnažena lomová stěna.

Modřanskou rokli a zejména proterozoické dobříšské slepence zmiňovali ve svých pracích již KREJČÍ a HELMHACKER (1885) ve svých vysvětlivkách ke geologické mapě pražského okolí. Další podrobné geologické mapování Modřanské rokle uskutečnil ODOLEN KODYM v letech 1917–1919. Všímal si detailněji dobříšských slepenců s vtisky tvrdších valounů do měkčích. Další, kdo se dobříšským slepencům věnoval, byl KETTNER (1914 a 1926), FIALA (1948) pak podrobně popsal výchozy slepenců zde a zabýval se valounovou analýzou. Zjistil, že nejčastěji se vyskytují valouny drob, adinol, křemenců a Černých, křemičitých břidlic. RÓHLICH (1964) interpretoval slepence jako výsledek říční sedimentace poblíž pobřeží a následného skluzu do nižších částí mořské pánve. Nejnověji byla Modřanská rokle mapována v Českém geologickém ústavu v měřítku 1:25 000. V této geologické mapě je výchoz slepenců na J svahu rokle označen jako geologicky významná lokalita. Modřanskou rokli zahrnuje do svých geologických průvodců Chlupáč, který popisuje podrobně celý geologický profil. (SKÁLA 2001 většinou podle KŘÍŽ 1999).

Hydrologická charakteristika

Územím protéká Libušský potok s jedním přítokem a Písnický se dvěma přítoky, který se do Libušského vlévá. Pod svahy se místy vyskytují malé svahové prameny. V JV části se na Písnickém potoce nachází rybník Kalibárna (Na Mýtině) se dvěma malými rybníčky pod hrází. Dále odkalovací nádrž a retenční nádrž Libušská.

FLORA & VEGETACE

Potenciální přirozená vegetace území

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

Rekonstrukci přirozené vegetace na území Hlavního města Prahy provedli MORAVEC, NEUHÄUSL & al. (1992).

Podle ní by se současná přírodní památka nacházela na rozhraní černýšových dubohabřin a lipových doubrav, kdy lipové doubravy by zaujímaly jižní svahy podél pravé strany údolí a černýšové dubohabřiny severní svahy na levé straně údolí.

Černýšová dubohabřina typická (*Melampyro nemorosi-Carpinetum typicum* – MCt). Zpravidla se jedná o dubohabrové háje s příměsí náročnějších listnáčů (lípy srdčité, javorů, jasanů aj.) a s převahou mezofilních druhů v bylinném patře. Černýšová dubohabřina představuje klimaxovou vegetaci na středně vlhkých, mezo až eutrofních půdách hnědozemního typu v nížinách a v pahorkatinném stupni České vysočiny.

Lipové doubravy (*Tilio-Betuletum*) představují dvoupatrové až třípatrové druhově chudší fytoocenózy. Jsou okrajovým typem mezotrofních a mezofilních smíšených dubových lesů směrem k acidofilním doubravám. Fyziognomii stromového patra udává dub zimní (*Quercus petraea*), řidčeji dub letní (*Quercus robur*), výrazné je zastoupení lípy srdčité (*Tilia cordata*) v nižší stromové vrstvě. Slabý podíl nebo absence habru (*Carpinus betulus*) je podmíněna minerálně chudšími půdami.

Historie vegetace na území

SKALICKÝ 1987 uvádí, že v polovině 19. stol. bylo území dle map zcela bezlesé, stejně tak podle prvních map z r. 1820. Také speciální mapa z r. 1928 uvádí ještě značnou plochu bezlesí v modřanské rokli. V minulosti bylo území PR tvořeno pastvinami s jednotlivými lomy. V území pastvin se jednotlivě vyskytoval dub se skupinami keřů. Poblíž potoka byl sporý a nezapojený lužní doprovod dřevin (olše, vrby).

Dále HRČKA 2008 uvádí, že v minulosti byly podél potoka vysázeny olše (zvláště *Alnus glutinosa*), topoly (*Populus* sp.) a vrby (*Salix* sp.), na dně údolí vznikl druhotný porost ptačincové olšiny s poměrně bohatým bylinným patrem a s druhotným výskytem kakostu hnědočerveného (*Geranium phaeum*).

Současná vegetace a flóra chráněného území

V nejvyšším zastoupení se v území vyskytují lesní kultury (X9), a to s převahou akátu (31 %), borovice černé (18,5 %), smrku (9 %), borovice lesní (9 %) a modřínu (5 %). V porostech podél potoka se dále vyskytuje olše zelená, olše šedá a nálety jilmů (*Ulmus glabra*).

Cenná lesní společenstva jsou zastoupena údolními jasanovo-olšovými luhy (L2.2) a hercynskými dubohabřinami (L3.1) a zaujímají cca 7 % z plochy území. Ojediněle jsou doplněna ploškami s náznaky suťových lesů (L4) a suchých doubrav.

Cenná bylinná společenstva jsou zastoupena fragmenty xerothermních trávníků a skalní vegetace na několika málo skalních výchozech (plochy 1–6) – jedná se o společenstva svazu *Alyso-Festucion pallentis* (biotop T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou) s doprovodným společenstvem svazu *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* (biotop T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů) s výskytem diagnostických druhů křivatec český pravý (*Gagea bohemica* susp. *bohemica*, silně ohrožený) a chmerek vytrvalý (*Scleranthus perennis*).

Na několika ploškách vytrvaly fragmenty šterbinové vegetace (S1.2 Šterbinová vegetace silikátových skal jako doprovodné společenstvo T3.1 na jižních svazích s výskytem chráněného silně ohroženého hvozdíku sivého (*Dianthus gratianopolitanus*).

Dále je z území udáván kriticky ohrožený reliktní druh *Cardaminopsis petraea* (řeřišničník skalní).

V kapitole 1.7.2 A) jsou uvedena bylinná společenstva, která jsou předmětem ochrany či k tomu navržena. V území se vyskytují ještě tyto další společenstva:

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
V1G Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochranný významných vodních makrofytů	1 % (1,3 ha)	z ochranný pohledu málo významné vodní plochy rybníka Kalibárna a dvě malé vodní plochy pod jeho hrází
L4 Suťové lesy	< 1 %	plošně malé porosty v JZ části území v porostu 145E6 (strmé svahy s výchozy skal nebo s výrazným půdotokem, rokly, dolní části svahů a svahová úpatí s akumulací balvanů nebo jiného suťového materiálu)

FARKAČ 2008 k vegetaci retenční nádrže uvádí:

Zajímavá jsou postupně se vytvářející náhradní pobřežní společenstva na březích retenční nádrže. Funkce a založení nádrže ve strmých svazích jednoznačně předurčuje rozložení vegetace. U vtoku Libušského potoka je dobře vyvinuta vegetace rákosin (*Phragmites communis*) a méně také plovoucích hydrofyt (*Lemna minoris*). Návodní straně hráze dominují suchomilné ruderalní druhy (*Dauco-Melilotion*), při březích převažují iniciální stadia křovin s vysokostébelnými ruderalními porosty (*Galio-Urticetea*, *Artemisietea vulgaris*). Celkem bylo na lokalitě RN Libušská zjištěno 118 taxonů cévnatých rostlin. Žádný z nich není chráněný.

Seznam druhů invazivních (I), vysazených (V) či zplanělých (Z) cévnatých rostlin zaznamenaných v území roku 2021:

<i>Allium paradoxum</i> (česnek podivný)	Z, I
<i>Juglans regia</i> (ořešák královský)	Z
<i>Mahonia aquifolium</i> (mahonie cesmínolistá)	I
<i>Malus domestica</i> (jabloň domácí)	Z
<i>Prunus cerasifera</i> (slivoň myrobalán)	Z, I
<i>Robinia pseudoacacia</i> (trnovník akát)	I
<i>Quercus rubra</i>	V, I
<i>Syringa vulgaris</i> (šeřík obecný)	Z, I

FAUNA

Zoologický průzkum v rámci plánu péče v roce 2021:

V území PP Modřanské rokly bylo zjištěno 6 druhů obojživelníků, přičemž v minulém plánu péče bylo zjištěno 7 druhů. V současné době nebyli v území potvrzeny dva druhy čolků – čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) a čolek velký (*Triturus cristatus*), přičemž u prvně jmenovaného mohlo dojít k přehlédnutí. Na druhé straně byl potvrzen výskyt skokana hnědého (*Rana temporaria*), ropuchy obecné (*Bufo bufo*), ropuchy zelené (*Bufo viridis*), skokana štlhlého (*Rana dalmatina*), skokana skřehotavého (*Pelophylax ridibundus*), skokana zeleného komplex (*Pelophylax kl. esculenta*). V potocích se znovu zdárně začíná rozmnožovat mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*).

Z avifauny, lze jmenovat především hnízdní výskyt ještěrky lesní (*Asio nipiter gentilis*), který obývá větší jehličnaté lesní komplexy a v Praze patří mezi velmi vzácné dravce. Díky svému lesnatému charakteru, lze v PP pozorovat několik druhů šplhavců.

Průzkumy v minulosti uvádějí z území 7 druhů plazů, přičemž zoologický průzkum potvrdil pouze 3 druhy. V území nebyl potvrzen výskyt ještěrky zelené (*Lacerta viridis*), užovky hladké (*Coronella austriaca*) a podplamaté (*Natrix tessellata*) a zmije obecné (*Vipera berus*), většina údajů o výskytu těchto druhů jsou z roku 1998 (MAKÁSEK 1998). Z výše jmenovaných druhů lze v území očekávat ojedinělé nálezy užovky podplamaté, která se trvale vyskytuje u řeky Vltavy a užovky hladké, která osidluje biotopy lesostepního charakteru. U dalších tří druhů plazů ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) a užovky obojkové (*Natrix natrix*) došlo na celém území k rapidnímu poklesu populace.

U savců stojí z historických průzkumů za zmínku především odchyt 6 jedinců malého hrabošíka podzemního (*Microtus subterraneus*), kteří zde byli odchyceni v roce 1988. Od této doby již zde nebyl jeho výskyt potvrzen a ani v širokém okolí není jeho výskyt v současné době znám.

Zoologické průzkumy dřívější

FARKAČ (2008) k retenční nádrži Libušská uvádí:

Z měkkýšů (2008) bylo pozorováno celkem 7 druhů běžných vodních měkkýšů. Zjištěn výskyt nepůvodního (amerického) druhu *Physella acuta*. Jsou vyvinuty bohaté porosty vodních makrofyt (zejména rdest kadeřavý), voda je průhledná, vyvinut je i hrubý zooplankton. Bohužel už byl zjištěn výskyt kaprů, i když zatím pouze menších kategorií. Pokud nedojde k jejich odlovení a udržování vyrovnané rybí obsádky může se stav nádrže velmi rychle dramaticky zhoršit.

Z obojživelníků (2008) byly pozorovány:

- zvláště chráněná *Bufo bufo* (ropucha obecná) – nádrž je využívána pro reprodukci, vývoj larev probíhá v linii podél hráze. Počet adultních jedinců v jarním aspektu (2008) se pohybuje mezi 15–20 ks
- zvláště chráněný *Pelophylax kl. esculenta* (skokan zelený komplex) – populace není početná, nicméně je různověká s koncentrací jedinců v oblasti nátok a levého břehu
- zvláště chráněný *Rana dalmatina* (skokan štlhlý): Podobná situace, jako v případě předešlého druhu. Larvy obou druhů pozorovány do konce dubna, dále pak nezjištěny
- *Rana temporaria* (skokan hnědý): Velmi sporadický výskyt (cca 10 ex)

Z plazů (2008) zaznamenal:

- *Anguis fragilis* (slepýš křehký) – občasné pozorování v nivě potoka s migrací ke břehu nádrže. Nehojný druh
- *Lacerta agilis* (ještěrka obecná) – výskyt přímo na hrázi a jejím okolí, nálezy juvenilních i adultních ex. Druh není běžný
- *Natrix natrix* (užovka obojková) – juvenilní a subadultní jedinci nejčastěji pozorováni na levém břehu nádrže v břehové čáře

Obojživelníci a plazi – zhodnocení (2008): záporné vlivy působící na populace plazů a obojživelníků jsou velmi nízká kvalita vody, vysoká návštěvnost, koupání psů; přítomnost střevličky východní ve velkém množství. Přítomné druhy početností populací ve srovnání s obdobím konce 80tých let silně poklesly. V případě obojživelníků se zdá, že se jedná již pouze o zbytkové populace. Ani přírodní podmínky plazů však nejsou zdaleka ideální a jejich přítomnost začíná být vzácností. Exponovanými stanovišti jsou nátoková partie a linie pod návodní stranou hráze, částečně pak levý břeh. Dotčená stanoviště jsou prostor hráze a její vzdušná strana a koridor navazujícího toku.

Z ptáků (2008): *Anas platyrhynchos* (kachna divoká), *Motacilla cinerea* (konipas horský – předpokládané hnízdění na vhodném místě v tělese hráze, popř. níže po proudu Libušského potoka. Na hráz a na břehy nádrže zaletují pravidelně lovit jak místní konipasi horští, tak i ptáci protahující. Nádrž je významná jako tahová zastávka pro celou řadu vodních ptáků a pochopitelně též jako napajedlo pro ptáky z okolí.

K ichtyofauně Libušského potoka DUŠEK & MEJSNAR (2008) uvádí:

V Písnickém potoce byla během kontrolního prolovení (r. 2008) zjištěna přítomnost řady druhů ryb, evidentně pocházejících z výše položených rybníků, většina větších ryb byla díky průchodu tokem poraněna. Byl zde pozorován candát obecný (*Sander lucioperca*), cejn velký, hrouzek obecný, jelec tloušť (*Squalius cephalus*), karas stříbřitý, okoun říční a plotice obecná. Díky průtokovým poměrům a charakteru drobné vodoteče není Písnický potok perspektivním biotopem rybích druhů.

Při průzkumu nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh. Přítomný je nepůvodní a invazní karas stříbřitý.

Zaznamenané druhy:

	populační struktura	obývaný habitat	početnost v ZCHÚ	odhad budoucího vývoje
cejn velký (<i>Abramis brama</i>)	náhodný výskyt, vypláchnuti z retenční nádrže	vývar nádrže	jedinci–desítky	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
hrouzek obecný (<i>Gobio gobio</i>)	přirozená (35–140 mm)	tůň a pomalé proudy	nižší stovky	populace pravděpodobně ve stádiu stabilizace, možný rozvoj
karas stříbřitý (<i>Carassius auratus</i>)	nepřirozená, vypláchnuti z retenční nádrže	tůň	desítky	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
mřenka mramorovaná (<i>Barbatula barbatula</i>)	přirozená (60–150 mm)	různý	nižší stovky	populace pravděpodobně ve stádiu stabilizace, možný rozvoj
okoun říční (<i>Perca fluviatilis</i>)	náhodný výskyt, vypláchnuti z retenční nádrže	nádrž před zaústěním do kanalizace	jedinci	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
perlín ostrobříchý (<i>Sardinia erythrophthalmus</i>)	náhodný výskyt, vypláchnuti z retenční nádrže	vývařiště nádrže	jedinci	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
plotice obecná (<i>Rutilus rutilus</i>)	různé věkové kategorie (40–210 mm), vypláchnuty z retenční nádrže	tůň pod retenční nádrží	desítky	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný

Měkkýši

Průzkum měkkýšů provedl v r. 1986 V. PFLEGER (in SKÁLA 2000). V území se vyskytuje různorodá směs druhů podmíněná polohou na rozhraní krajinných celků, částečně narušené antropickou činností s výskytem odpovídajících druhů (*Limax maximus*, *Oxyphilus draparnaudi*, *Boetserilla palleus*). Vyskytují se druhy mnoha

biotopů lesa, křovin a okrajových částí lesa, vlhkých lesních stanovišť, otevřených stanovišť obecně, lesních stanovišť suchých, vlhkých, mokřých stanovišť a stanovišť vodních. Svými 47 druhy je to nejbohatší stanoviště Prahy. Nejceněnějšími nálezy jsou: *Vertigo pusilla*, *V. substriata*, *Semilimax semilimax*, *Daudebardia rufa*, *Lehmania marginata*, *Perforatella bidentata*.

Motýli

Průzkum Lepidopter provedl v roce 1986 MAREŠ 1986. V zalesněných partiích (AK, SM, BO) se vyskytují motýli jen vzácně. Na exponovaných jižních svazích a na výchozech hornin jsou zajímavější lokality s výskytem otakárkovitých a vřetenuškovitých. Obecně je denních motýlů málo a v málo druzích. Lepší je situace u nočních motýlů. Celkově je to však na motýly málo významná lokalita. Přesto je zde evidováno jedenáct význačných druhů a to: *Papilio machaon* L., *Strymonia spini* F., *Strymonia pruni* L., *Apatura ilie* f. *elytie* Šhiff., *Brephos parthenias* L., *Sterrhia muricata* Hufn., *Calopteryx undulata* L., *Xanthorhoe designata* Hufn., *Ligdia adustata* Den et Šhiff., *Campea margaritata* L.

Na lokalitě retenční nádrže bylo zjištěno celkem 73 druhů motýlů, mezi nimi chybí druhy stenotopní. Druhy s indikačním významem 3. stupně, které vypovídají o vyváženosti motýlího společenstva, jsou zastoupeny pouze 9 druhy (14,06 %), druhy eurytopní jsou zastoupeny 64 druhy (85,94 %).

Absence stenotopních druhů je způsobena např. omezeným litorálním pásmem, umělým povrchem hráze s minimem vegetace, akátovými monokulturami v okolních porostech.

Brouci

STREJČEK 2008 v letech 2006–2007 zaznamenává výskyt 19,3 % druhů brouků ze sledovaných čeledí z celkového počtu druhů zjištěných v ČR. Sledoval čeledi *Chrysomelidae* (mandelinkovití) 108 druhů, *Bruceidae* (zrnokazovití) 8 druhů, *Anthribidae* (větevníčkovití) 2 druhy, *Curculionidae* (nosatcovití) 175 druhů – celkem 293 druhů.

VÁÍMOVÁ (2018) ve svém entomologickém průzkumu tůní (plochy 7, 8 a tůň v nátokové části retenční nádrže Libušská) uvádí: Výrazně bohatší entomofauna byla zjištěna v tůni, a v jejím okolí, východně od retenční nádrže v její nátokové části, jednak díky blízkosti potoka a nádrže, takže nevysychá, jednak díky vlhkomilnému porostu na březích, a i vodní vegetaci u břehů. Celkem byl zjištěn výskyt jednoho druhu korýše (berušky vodní – nejrozšířenější korýš v ČR), jednoho druhu jepice, osmi druhů vážek, dvou druhů rovnokřídlých a celkem 23 druhů ploštic, z toho tři vodních, jednoho semiakvatického a 19 suchozemských. Nebyli zjištěni měkkýši a vodní brouci. Takto nízká biodiverzita byla určitě způsobena i extrémně suchým počasím, kdy zcela vyschly mělké tůně (tůně na plochách 7 a 8), ve kterých se vyskytoval pouze jeden druh korýše a dva vodní a jeden semiakvatický druh ploštic. Zjištěné druhy představují běžné, rozšířené druhy na území ČR, nebyl zjištěn žádný druh uvedený v Červeném seznamu (2017). Jediným trochu zajímavým nálezem je výskyt ploštice štíhlenky (*Berytinus crassipes*), výskyt druhů této čeledi obecně u nás výrazně klesá.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Seznam druhů vedených v červeném seznamu a v seznamu zvláště chráněných druhů (ZCHD) zaznamenaných v chráněném území				
Název druh	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ/datum nálezu	Kategorie ohrožení podle vyhl. 395/1992 Sb. a stupeň ohrožení dle červených seznamů		Popis biotopu druhu
		2017	druhovú ochrana	
ROSTLINY				
<i>Cardaminopsis petraea</i> (řeřišničník skalní)	ROM 2020, SKÁLA 2000, MAKÁSEK 1998	VU	§KO	skalní výchozy v S části území
<i>Cotoneaster integerrimus</i> (skalník celokrajný)	KOHLÍK 2021	NT	–	skalní výchozy (plocha 1, 4, 5, 6)
<i>Dianthus gratianopolitanus</i> (hvozdík sivý)	desítky fertálních kusů (ROM 2021, MAKÁSEK 1998)	EN	§SO	plocha 5

<i>Erysimum thapsifolium</i> (trýzel škardolistý)	ŠTEFÁNEK 2021	NT	–	plocha 5
<i>Equisetum hyemale</i> (přeslička zimní)	desítky kusů – KOHLÍK 2021 (KOHLÍK 2009, ROM 2009, BOTANY.CZ 2008)	VU	§SO	u potoka u dřevěné lávky v S části území a v porostu 141B5 u potoka na levém břehu
<i>Gagea bohemica</i> subsp. <i>bohemica</i> (křivatec český pravý)	až cca 2 000 fertilních kusů (dle ŠTEFÁNEK 2021) a plochy sterilních trávniček KOHLÍK 2021, ROM 2021 (ROM 2009, KOHLÍK 2009, SKÁLA 2000)	VU	§SO	lesostepní fragmenty. Několik míst – plochy 1, 2, 3, 4, 5, 13 na strážkách na jižních svazích v severní části území (plochy 1, 2, 3, 4: vyšší stovky kvetoucích jedinců, plocha 5: několik kvet. jedinců, plocha 13: 15–20 kvet. jed.)
<i>Gagea villosa</i> (křivatec rolní)	ŠTEFÁNEK 2021	VU	–	plochy 1, 4 a výskyt na parcele 4753/1 nad hřištěm (4661/1) [k. ú. Modřany] 50.0055561N, 14.4249744E)
<i>Potentilla inzana</i> (mochna písečná)	ŠTEFÁNEK 2021	NT	–	plochy 1, 2, 4
ŽIVOČIŠNÉ				
<i>obojživelníci</i>				
čolek obecný (<i>Triturus vulgaris</i>)	MAKÁSEK 1998	VU	§SO	
čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	MAKÁSEK 1998	EN	§KO	
mlok skvrnitý (<i>Salamandra salamandra</i>)	menší desítky – VESELÝ 2021 (ČÍŽEK 2021, MAKÁSEK 1998)	VU	§SO	zbytková populace odhadovaná na několik menších desítek dospělých jedinců, rozmnožující se v tůních Libušského potoka (plochy 7, 8; VESELÝ 2021) a vývěru pramene ve stráni nad tůní nad plochou 7 (ČÍŽEK 2021)
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	vyšší desítky až stovky kusů – VESELÝ 2021 (FARKAČ 2008, MAKÁSEK 1998)	VU	§O	roztroušeně po většině území. V počtu několika vyšších desítek až stovek jedinců dochází v umělých nádržích k rozmnožování. Populace se zdá být mírně klesající až stabilní
ropucha zelená (<i>Bufo viridis</i>)	sporadický výskyt – VESELÝ 2021 (MAKÁSEK 1998)	EN	§SO	sporadický výskyt po většině území. Vokalizující samci (jednotlivci) zjištěni u obou retenčních nádrží (Kalibárna a Libušská retenční nádrž). Populace vykazuje na většině území klesající trend
skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	sporadicky – VESELÝ 2021 (ČÍŽEK 2020, ROM 2009, FARKAČ 2008, MAKÁSEK 1998)	NT	§SO	jako rozmnožující se druh, zjištěn pouze v Libušské retenční nádrži. V terestrické fázi zjištěn sporadicky na většině sledované plochy
skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	velmi ojedinělý výskyt – VESELÝ 2021 (ČÍŽEK 2020)	VU	–	velmi ojedinělý výskyt několika málo jedinců v lesních porostech. V posledních letech zjišťován pouze pozorováním subadultních a juvenilních jedinců
skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	min. 100 jedinců – Veselý 2021	NT	§KO	rozmnožování tohoto druhu zjištěno na Libušské retenční nádrži a Kalibárně. Část (především subadultních jedinců) zjištěna přechodně i v menších tůních pod nádržemi (plocha 7, 8)
skokan zelený komplex (<i>Pelophylax</i> kl. <i>esulentus</i>)	(ROM 2009, Farkač 2008 – populace není početná)	NT	§SO	retenční nádrž (koncentrace jedinců v oblasti nátoky a levého břehu – Farkač 2008)
<i>plazi</i>				
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	ojedinělý výskyt – VESELÝ 2021 (FARKAČ 2008, MAKÁSEK 1998)	VU	§SO	travnaté okraje v okolí nádrží a cest. Ojedinělý výskyt, v posledních letech značný úbytek populace.
ještěrka zelená (<i>Lacerta viridis</i>)	MAKÁSEK 1998	EN	§KO	
slepýš křehký	nehojný roztroušený výskyt	NT	§SO	louky, sady a okraje lesních porostů po

(<i>Anguis fragilis</i>)	se stabilní populací – VESELÝ 2021 (FARKAČ 2008, MAKÁSEK 1998)			celé rezervaci. Roztroušený výskyt se stabilní populací
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	prokázána jedním nálezem – VESELÝ 2021 (ROM 2020, ČÍŽEK 2020, FARKAČ 2008, MAKÁSEK 1998)	NT	§O	VESELÝ 2021 – výskyt prokázán nálezem jednoho přejetého subadultního jedince na cestě nad Libušskou retenční nádrží. ROM 2020 – pravidelně každoročně pozorována na levém břehu retenční nádrže
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	MAKÁSEK 1998	VU	§SO	
užovka podplamatá (<i>Natrix tessellata</i>)	MAKÁSEK 1998	EN	§KO	
zmije obecná (<i>Vipera berus</i>)	MAKÁSEK 1998	VU	§KO	
ptáci				
jestřáb lesní (<i>Accipiter gentilis</i>)	ojedinělý výskyt – VESELÝ 2021 (MAKÁSEK 1998)	VU	§O	ojedinělý výskyt v lesním komplexu rezervace. V PP hnízdí každoročně jeden pár
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)	2–5 PÁRŮ – VESELÝ 2021 (MAKÁSEK 1998)	VU	§ SO	sady, křovinaté remízky a okraje jehličnatých lesíků. V PP a okolí hnízdí 2–5 párů
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	MAKÁSEK 1998	VU	§SO	
ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	velmi ojediněle (v PP tento druh nehnízdí, jen loví) – VESELÝ 2021	VU	§SO	druh pozorován velmi ojediněle vždy v počtu jednoho jedince na nádržích. Většina pozorování spadá do mimohnízdní doby, nebo se jednalo o mladé tohoto roční ptáky, kteří na nádržích lovili potravu. V PP tento druh nehnízdí. Nejbližší známou lokalitou hnízdění je řeka Vltava pod Bráníkem a u soutoku s řekou Berouňkou
rorýs obecný (<i>Apus apus</i>)	v PP tento druh nehnízdí, jen loví – VESELÝ 2021	LC	§O	přímo v lokalitě nehnízdí. V okolí hnízdí v dutinách (nejčastěji pod oplechováním střech) vyšších domů, nebo kostelů. Nad lokalitou loví pravidelně ve větším počtu potravu
strakapoud prostřední (<i>Dendrocyoptes medius</i>)	3 páry – VESELÝ 2021	VU	§O	obývá okraje řídkých listnatých lesů a sady, kde hnízdí ve stromových dutinách. Každoročně v PP hnízdí v počtu do 3 párů
strakapoud malý (<i>Dryobates minor</i>)	1–2 páry – VESELÝ 2021	VU	–	sady, křovinaté remízky a okraje lesa, především podél potoků, kde každoročně hnízdí ve stromových dutinách v počtu 1–2 párů
sýček obecný (<i>Athene noctua</i>)	MAKÁSEK 1998	CR	§SO	
sova pálená (<i>Tyto alba</i>)	MAKÁSEK 1998	CR	§SO	
vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	přímo v lokalitě nehnízdí – nad lokalitou loví pravidelně v počtu několika jedinců potravu – VESELÝ 2021	NT	§O	přímo v lokalitě nehnízdí. Nad lokalitou loví pravidelně v počtu několika jedinců potravu
lejsek bělokrký (<i>Ficedula albicollis</i>)	hnízdí každoročně v počtu 5–10 párů – VESELÝ 2021	NT	–	světlé listnaté lesy a sady, kde hnízdí ve stromových dutinách. V PP hnízdí každoročně v počtu 5–10 párů
lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)	MAKÁSEK 1998	LC	§O	
žluna šedá (<i>Parus panus</i>)	VESELÝ 2021	VU	–	
savci				
veverka obecná	odhad několik desítek	DD	§O	rozvolněné stromové porosty parkového

<i>Sorex vulgaris</i>	dospělých jedinců – VESELÝ 2021			charakteru a řídké lesy. Populace odhadnuta na několik desítek dospělých jedinců
zajíc polní (<i>Lepus europaeus</i>)	VESELÝ 2021	NT	–	sady, louky a okraje řídkých lesů. Populace odhadnuta na několik málo jedinců, kteří díky tlaku ze strany nepůvodních predátorů (psy) a velké návštěvnosti lokality, přežívají v odlehlých koutech rezervace
netopýr večerní (<i>Epteserus serotinus</i>)	SASÍNKOVÁ 2019	LC	§SO	druh zjištěn detektoringem. Mateřská kolonie nezjištěna (bude se nacházet spíše v nějaké skulině objektu poblíž rezervace). Lokalita využívána jako významné lovecké a potravní teritorium
netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>)	SASÍNKOVÁ 2019, ZIEGLEROVÁ 2008	LC	§SO	druh zjištěn detektoringem. Mateřská kolonie nezjištěna, ale možná ve stromové dutině popř. v nějaké skulině objektu poblíž rezervace. Lokalita využívána spíše jako významné lovecké a potravní teritorium
netopýr parkový (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	SASÍNKOVÁ 2019, ZIEGLEROVÁ 2008	LC	§SO	druh zjištěn detektoringem. Mateřská kolonie nezjištěna, ale možná ve stromové dutině. Lokalita využívána spíše jako významné lovecké a potravní teritorium
netopýr hvízdavý (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	SASÍNKOVÁ 2019	LC	§SO	druh zjištěn detektoringem. Mateřská kolonie nezjištěna, ale možná ve stromové dutině popř. v nějaké skulině objektu poblíž rezervace. Lokalita využívána spíše jako významné lovecké a potravní teritorium
netopýr vodní (<i>Myotis daubentonii</i>)	SASÍNKOVÁ 2019, ZIEGLEROVÁ 2008	LC	§SO	
netopýr nejmenší (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	SASÍNKOVÁ 2019	LC	§SO	

poznámka:

Výčet druhů z MAKÁSEK 1998: inventarizační průzkum prováděn pro celou oblast Přírodního parku Modřanská rokle-Cholupice.
ČÍŽEK M. (2020): Terénní zápisky – náhodná pozorování. [depon. in OCP Magistrátu hl. m. Prahy]. (ex: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-11-10]; také ústní sdělení
ČÍŽEK M. (2021): Terénní zápisky – náhodná pozorování. [depon. in OCP Magistrátu hl. m. Prahy]. (ex: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-11-10]; také ústní sdělení
VESELÝ J. (2021): Zoologický průzkum k plánu péče PP Modřanská rokle 2023–2031 [in KOHLÍK V. (2021): Plán péče o přírodní památku Modřanská rokle 2023–2032, OCP MHMP]
J. ROM, M. ČÍŽEK: pracovníci OCP MHMP

Legenda:

Červený seznam

2017 (Grulich a Chobot 2017):

CR – critically endangered (kriticky ohrožený)
EN – endangered (ohrožený)
VU – vulnerable (zranitelný)
NT – near threatened (téměř ohrožený)
LC – least concern (málo dotčený)
DD – data deficient (druh, o němž jsou nedostatečné údaje)

2012 (Grulich 2012):

C1t – kriticky ohrožený kvůli trendu mizení
C2t – silně ohrožený kvůli trendu mizení
C2r – silně ohrožený kvůli vzácnosti
C2b – silně ohrožený kvůli trendu mizení i kvůli vzácnosti
C3 – ohrožený
C4a – vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený
C4b – vzácnější taxon vyžadující další pozornost, dosud nedostatečně prostudovaný

Poznámka: z hlediska informace o druhové ohroženosti mají informační význam pouze druhy z těchto skupin ohroženosti CR, EN a VU

Druhová ochrana – Zvláště chráněné druhy (ZCHD podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění)

§KO – chráněný v kategorii kriticky ohrožený
§SO – chráněný v kategorii silně ohrožený

ŠO – chráněný v kategorii ohrožený

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

a) abiotické disturbanční činitele

Velkým ohrožením pro živočichy vázané na vodní prostředí je jeho znečištění a eutrofizace – eutrofizace zvláště v nádrži Libušská. Znečištění potoka je zaznamenáváno pravidelně 1–2 × za dva roky, a to výtokem z přilehlé tržnice Sapa.

Teoretickým ohrožením mohou také být průsaky skládkových vod z bývalé velké skládky těsně u hrany údolí a také dochází k sesuvům a materiál spadá až do údolí do vlastního území.

Negativně působí na předmět ochrany především dlouhodobé sucho, které může zapříčinit nedostatek vhodných rozmnožovacích míst pro mloka skvrnitého (což se i v posledních letech dělo; v roce 2021 měly tůně po dlouhé době vodu).

Dlouhodobé sucho také oslabuje a způsobuje úhyn lesních porostů – v současné době je množství uschlých jehličnanů.

b) biotické disturbanční činitele

Stepní plochy jsou ohrožovány pokračující sukcesí, tzn. zarůstáním dřevinnou vegetací.

Výskyt ryb v nádrži Libušská negativně ovlivňuje přežívání larev obojživelníků – ryby negativně ovlivňují kvalitu vody a zvyšují predanční tlak. Dalšími predátory mohou být brodiví ptáci a také kachny divoké.

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

K historii území (dle SKÁLA 2000):

Plocha lesů v okolí PP patřila v minulosti většinou k velkostatkům Komořany a Dolní Břežany. Malá část také patřila k panství Kunratice. Dvory Komořany a Komořanky přešly v 16. stol. do vlastnictví Sternu z Hirschfeldu, v roce 1621 byl majetek konfiskován a postoupen Zbraslavskému klášteru. Při josefínských reformách (1785) byl klášter zrušen a panství Zbraslav bylo předáno náboženskému fondu pod administrativní správou státních statků. V r. 1827 koupil toto panství kníže Bedřich Oettingen-Wallerstein. V roce 1865 byl oddělen od Zbraslavi velkostatek Komořany a prodán rytíři z Albertů. Po nich se již majitelé mění velmi často, až v roce 1938 jej koupila při dražbě z pozůstalosti továrníka Ing. Karla Schulze Česká spořitelna v Praze. V padesátých letech přechází pak Komořanské panství na čsl. stát. Velkostatek Dolní Břežany, kterému patřila také část PP, patřil Arcibiskupství pražskému. Sídlo správy arcibiskupských lesů a statků bylo v zámku v sousedních Dolních Břežanech. V r. 1949 přešla obě panství pod ředitelství lesů na Zbraslavi, na konci 50. let pak do Lesního závodu Jílové u Prahy, polesí Dolní Břežany, po jeho zrušení v r. 1964 pak do Lesního závodu Zbraslav n. Vlt., polesí Okrouhlo. Po jeho zrušení k 1. 1. 1998 pak přešlo polesí Okrouhlo do Lesního závodu Konopiště.

K historii vegetace a botanických průzkumů (dle SKÁLA 2000)

Botanický průzkum území provedl v r. 1987 VI. Skalický, který ve své práci uvádí i následující údaje: "V polovině 19. stol. bylo území dle map zcela bezlesé, stejně tak podle prvních map z r. 1820. Také speciální mapa z r. 1928 uvádí ještě značnou plochu bezlesí v modřanské rokli. Údolí je také známo jako Modřanský důl. V minulosti bylo území PR tvořeno pastvinami s jednotlivými lomy. V území pastvin se jednotlivě vyskytoval dub se skupinami keřů. Poblíž potoka byl sporý a nezapojený lužní doprovod dřevin (olše, vrby).

Modřanská rokle poutala pozornost botaniků již od začátku 19. stol., z této doby pochází z okolí Modřan údaje OPIZOVY a STREINZOVY. Jednoznačné údaje uvádí až ČELAKOVSKÝ (1870) ve své "Květeně okolí pražského" s nálezy B. JIRUŠE, A. KRELLA a ČELAKOVSKÉHO. V okolí Modřan se začaly rozlišovat rostliny z vltavských břehů a přilehlých teras šterkopísků, dále z Modřanské rokle a konečně z údolí Lhoteckého potoka většinou označené mezi Lhotkou a Modřany, anebo jako před Modřany. Jednotlivé údaje nacházíme např. v příspěvcích Schustlerových, Wilhelmových, Rohlenových, z období 2. sv. války a po ní pak z údajů O. Brabcové, J. Bubníka, L. Pálka, V. Pexy, a VI. a A. Skalických. Výslunná místa jsou tu dokumentována nejen u druhů na jižních expozicích (např. *Gagea bohemica*), ale i na severních (*Cardaminopsis petraea*). Poměrně široké druhové spektrum tu dokládá fytocenologické poměry rokle, i když některé cenotaxy tu pro širší ekologickou amplitudu indikačních druhů tímto způsobem nelze doložit. Z velkého počtu druhů dříve nalezených není ani

jeden druhem lesním, což vylučuje přítomnost lesa zde v minulosti. Zalesňovací akce za Rakouska-Uherska se Modřanské rokli netýkaly. Zřejmě došlo jen k pomístné výsadbě akátu v okolí kamenolomů, odtud se akát šířil do okolí. To se změnilo po zřízení zalesňovací komise (1922), kdy Modřanskou rokli v sektoru III dostala do péče okresní lesní inspekce na Královských Vinohradech (Pelikán 1928). Byla to dobře míněná akce soustavného zalesňování všech vhodných míst na "holých kopcích, stráních a svazích", která však pro dnešní PP znamenala úplnou destrukci přirozených fytoocenóz. Zalesňovací akce znamenaly využití jakéhokoliv sadebního materiálu, celkem pochopitelně nevznikl les jako ekosystém, ale pouze jako dřevinná kultura na nelesní půdě. Proto i stav z let prováděného průzkumu (od r. 1962 do r. 1988) zachycuje již jen jednotlivé výskyty chráněných druhů na velmi malých lokalitách nebo jen jednotlivě." (*konec citace ze SKÁLY 1987*)

SKÁLA 2000 dále pokračuje: Názoru, že nevznikl lesní ekosystém lze poměrně úspěšně oponovat, dnes lze konstatovat, že na většině území PP je již lesní ekosystém vyvinut. Pochopitelně druhová pestrost na většinou kyselých horninách nikdy nebude tak velká, jako na vápencích na druhém břehu Vltavy. Nakonec i dnes lze rozlišit (v jiných územích) např. plochy, které nebyly do třicetileté války lesem, ale zemědělskou půdou, a to na základě bohatosti zastoupení jednotlivých druhů. Možná ještě lepším případem je sousední PR Šance, kde lze ještě dnes vysledovat místa, kde byla skryta kulturní vrstva půdy s původní vegetací ještě po dvou tisících let. Vcelku lze konstatovat, že na negativních změnách v území se podílely tyto faktory:

- 1) Zalesnění cenných lokalit teplomilných společenstev tím, co bylo vůbec nejhorší – akátem s jeho agresivní vitalitou a degradací půdy pod porostem (za 1. republiky i dříve), tyto lokality jsou dnes jen ve fragmentech, nápadněji a v každé roční době je připomínají pouze plochy se skalníkem, kostřavou sivou nebo hvozdíkem sivým
- 2) Zalesnění i ostatních míst PP různými dřevinami s převahou smrku – v době první republiky
- 3) Urbanizace okolního prostředí, zástavba, zvýšená návštěvnost, více odpadů do území (po r. 1960)
- 4) Výstavba sedimentační a retenční nádrže v horní části území, zničení lokality cenného taxonu *Stellaria neglecta* v místě dnešní retenční nádrže. Naopak zřízení těchto nádrží zamezilo možným častým přívalovým vodám ze zpevněných ploch v rámci zástavby devastovat koryto potoka a okolí (80. léta)
- 5) Výstavba nové cesty v údolí a s tím související přeložky toku na mnoha místech území, necitlivé odláždění toku na některých místech (80. léta), tím bylo údolí zpřístupněno a dnes je využíváno i řidiči motorových vozidel

Zřízení obrovské skládky odpadů na pravé straně údolí, od 70. let, i když nepovolené skládky zde byly i v letech šedesátých. Přestože byla deklarována jako skládka inertního odpadu, skládal se zde i směsný komunální odpad. Otázkou je, jak působí na území průsaky skládkových vod. Dnes je skládka ozeleněna, dopady na území jsou zřejmě menší.

a) ochrana přírody

Vizte také začátek kapitoly a kap. 2.5.

Ochrana přírody nebyla v území nikterak aktivní. Až od roku 2001 jsou prováděny zásahy v místech zbytků teplomilné vegetace na jižních svazích v severní části rokly (plochy 1–6).

Dále byly vybudovány soustavy několika tůňek pro obojživelníky pod hrází retenční nádrže Libušská – ty jsou dle opakovaných nálezů pravidelně osidlovány obojživelníky a v jejich blízkosti je také zaznamenán výskyt mloka skvrnitého.

b) lesní hospodářství

K vývoji lesního hospodářství (dle SKÁLY 2000):

Nejstarším dokladem o složení lesů okolo Komořan podává hraniční popis mezníků mezi panstvími Zbraslav a Dolní Břežany z archivu zbraslavského. Dokument pochází z přelomu 17. a 18. stol. Část hranice probíhala lesem, proto se zde mezi hraničníky vypočítává rada mezních lesních stromů: 67 dubů, 6 borovic, 2 habry, 2 hrušně, 1 osika, 1 babyka, 1 břekyně, které napovídají o zastoupení dřevin ve zdejších lesích.

Dalším dokladem o lesích komořanského revíru je příznávací odhad Josefínského katastru z r. 1786. Popisuje listnaté lesy v obvodu obce Modřany, pro něž uvádí 60letou dobu obmýtní a paušální odhad velmi špatné půdy. Celková výměra panských lesů byla tehdy 422 jitra a 3 jitra patřila obci Modřany.

První zařízení komořanských lesů, bylo provedeno v rámci zbraslavských lesů v letech 1805–1806, roku 1912 bylo opraveno novým elaborátem. Předepisuje se pěstování převážně nízkého listnatého lesa, stejně jako

v dalším elaborátu z r. 1833 (T. G. Reitsch). Zpráva z r. 1840 uvádí, že lesy jsou totálně zanedbané, místy i devastované pastvou. Další LHP byl platný 25 let až do roku 1852 a koncem období jeho platnosti začaly snahy o zvýšení podílu vysokého lesa pomoci převodů. Po odloučení Komořan od Zbraslavi nejsou o hospodaření zprávy.

O vývoji lesů revíru Cholutice se dochovaly nejstarší zmínky ze 16. a 17. stol. Popisují lesy převážně dubové a v menší míře borové s příměsí ostatních dřevin. V odhadu ze 30. let 19. stol. se uvádí podstatně větší podíl borovice než v ostatních revírech, i když listnaté výmladkové lesy převažují. V tomto období začínají převody s jím borovice a smrku. Nástupem lesníka Sundermanna r. 1887, který vypracoval nový lesní hospodářský plán do roku 1897, dochází k obratu v hospodaření v duchu novodobých požadavků. V cholupickém revíru se nyní předepisuje vysoký les v 80letém obmýtí a nízký les ve 30letém obmýtí. Hlavní dřevinou se stává smrk ve směsích s jedlí a modřínem. Borovice dále zůstane na odpovídajících stanovištích. Koncem 19. stol. došlo již k značné konsolidaci věkových tříd ve všech hospodářských skupinách. Pro úplnost je třeba dodat, že tato pasáž se netýká přímo lesních porostů Modřanské rokle, ale jejího (i když bezprostředního) okolí. Nadále však ještě v roce 1940 zůstává dosti pařezin.

Ve 20. stol. byly komořanské lesy pravidelně zařizovány. Na decennium 1938–1947 byl vypracován poslední soukromý LHP, který rozděluje lesy do dvou hospodářských skupin; vysoký les. zaujímající 65 ha má být nadále obhospodařován v 80letém obmýtí a ročním pasečným klidem. Hlavní dřevinou je zde borovice, v mladších porostech smrk a na mělkých kamenitých půdách se úspěšně zavádí borovice černá, smrk prosperuje na severních stráních s hlubší půdou, jeho pěstování však musí být omezeno na vyhovující stanoviště. K borovici a smrku je ojedinele přimíšen modřín, který zde má normální vzhled a hmotový přírůst. Z listnáčů jsou nejvíce zastoupeny dub, jasan, bříza, olše, akát a ojedinele buk a lípa.

Pro nízký les se zvyšuje obmýtí z 20 let na 40 let a na 120 let pro výstavkovou etáž. V několika mladších porostech byly provedeny převody na tvar střední s dubovými výstavky středního stáří. Hlavními dřevinami nízkého lesa jsou dub a habr s příměsí břízy, osiky, olše, jívy a lípy. Dosavadní plochy pařezin jsou zalesňovány jehličnany. LHP z roku 1938 předepisuje ve zdejších lesích úzké holoseče, přiřazované k zajištěné pasece, podle možnosti využívání přirozeného zmlazení, včasné pěstební zásahy a v některých porostech použití výběrné seče k dosažení světelného přírůstu. V rámci péče o druhotnou skladbu se zdůrazňuje potřeba preferovat dub pěstebními zásahy.

Do roku 1962 se ve zdejších lesích (tedy už i v lesích území dnešní PP) hospodařilo jako v lesích výnosových, v LHP na období 1963–1972 pak byly vytvořeny 3 hospodářské skupiny, a to:

- A100 se 100letou dobou obmýtní
- BA – les s určením k převodu na les vysokokmenný
- HA 100 – les účelový s omezenou úpravou výnosu do výše těžebních možností, kam spadly všechny porosty na příkrých, kamenitých stráních a na extrémních expozicích a rámcovou dobou obmýtní 100 let

Lesní hospodářská evidence byla vedena od r. 1951 pro majetek v přímé správě, až do r. 1957 se projevuje nárůst těžeb, poté následuje pokles, ale zůstává vysoký podíl předemýtních těžeb až do r. 1958.

R. 1960 a 1961 byla oblast postižena sněhovým polomem.

Do začátku 60. let byla v území dnešní PR v provozu Školka "Na Dolích" s výměrou asi 0,30 ha. Pěstovaly se zde většinou listnáče (dub) a borovice. Bylo zde také (na levém břehu potoka opodál) pod clonou lesního porostu malé, asi arové semenišťe, kde se pěstovala jedle.

- V LHP na období 1972–1981 jsou veškeré lesy LHC Dolní Břežany zařazeny do lesů účelových a jsou obhospodařovány opět ve třech hospodářských skupinách a to:
- IIA100 – les účelový vysokokmenný s úpravou výnosu do výše těžebních možností jednotlivých porostů, se 100letou dobou obmýtní
- IIBA20 – les účelový výmladkový s převodní dobou 20 let na les vysokokmenný
- IIB – les účelový výmladkový

Oblast LHC Dolní Břežany byla vybrána v té době jako oblast pro studium vlivu rekreace na hospodaření v lesích. Zásady hospodaření, podle jednotlivých provozních souborů byly upraveny podle potřeby rekreační funkce lesa, byla uplatňována pestrost dřevinné skladby (např. pro tyto účely se ve školkách pěstoval břík). Budovaly se procházkové cesty, altány, schody na nepřístupných stráních, odpočívadla, lavičky, vyhlídky, dětská hřiště, zookoutek, pietní místo s pomníky padlých v květnové revoluci, tabule s informacemi a pokyny pro návštěvníky, parkoviště pro auta. Na tato zařízení přispívalo hl. m. Praha. Pro tento účel bylo zřízeno na LZ Zbraslav Středisko pěstebních a rekreačních služeb, které zřizovalo a udržovalo tato zařízení i v prostoru dnešní

PP. Z této doby pochází i řada prací o vlivu rekreace na les a jednotlivé přírodní fenomény i s vlivem budovaných zařízení na návštěvnost a chování návštěvníků v lese.

V dalším LHP (1982–1991) byly lesy chráněného území a celého LHC Zbraslav nově utvořeného prohlášeny MLVH ČSR za lesy zvláštního určení a v rámci této kategorie do subkategorie lesů vyžadujících odlišný způsob hospodaření z důvodu zájmů státní ochrany přírody. Na toto období jsou v lesích chráněného území navrženy pouze výchovné zásahy se zaměřením na úpravu druhové skladby ve prospěch dřevin odpovídajících přirozené skladbě lesa. Bylo vytvořeno 18 hospodářských souborů pro lesy zvláštního určení a pro každý soubor vypracovány rámcové směrnice hospodaření. U HS 2225 vytvořeného pro chráněná území je možný i hospodářský způsob výběrný přizpůsobený funkcím, které mají lesy plnit. Uvažuje se zde i maximální využití přirozené obnovy. K praktickému využití tohoto hospodářského způsobu na území PP nedošlo.

c) rybníkářství

Přes své znečištění je retenční nádrž Libušská využívána pro chov ryb – nevyhovující rybí osádka znemožňuje zvýšení početních stavů obojživelníků.

d) rekreace a sport

Vzhledem k poloze je území hojně rekreačně využíváno, vede jím cyklostezka, ale vzhledem k nepřístupnosti většiny částí území není zatížení zásadní.

Bohužel, zvláště exponovaná místa ostrohů s fragmenty vzácné xerothermní vegetace jsou pro svůj atraktivní výhled hojně navštěvována a trpí sešlapem – což do jisté míry v těchto společenstvech naopak pomáhá regeneraci.

Značným sešlapem také velice trpí cesta podél Libušského potoka (od retenční nádrže Libušská k nádrži Kalibárna). Zde vede cesta místy přímo v korytě potoka a jiné řešení situace se bohužel nenabízí.

Velkým nešvarem návštěvníků rezervace je venčení psů na volno. V období rozmnožování obojživelníků (především ropuchy obecné) ve zmíněných nádržích, může velmi negativně působit i provozování cyklistiky, kdy dochází hlavně v ranních hodinách, popř. po dešti k častému přjetí migrujících jedinců.

e) těžba nerostných surovin

V minulosti bylo v území několik lomů (viz kap. 2.1 odst. Geologická charakteristika). Ty jsou v současné době zcela zarostlé vegetací.

f) jiné způsoby využívání

Nepovolené skládky zde byly v šedesátých letech. V minulosti (od 70 let) byla zřízena obrovská skládka odpadů na pravé straně údolí. Přestože byla deklarována jako skládka inertního odpadu, skládal se zde i směsný komunální odpad. Dnes je skládka ozeleněna. (SKÁLA 2000)

Byla vybudována retenční nádrž na toku Libušského potoka a nad ní na vstupu Písnického potoka do území nádrž odkalovací.

Na jižních svazích u horní hrany dlouhodobě přebývají ve stanech bezdomovci produkující množství odpadků.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Přírodní park: Modřanská rokle – Cholupice; nařízení RHMP č. 10/2014.

LHP Praha 1. 1. 2014 – 31. 12. 2023.

LHO 01. 01. 2012 – 31. 12. 2023.

2.4 SOUČASNÝ STAV ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ A PŘEHLED DÍLČÍCH PLOCH

Dílčí plochy přesahující dělení na lesní porosty:

označení dílčí plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu
1	Stráně s xerothermním kostřavovým trávníkem (plocha celkem 0,57 ha) – plochy jsou na lesní půdě a jsou řazeny do bezlesí	0,067	Příkré jižní stráně a skalní výchozy s xerothermním společenstvem T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>). Jsou to malé plochy s fragmenty xerothermních trávníků (svaz <i>Alyso-Festucion pallentis</i>) na jižních skalnatých svazích nad Libušskou nádrží a Libušským potokem – plochy 1-6)
2		0,14	Doprovodným společenstvem je T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů svazu <i>Hyperico perforati-Scleranthion perennis</i> s výskytem diagnostických druhů silně ohroženého křivatec českého pravého (<i>Gagea bohemica</i> susp. <i>bohemica</i> ; plochy 1, 2, 3, 4 vyšší stovky kvetoucích jedinců, plocha 5 kvet. jedinci, plocha 13–15 kvet. jed.) a chmerkem vytrvalým (<i>Scleranthus perennis</i>). Výskyt na kyselých, živinami chudých, mělkých a kamenitých půdách (plochy 2, 3, 4).
3		0,035	Dalším minoritním společenstvem jsou fragmenty společenstev biotopu S1.2 „Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin“ na malých ploškách výchozů silikátových skal. Výskyt silně ohroženého hvozdíku sivého (<i>Dianthus gratianopolitanus</i>) (na ploše 5)
4		0,22	-----
5		0,075	Management probíhající: V letech 2007–2009 byla na plochách odstraněna dřevinná vegetace převážně akát. Průběh likvidace akátu na ploše 2–6 byl úspěšný, na ploše 1 došlo opět k výmladnosti. Díky pravidelným zásahům dochází ke stabilizaci společenstev. Vzhledem k ještě poměrně krátké době od počátku asanace je na některých částech (např. plocha 4) patrná odeznívající nitrifikace způsobená nedávným akátovým porostem
6		0,036	Dlouhodobý cíl: cílem je dosažení stabilizace a dle možností rozšíření stávajících trávníků xerothermních společenstev
7	Umělé tůňe pod hrází	cca 90 m ²	V roce 2009 byla pod hrází retenční nádrže vybudována soustava několika tůňek pro možné rozmnožování obojživelníků, a to především mloka skvrnitého a skokana hnědého. Je možné, že právě vybudováním tůňek došlo k podpoření pohasínající populace obou druhů. V okolí i přímo v tůních byly ponechány torza kmenů a větví. V současné době jsou tůně silně zastíněné okolním lesním porostem a je potřeba je prosvětlit. V posledních letech byly tůně v podstatě bez vody a až letos v roce 2021 byly celoročně zaplavené. Avšak vzhledem i k vlhkému roku nebyla hladina nikterak vysoká a otázkou je, jak to bude ve srážkově průměrném či sušším roce. Na základě toho by bylo vhodné tůně lehce prohloubit, resp. odbahnit. Letos v tůních výskyt larev mloka
8			----- Management probíhající: od vybudování tůní zásah neproběhl (stačí např. jednou za deset let) Dlouhodobý cíl: udržení funkčních biotopů pro rozmnožování obojživelníků
9	Lužní lesní porosty	8,6	Vymezení dílčích ploch lužních porostů je pouze orientační a stěžejních porostů – management se týká lužních porostů v celém území Jedná se o lužní porosty podél Libušského a Písnického potoka podsvazu <i>Alnion glutinoso-inulae</i> (plochy 9, 10). V zastoupení má převahu jasan ztepilý, dále jsou zastoupeny olše lepkavá, dub letní/zimní, javor mléč, javor klen, kříženci topolů, smrk
10			----- Management probíhající: probíhá lesnické hospodaření dle doporučení v plánech péče Dlouhodobý cíl: postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití
11	Retenční nádrž Libušská (vodní plocha 0,7; plocha těleso hráze 0,88)	1,58	Podlouhlá trojúhelníkovitá nádrž v úzkém, sevřeném údolí s masivní hrází zpevněnou perforovanými panelovými dílci a mohutným objektem. Nádrž je obklopena ze S strany zcela nepůvodním akátovým porostem bez jakéhokoliv litorálního pásma, ze strany západní umělým povrchem hráze se sporou vegetací. Na pravém břehu je zapojený porost křovin, na levém břehu nesouvislé porosty křovin, mladých stromů a bylin. Vytvořena jsou náhradní pobřežní společenstva – u vtoku Libušského potoka je vyvinuta vegetace

			rákosin (<i>Phragmites communis</i>), v menší míře také plovoucích hydrofyt (<i>Lemna minoris</i>), podél břehů porosty křovin s vysokostébelnými ruderalními porosty a na návodní straně hráze suchomilné ruderalní druhy. Přítoková oblast má vytvořený plošně malý litorál. Voda bývá znečištěná jak na hladině, tak i mechanickými nečistotami a odpady. Na přítoku je zadržovací objekt pro hrubé čištění vody, přítok je regulovaný. Je chovnou nádrží. Přítomnost kapra a nevyrovnané rybí osádky má velmi negativní vliv na populace obojživelníků a celkově stav nádrže. Na populace plazů a obojživelníků v nádrži negativně působí velmi nízká kvalita vody, vysoká návštěvnost společně s koupáním psů, dále výskyt kapra a vysoké počty střevličky východní. FARKAČ 2008 konstatuje, že přítomné druhy obojživelníků a plazů početností populací ve srovnání s obdobím konce 80tých let silně poklesly. V případě obojživelníků se zdá, že se jedná již pouze o zbytkové populace. Ani přírodní podmínky plazů však nejsou zdaleka ideální a jejich přítomnost začíná být vzácností. Ideálním řešením by bylo zrušení chovu ryb – a pokud ke zrušení chovu ryb nedojde, tak alespoň z rybí osádky v celé nádrži důrazně vyloučit invazivního karase stříbritého, kapra a pokusit se či omezit výskyt střevličky východní. Z porostů okolo retenční nádrže provést odstranění stanovištně nevhodných dřevin a zalesnit stanovištně vhodnými dřevinami. ---- <i>Management probíhající:</i> probíhá pouze kosení tělesa hráze i levého břehu. Jako velmi pozitivní lze hodnotit zásah v nátokové části, kdy byla tato v roce cca 2017 vykácena a byla zde vytvořena mělká tůň, která v jarních měsících slouží úspěšně k rozmnožování obojživelníků <i>Dlouhodobý cíl:</i> vyloučením chovu ryb, vytvořit funkční biotop pro populace obojživelníků
12 12a 12b	Rybník Kalibárna a malé rybníčky pod hrází – 2a první rybníček 0,068 ha – 2b druhý rybníček 0,078 ha	Kalibárna 1,13	Pravý břeh má velmi prudké břehy porostlé stromovými a keřovými porosty. Levý břeh má pro obojživelníky také nevhodný sklon a těsně podél tohoto břehu vede polní cesta pro pěší i automobily – návštěvnicky je hojně využívána, jsou zde venčeni psi. Oba malé rybníčky jsou silně zastíněné. ---- <i>Management probíhající:</i> neprobíhá <i>Dlouhodobý cíl:</i> bez zásahu
13	Plocha s křivatcem českým pod porostem	0,049	Výskyt chráněného křivatce českého pravého (<i>Gagea bohemica</i> susp. <i>bohemica</i> (15–20 kvetoucích jedinců) na skalkách pod řídkým zapojeným akátovým porostem. Dále výskyt chráněné ostřice nízká (<i>Carex humilis</i>). ---- <i>Management probíhající:</i> neprobíhá <i>Dlouhodobý cíl:</i> odstranění stromového porostu a uvolnění z jižní strany. Následně průběžné odstraňování náletů dřevin. Nejlépe vést jako bezlesí
L3.1	Lesní porosty biotopu L3.1 Hercynských dubohabřin	4,9	Fragmenty porostů hercynských dubohabřin s poměrně vhodným složením ---- <i>Management probíhající:</i> běžné lesnické hospodaření <i>Dlouhodobý cíl:</i> zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití
14	Velký lom	0,15	Starý velký lom a geologický odkryv zarostlý dřevinou vegetací ---- <i>Management probíhající:</i> v posledních 5 letech probíhá nepravidelně odstraňovaná dřevin <i>Dlouhodobý cíl:</i> udržovat geologické odkryvy s malým zastoupením dřevinné vegetace a zabráňovat jejich erozi
15	Malý lom	0,085	Starý menší lom a geologický odkryv zarostlý dřevinou vegetací ---- <i>Management probíhající:</i> v posledních 5 letech probíhá nepravidelně odstraňovaná dřevin <i>Dlouhodobý cíl:</i> udržovat geologické odkryvy s malým zastoupením dřevinné vegetace a zabráňovat jejich erozi
–	Ovocný sad starých odrůd	1,2	Nově vysazený (2018–2018) ovocný sad starých odrůd (provedl OCP MHMP). Jen menší část je v ochranném pásmu, zbytek i mimo ochranné pásmo ---- <i>Management probíhající:</i> pravidelný řez <i>Dlouhodobý cíl:</i> ještě stále je nutné provádět výchovný řez do zapěstování korunek. Při správném zapěstování korun ovocných stromů (do 4–6 let

			věku) vyžadují stromy již minimum zásahů, stačí jednou za 5–15 let provést slabší–střední zásah na prosvětlení
--	--	--	--

2.4.1 Základní údaje o lesích

Historicky se v území les, resp. lesní dřeviny vyskytovaly jen ve velmi malé míře (pokud vůbec); území bylo využíváno jako pastvina a sad. Dnešní lesní porosty jsou až výsledkem výsadby od 20. do 60. let 20. st. a spontánní sukcese. Zároveň s výsadbami byla provedena i změna druhu pozemku v katastru nemovitostí na lesní pozemky, což je však v rozporu s hlavním předmětem ochrany a v budoucnu může být potenciálním zdrojem potíží při provádění potřebné péče o MZCHÚ (odstraňování dřevin ze suchých trávníků může být považováno za „vytváření holin“).

Referenční (bezzásahové) plochy

V území byly také odd. OOP stanoveny tři bezzásahové zóny v rámci certifikace FSC.

Přírodní lesní oblast	10a – Středočeská pahorkatina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC 117201, Městské lesy Hl. m. Praha
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	cca 85 %
Období platnosti LHP (LHO)	LHP 1. 1. 2014 – 31. 12. 2023
Organizace lesního hospodářství *	
Nižší organizační jednotka **	

Přírodní lesní oblast	10a – Středočeská pahorkatina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC 110801, Praha, z. o. Zbraslav
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	cca 6 %
Období platnosti LHP (LHO)	LHO 01. 01. 2012 – 31. 12. 2023
Organizace lesního hospodářství *	
Nižší organizační jednotka **	

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 10a – Středočeská pahorkatina				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT (Průša 1971)	Výměr a (ha)	Podíl (%)
1Z1	Zakrslá doubrava	DBZ 6-9 BŘ+2 HB+2 LP+2 BO+1 BK+1	11,5	16,0
1Z8			8	
1J1	Habrová javořina	DB 1-3 LP 1-2 JV 2-3 HB 1-2 BŘK+2 JL+1 BB+1 (JS TŘ)+	9,5	7,8
3J9	Lipová javořina	BK 1-3 LP 1-3 HB+3 JV 2-3 JD 1-2 (JL JS) 1-2 DB 1-2 (BŘK TS) 1 TŘ	3,7	3,0
2L1	Potoční luh	DBL 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1	14,6	12,0
1C2	Obohacená buková doubrava	DBZ 7-9 HB+1 LP 1-2 DBP+ BŘK+1 JV MK dřín	11,5	9,4
2C1	Obohacená buková doubrava	DBZ 4-7 BK 2-3 HB 1 LP 1-2 BO+	2,4	2,0
2S2	Svěží buková doubrava	DB 4-6 BK 3-5 Hb+1 JD+1 LP BO	26	37,5
2S5			13	
2S6			5	
2S9			1,8	
2D2	Obohacená buková doubrava	DB 5-6 BK 1-2 LP 1 JV 1 HB 1-2 (OL JS)+	0,9	9,3
2D8			7,5	
2D9			2,9	
2A1	Javorobuková doubrava	DB 4-5 BK 1-2 LP 1-2 JV 1-2 HB+ JS+	2,3	3,1
2A3			1,5	
Celkem				100 %

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
BOC	borovice černá	18,5	15,4	-	-
BO	borovice lesní	9,2	7,7	+	+
JD	jedle bělokora	kusová výsadba	+	2,4	2

MD	modřín evropský	4,5	3,8	-	-
SM	smrk ztepilý	9	11	-	-
Listnáče					
AK	akát	31	25,8	-	-
VR	vrba	0,5	0,4	+	+
BR	bříza bradavičnatá	0,4	0,3	+	+
BK	buk lesní	0,04	+	27,6	23
DBC	dub červený	3,4	2,8	+	+
DB	dub zimní a letní	4,4	3,7	61	50
HB	habr obecný	2,2	1,8	8,5	7
LP	lípa srdčitá	0,6	0,5	7,3	6
JS	jasan	6,5	5,4	2,4	2
JL	jilm habrolistý	0,9	0,8	2,4	2
TPX	kultivary topolů	1,4	1,2	-	-
JV	javor mléč	1,4	1,2	4,9	4
OL	olše lepkavá	1,9	1,6	+	+
Celkem		96	100 %	-----	-----

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Podlouhlá trojúhelníkovitá retenční nádrž v úzkém údolí. Hráz je mohutná (zvláště plošně) a zpevněná panely a má mohutný objekt. Voda je často na hladině znečištěná. V okolních porostech převažuje akát, modřín, borovice a smrk. Retenční nádrž je nepřírodním biotopem s malou samočisticí funkcí.

Název rybníka (nádrže)	Retenční nádrž Libušská v Modřanské rokli; 1–12–01–020
Katastrální plocha	nemá vlastní parcelu – součást p. č. např. 868/12 (vodní plocha), 868/13 (zastavěná plocha – hráze), 868/1 (lesní pozemek – zatápěný při povodňových průtocích)
Využitelná vodní plocha	5 800 m ² ; při max. hladině 3,7 ha
Plocha litorálu	minimální omezený na nátok do retenční nádrže
Průměrná hloubka	1,7 m (při normální hladině)
Maximální hloubka	3,5 m (při normální hladině)
Postavení v soustavě	–
Manipulační řád	MPŘ pro vodní dílo RN Libušská, prosinec 2002, VD TBD; RN – 28
Hospodářsko provozní řád	
Způsob hospodaření	chovná nádrž
Intenzita hospodaření	neintenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	–
Parametry zvláštních povodní (u rybníků III. kategorie)	–
Vlastník rybníka	Hlavní město Praha
Uživatel rybníka	Lesy hl. m. Prahy
Rybářský revír	–
Správce rybářského revíru	MO ČRS Michle
Zarybňovací plán	Iniciální obsádka – kapr obecný (<i>Cyprinus carpio</i>) – K1 5 000 ks (s odlovem), 2 000 Ks (bez odlovu), cejn velký (<i>Abramis brama</i>) – jako ostatní doplňkový druh, dále lze očekávat následující druhy: karas stříbřitý (<i>Carassius auratus</i>), plotice obecná (<i>Rutilus rutilus</i>), perlín ostrobřichý (<i>Sardinus erythrophthalmus</i>), okoun říční (<i>Perca fluviatilis</i>). Je možno předpokládat i výskyt cejnk malého (<i>Blicca bjoerkna</i>) a stěvličky východní (<i>Pseudorasbora parva</i>). Výlov nádrže probíhá 1 x za 2 roky na podzim
Průtočnost – doba zdržení	průtočná
Ostatní	Zemní sypaná hráze (výška cca 11 m); účel nádrže retenční. V roce 2008 bylo při podzimním výlovu sloveno 10 kaprů obecných (K _g) o hmotnosti 40 kg (4,0 kg/ks), 100 cejnů velkých (C _g) o hmotnosti 140 kg (1,4 kg/ks) a bílá ryba (plotice obecná, perlín ostrobřichý, karas stříbřitý) 1 000 ks o hmotnosti 200 kg (0,2 kg/ks). (FARKAČ 2008) Poslední odbahnění nádrže proběhlo v srpnu 2004

Název rybníka (nádrže)	rybník Kalibárna s dvěma malými rybníčky za hrází
Katastrální plocha	0,5787 ha (p. č. 949/1) a 0,3556 ha (p. č. 963/1)
Využitelná vodní plocha	cca 0,9 ha
Plocha litorálu	není
Vlastník rybníka	v soukromém vlastnictví
Průtočnost – doba zdržení	

Libušský potok

Nad retenční nádrží je tok potoka nepřírozený, regulovaný a vede dlážděným dnem – samočistící schopnost je omezena, ekosystémové funkce jsou minimální. Naopak pod hrází má Libušský potok přírodě blízký charakter s převážně štěrkovým a kamenitým dnem s pouze malými zásahy v podobě zpevnění okolí můstků.

Název vodního toku	Libušský potok s přítokem Od Kolonie (4,5)
Číslo hydrologického pořadí	1-12-01-002
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	1,34 – 5,0 km
Charakter toku	
Příčné objekty na toku	
Manipulační řád	800/2474/801 14/97; od 1. 1. 1998
Správce toku	OCP MHMP
Správce rybářského revíru	–
Rybářský revír	–
Zarybňovací plán	–

Název vodního toku	Písnický potok s přítokem Lhotský (0,5) a V Lipínách (1,0)
Číslo hydrologického pořadí	1-12-01-002
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	0,0 – 1,5 km
Charakter toku	
Příčné objekty na toku	
Manipulační řád	19416/2004-16310; od 1. 7. 2004
Správce toku	OOP – MHMP, ZVHS Praha
Správce rybářského revíru	–
Rybářský revír	–
Zarybňovací plán	–

Při SV hranici před nádrží Libušská je součástí rezervace odkalovací nádrž.

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

V území je podél libušského potoka několik menších lomů a lůmků po historické těžbě částečně zasucených.

2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Nelesní plochy v území nejsou. Popis dílčích ploch vizte tabulka dílčích ploch v úvodu této kapitoly.

2.5 SOUHRNNÉ ZHODNOCENÍ STAVU PŘEDMĚTŮ OCHRANY, VÝSLEDKŮ PŘEDCHOZÍ PÉČE, DOSAVADNÍCH OCHRANÁŘSKÝCH ZÁSAHŮ DO ÚZEMÍ A ZÁVĚRY PRO DALŠÍ POSTUP

V letech 2007–2009 bylo na plochách 1–6 prováděno odstraňování dřevin a náletů (převážně akát) na obnovu fragmentů teplomilné vegetace. Průběh likvidace akátu na ploše 2–6 byl úspěšný, na ploše 1 došlo opět k výmladnosti.

Pastva smíšeným stádem ovcí a koz probíhá na plochách 2 a 4 a na horních terasách, které k plochám přiléhají. Pastva zde probíhá od roku 2019 (tedy zatím 3 sezóny). Pastva probíhá také v přilehlém ovocném sadu.

Díky pravidelným zásahům dochází ke stabilizaci společenstev. Vzhledem k ještě poměrně krátké době od počátku asanace je na některých částech (např. plocha 4) patrná odeznívající nitrifikace způsobená ještě nedávným akátovým porostem.

Dlouhodobým cílem je dosažení stabilizace a dle možností rozšíření stávajících trávníků těchto xerothermních společenstev.

V roce 2009 byla pod hrází retenční nádrže vybudována soustava několika tůňek pro možné rozmnožování obojživelníků, a to především mloka skvrnitého a skokana hnědého. Je možné, že právě vybudováním tůňek došlo k podpoření pohasínající populace obou druhů. V současné době dochází k velkému zastínění těchto tůňek a je potřeba provést jejich uvolnění a prosvětlení i v jejich dostatečném lemu (provádět každých 10 let). Velmi vhodné je část starého rozpadajícího se dřeva nechávat na místě, a to i v tůních. popř. v korytu potoka pro možné krytí larev, ale i dospělých jedinců (to bylo při vybudování tůní dodrženo). Zvláště v terestrické části života dospělci velmi rádi takto vybudovaný biotop velmi ochotně využívají.

Je možno podél Libušského potoka budování dalších tůní na mnoha vhodných místech (vzhledem k současné sušší periodě se doporučují hlubší tůně – současné tůně měly po dlouhé době až letos vodu).

Také by bylo vhodné zkontrolovat a případně provést úpravu prameniště ve svahu (nad tůní plocha 7), odkud jsou nálezy larev mloků (ČÍŽEK 2021).

V posledních cca pěti letech byly nepravidelně odstraňovány dřeviny ze dvou lomů – z velkého lomu východně od retenční nádrže (plocha 14) a menší lom západně od retenční nádrže (plocha 15).

V lesních porostech dochází k postupné přeměně druhové skladby na přírodě blízkou dle SLT.

Jako velmi pozitivní lze hodnotit zásah v nátokové části retenční nádrže Libušská, kdy byla tato v roce cca 2017 vykácena a byla zde vytvořena mělká tůň, která v jarních měsících slouží úspěšně k rozmnožování obojživelníků.

Hlavním oficiálním předmětem ochrany v území jsou velice cenné a relativně zachovalé nivy potoků společně s lužními porosty. Zachování těchto rostlinných a živočišných společenstev a lesních porostů je závislé na zachování současného vodního systému a absence břehových úprav – v případě nezbytných břehových úprav či asanací dláždění toku používat pouze přírodní materiály, a to těmi nejšetrnějšími a nejvhodnějšími technologiemi. Z lužních porostů odstraňovat skupiny, jedince a nálety prioritně akátu a dubu červeného, jejichž agresivnost úspěšně brání přirozené obnově žádoucích dřevin, následně ostatních stanovištně a geograficky nevhodných dřevin.

Souhrn směřování cílů péče

- v celém území provádět postupnou přeměnu porostů s nevhodným složením jak plošnou obnovou porostů, tak jednotlivým výběrem
- dále se věnovat péči o fragmenty teplomilných společenstev na svazích rokle a udržování bezlesí těchto míst a monitoring chráněných druhů a celého společenstva (plochy 1–6, 13)
- pečovat o umělé tůně (prosvětlování, odbahnění)
- v retenční nádrži Libušská zrušit chov ryb či alespoň zcela zlikvidovat a nevysazovat karase stříbřitého, kapra a pokusit se či omezit výskyt střevličky východní (dále viz kap. 3.1.1b), pravidelně kosit hráz a levý břeh a nátokovou část

A. ekosystémy

ekosystém:	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy		<i>dílčí plocha:</i> č. 9–10
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
• rozloha – cca 8,6 ha	V současné době zaujímají lužní porosty hrubým odhadem 8,6 ha (údaj zjištěný v GIS ze zákresu ploch dle znalosti terénu a vegetační a mimovegetační ortofotomapy Prahy z roku 2021). Plocha lužních porostů je dána potočními nivami a její maximální plocha je konečná		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

přirozená druhová skladba	Většina porostů má v zastoupení cílové dřeviny přirozené skladby, avšak často v nevhodném poměru, a to s dominancí jasanu na úkor dubu a ostatních druhů. Pouze menší část ploch má méně vhodné složení, a to příměsí smrku, borovice a akátu. Druhové složení lužní porostů by se mělo blížit přirozené se složením DBL 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 (PRŮŠA 1971). Postupně jednotlivým či skupinovitým výběrem provádět úpravu dřevinné skladby, uvolňovat nadějný nárost a při neúspěchu přirozeného zmlazení provádět dosadby. Také vizte směrnice péče o lesní porosty (č. 3)	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L3.1 Hercynské dubohabřiny	dílčí plocha: L3.1
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha – cca 3,16 ha	Současné plochy porostů L3.1 je zakreslena v „Mapě dílčích ploch“ a kopíruje vymezení mapování biotopů AOPK ČR (2021). Je podstatné tyto porosty obhospodařovat citlivě a postupně dle situace rozšiřovat. Udržovat druhové složení blízké přirozenému, hospodařit jednotlivým a skupinovitým výběrem, podporovat přirozené zmlazení, uvolňovat nadějný nárost	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přirozená druhová skladba	Jedná se o 4 porosty plochy průměrně okolo 1 ha. Někde je druhové složení nevyhovující se zastoupením borovice černé, smrku, převahy jasanu, další porost je čistě dubový. V souhrnu není druhové složení zdaleka optimální. Druhové složení porostů by se mělo blížit přirozené se složením pro SLT: 2B – DBZ 2-5 DBL 3-5 LP 2-3 HB 1-2 JV+1 BB+1 BK BŘK JS 1J – DB 1-3 LP 1-2 JV 2-3 HB 1-2 BŘK+2 JL+1 BB+1 (JS TŘ)+ 2S – DB 4-6 BK 3-5 Hb+1 JD+1 LP BO Postupně jednotlivým či skupinovitým výběrem provádět úpravu dřevinné skladby, uvolňovat nadějný nárost a při neúspěchu přirozeného zmlazení provádět dosadby. Také vizte směrnice péče o lesní porosty (č. 1)	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>) T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	dílčí plocha: č. 1–6
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha: – T3.1: cca 0,57 ha – T6.1: těžko stanovitelná, malá část z ploch T3.1 – S1.2: cca 750 m²	Celková plocha xerothermních trávníků je cca 0,57 m². Plocha společenstev T3.1 i T6.1 se může postupně zvětšovat poměrně do velkých ploch (opomineme-li však, že se vyskytují stále na lesní půdě; jsou řazeny do bezlesí) – vzhledem k předpokládanému hospodaření v minulosti (pastviny) se dá očekávat, že tato společenstva zaujímala zde na jižních stránkách mnohem větší plochy. Plocha společenstva S1.2 je víceméně dána plochou skalních výchozů, resp. vhodných skalních výchozů, a proto moc možností jeho rozšiřování zde není. Současná plocha je ale dána managementovými zásahy v letech 2007–2009, kdy byly tyto plochy z většiny uvolněny od stromových porostů a keřového patra. Díky tomuto úspěšnému zásahu a pravidelnému odstraňování náletů tu tyto fragmenty společenstev vůbec přežily	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt charakteristického druhu	Charakteristickým druhem spol. T3.1 je kostřava sivá (<i>Festuca pallens</i>) v velmi hojném zastoupení. Typickým druhem spol. T6.1 je silně ohrožený křivatec český pravý (<i>Gagea bohemica</i> subsp. <i>bohemica</i>). Významným a diagnostickým druhem spol. S1.2 je silně ohrožený hvozdík sivý (<i>Dianthus gratianopolitanus</i>)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
s minimálním pokryvem dřevin a náletů	Plochy jsou pravidelně zbavovány náletů dřevin, převážně akátových	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
	Poměrně nedávné uvolnění těchto ploch ze stromového patra sebou nese dočasnou částečnou nitrifikaci uvolňováním nahromaděných živin. Zastoupení ruderalních druhů je však velmi malé	

• absence rudérálních druhů	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

B. druhy

–

C. útvary neživé přírody

útvary neživé přírody:	Geologické profily a výchozy	<i>dílčí plocha:</i> zvláště nad levým břehem Libušského potoka
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• průběžně s minimálním pokryvem dřevin	Skalní výchozy na dílčích plochách 1, 2, 3, 5 a 6 jsou pravidelně zbavovány dřevin, jak již bylo výše popisováno. V poslední době proběhlo odstraňování stromů ze stěn starého lomu nad nátokovou částí nádrže Libušská	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

Legenda

Stav předmětů ochrany:

- **dobrý** – stav předmětu ochrany odpovídá cílovému stavu indikátoru
- **zhoršený** – stav předmětu ochrany je z hlediska cílového stavu indikátoru zhoršený, méně závažné nedostatky v kvantitativních nebo kvalitativních charakteristikách předmětu ochrany
- **špatný** – stav předmětu ochrany je z hlediska cílového stavu indikátoru výrazně zhoršený, závažné nedostatky v kvantitativních nebo kvalitativních charakteristikách předmětu ochrany

Trend vývoje stavu předmětu ochrany:

- **zlepšující se**
- **setrvalý**
- **zhoršující se**

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize zájmů ochrany přírody se nepředpokládá.

3. PLÁN ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ

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

3.1.1 RÁMCOVÉ ZÁSADY PÉČE O EKOSYSTÉMY A JEJICH SLOŽKY NEBO ZÁSADY JEJICH JINÉHO VYUŽÍVÁNÍ

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Příloha:

- tabulka T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich
- tabulka T2 – Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich
- mapa M3 – Mapa dílčích ploch a objektů
- mapa M4 – Mapa typologická
- mapa M5 – Mapa obrysová

Dlouhodobý cíl:

Prioritními zásahy jsou odstranění skupin, jedinců a náletů akátu i dubu červeného z údolních lužních porostů, jejichž agresivnost mimo jiné úspěšně brání přirozené obnově žádoucích dřevin – lužní porosty zde patří k nejcennějším částem rezervace a v rámci rezervace k nejzachovalejším a jsou na ně vázána významná živočišná i rostlinná společenstva.

Další péči o území věnovat úpravě druhové skladby porostů přeměnou akátových, borových a smrkových porostů a porostů dubu červeného na porosty se stanovištně vhodnými druhy při respektování specifik ochrany fenoménů, pro něž byla PP Modřanská rokle vyhlášena.

Přeměny provádět jak maloplošnou obnovou, tak jednotlivým výběrem.

Vzhledem k rozsáhlým porostům stanovištně a geograficky nevhodného složení, jejichž přeměna na porosty s vhodným složením je prioritní, není v tomto i následujících desetiletích stěžejní obnova porostů ostatních dřevin. Naopak tyto by měli tvořit jakousi kostru (ekologickou i krajinnou). Proto k přeměnám přistupovat v kontextu celého území.

Většina smrkových, borových (jak borovice černé, tak i lesní) porostů a porostů dubu červeného i akátin jsou mýtného stáří. Obnova současně všech těchto porostů není dost dobře technicky uskutečnitelná a z pohledu půdoochranného a celkové ekologické rovnováhy není ani žádoucí. Je nutné postupovat sice s nejvyšší možnou intenzitou přeměny, ale systematicky a v kontextu celého území. V příloze „*Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich*“ jsou zásahy ohledně obnovy porostů doporučeny víceméně v maximální variantě. **Vzhledem k výše uvedenému, tzn. obrovskému rozsahu možných obnov společně s velice členitým terénem, nejsou tato doporučení v příloze ohledně rozsahu obnov pevně daná a jejich konkrétní množství a umístění přesahuje možnosti plánu péče. Je nutné vytvořit spoluprací lesního správce s orgánem OP plán a intenzitu přeměn porostů v rezervaci.**

Všeobecné zásady k rámcovým směrnícím hospodaření:

- výsadby dřevin provádět výhradně dle SLT
- v místech, kde je to možné využívat přirozenou obnovu. Výchovnými zásahy zmlazení a nárosty podporovat a vytvářet pro něj podmínky
- výsadby provádět smíšeně, případně hloučkově, nikoliv po pásech či porostech!
- do potočních břehových porostů přírodě blízkého složení zasahovat co nejméně
- udržování lesních cest bude prováděno způsobem, který nenaruší ostatní plochu chráněného území a území celkově – jako např. geologicky nevhodný materiál při úpravě cest, kterým by mohlo dojít k dlouhodobým změnám chemizmu půdy a tím k poškození ekosystému

- dřevo bude dočasně skladováno na takových místech, kde nemůže negativně ovlivnit předmět ochrany (zejména lužní a mokřadní společenstva)
- používat těžební technologie šetrné k půdnímu povrchu. Těžební zásahy, s výjimkou nahodilých těžeb, realizovat v době vegetačního klidu, v lužních částech podél potoků při odstraňování nepůvodních dřevin v době zámrazu půdy
- ponechávané suché stromy budou v porostu umístěny ve vzdálenosti větší než jedna výška stromu od cest, stezek a nadzemních produktovodů
- u stromů podél cest zohledňovat bezpečnost a provádět jejich nejnutnější sanace – v případě ohrožení bezpečnosti staticky poškozeným či odumírajícím jedincem volit raději jeho ořez, snížení, ponechání torza, vysokého pařezu, než jeho okamžité odstranění (v kontextu opatření na podporu diversity bezobratlých, mrtvé hmoty atd.)
- pokud možno ponechávat lemy porostů po hranici území na styku se zástavbou, a hlavně zemědělskou půdou zvláště kvůli přestřikům chem. postřiků

Ponechávání starých stromů na dožití jako „kostry ekologické stability lesního ekosystému“

Vytvoření trvalé kostry porostů z vybraných jedinců. Vybrané staré stromy a výstavky zvláště dubů ale i určitý podíl dalších přimíšených dřevin ponechávat na dožití. Dále též postupně v čase vybírat a ponechávat dostatečné množství nových potencionálních jedinců na dožití jako náhradu za jedince postupně odumírající. O tyto jedince pečovat – v případě potřeby je osvětlit obsekem (staré i ty mladé náhradníky).

Doporučuje se vybrat a trvale vyznačit jedince ponechané na dožití a zanést do LHP a map, resp. zajistit ponechání konkrétních jedinců ve velmi dlouhém horizontu.

Ponechávání výstavků a uvolňování solitérů (managementové opatření na podporu biodiverzity)

(částečně se může kombinovat a překrývat s opatřením v předchozím bodě)

Při těžbě ponechávat vzrostlé výstavky dřevin PDS (přednostně dub) a cíleně uvolňovat od konkurence vybrané vzrostlé jedince v zapojených mladších porostech.

V případě těžby ponechávat vzrostlé výstavky (převážně dubu) v počtu min. 5–10 ks na hektar holé seče.

Vedle obecné ekologické funkce výstavků a solitérů v ekosystému jsou vzrostlé stromy na slunečném, prohrátém místě významným biotopem pro řadu druhů bezobratlých. Vybrané jedince udržovat hlavně z jižní, slunečné strany, obsekem osvětlené.

Výstavky či budoucí solitéry ze zapojených porostů na uvolnění postupně připravit, neboť hrozí při jejich náhlém osvětlení naopak masivní napadení xylofágním hmyzem a jejich následné předčasné odumření. Výstavky dle možností také ponechávat na dožití.

Doupné stromy

V porostech a celkově v území ponechávat doupné stromy i vhodné stojící suché stromy (potencionální doupné stromy) v počtu min. 15 ks/ha; nejlépe vyznačit).

Suché stromy budou v porostu umístěny ve vzdálenosti větší než jedna výška stromu od cest, stezek a nadzemních produktovodů. Případně bude na vyšší výskyt suchých stromů v porostech a s tím související zvýšené riziko jejich pádu veřejnost upozorněna na informačních tabulích. Tyto budou hrazeny a udržovány OCP MHMP

Management mrtvého dřeva (managementové opatření na podporu biodiverzity)

Ponechávání dostatečného množství mrtvého dřeva v porostech je nezbytné pro zdárné fungování ekosystému. Zvláště jsou na něj vázaní saproxyliční brouci, jako významná složka koloběhu hmoty/živin v ekosystému.

a) vývraty a mrtvé dřevo

Na vhodných místech (v celé ploše území) budou ponechány vývraty a mrtvé dřevo k samovolnému rozpadu

b) ponechávání pařezů 30–40 cm vysokých

Pařezy jsou důležitým, resp. mnohdy jediným osluněným mrtvým dřevem větších rozměrů v našich současných lesích. Ponechávat alespoň 10–15 % pařezů listnatých dřevin 30–40 cm vysokých (vyjma

míst přibližovacích linek, cest apod.). Z toho část by měla být z jedinců s větším průměrem výčetní tloušťky (> 30 cm). Případně je též vhodné ponechávat velmi vysoké pařezy až torza kmenů 1,5–2 m vysokých

c) *mrtvé dřevo při nových těžbách*

Při nových těžbách ponechávat 20 % hroubí z těžby v porostech.

Ideálně také ponechávat ležet několikametrové kusy (ideálně > 4 m) celých kmenů přednostně velkých výčetních tloušťek (> 30 cm, nejlépe > 50 cm)

d) *celkové množství mrtvého dřeva*

Celkové minimální množství ponechávaného mrtvého dřeva je 30–40 m³/ha. Toto minimální množství je nutné zachovávat v dlouhodobém horizontu péče o území. V případě malého množství tlejícího dřeva provést opatření k jeho zajištění, neodstraňovat mrtvé dřevo, a to zvláště větších průměrů

Dílčí managementové plochy v lesních porostech:

V lesních porostech jsou vylišeny dílčí managementové plochy – jsou to plochy s cennými lužními porosty biotopu L2.2 „Údolní jasanovo-olšové luhy“ (niva potoka s porosty je hlavním předmětem ochrany) a zachovalé porosty biotopu L3.1 „Hercynské dubohabřiny“.

Dlouhodobým cílem péče o tyto porosty je zachování charakteru nivních luků a hercynských dubohabřin obzvláště v prostoru modřanské rokle se silně pozměněnými a narušenými lesními porosty.

Plochy těchto biotopů vyčlenit jako samostatné porosty.

Porosty biotopu L2.2 v nivě potoka (dílčí plochy 9 a 10) nemají ideální druhové složení, v některých částech je zcela nevhodné – managementovými zásahy postupně provádět úpravu druhového složení, podporu zmlazení a nárůstů dřevin přirozené druhové skladby stanovištně vhodných, vytvářet víceetážové porosty. Po asanačních managementových zásazích v dlouhodobém horizontu zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců vždy ponechávat na dožití.

Cílová druhová skladba **Tab. 1**: DBL(DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1

Porosty biotopu L3.1 hercynských dubohabřin jsou poměrně zachovalé s víceméně vyhovujícím druhovým složením. Managementovými zásahy také postupně provádět úpravu druhového složení, podporu zmlazení a nárůstů dřevin přirozené druhové skladby stanovištně vhodných, vytvářet víceetážové porosty. Část porostu/jedinců vždy ponechávat na dožití.

Cílová druhová skladba **Tab. 2**: (DBZ DB) 5-6 BK 1-2 LP 1 JV 1 HB 1-2 JD +1 (OL JS)+ BŘK

Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů:

Nedílnou součástí směrnice hospodaření jsou zásady hospodaření uvedené výše této kapitoly

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	lesy ochranné lesy zvláštního určení lesy příměstské	1Z1, 1Z8, 1C2, 2C1, 2S2, 2S5, 2S6, 2S9, 2D2, 2D8, 2D9, 2A1	– listnaté porosty přirozené druhové skladby – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
1Z	DBZ 6-9 BŘ+2 HB+2 LP+2 BO+1 BK+1		
1C	DBZ 7-9 HB+1 LP 1-2 DBP+ BŘK+1 JV MK dřín		
2C	DBZ 4-7 BK 2-3 HB 1 LP 1-2 BO+		
2S	DB 4-6 BK 3-5 Hb+1 JD+1 LP BO		
2D	DB 5-6 BK 1-2 LP 1 JV 1 HB 1-2 (OL JS)+		
2A	DB 4-5 BK 1-2 LP 1-2 JV 1-2 HB+ JS+		
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C

listnatý (porosty DB, JS a ostatních)		porosty geograficky a stanovištně nevhodných dřevin (SM, BO, MD, BOC, DBC, TPX)		porosty akátu	
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
podrovní jednotlivý a skupinovitý výběr		násečný jednotlivý výběr a kotlíková seč		násečný jednotlivý výběr a kotlíková seč	
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
DB: 180–fyzický věk Ostatní: 100–fyzický věk	nepřetržitá	80 TPX: 40	20	postupné odstraňování všech věkových kategorií	–
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Dlouhodobým cílem je postupná úprava druhové skladby porostů na porosty s přirozenou druhovou skladbou odstraňováním porostů a jedinců geograficky nepůvodních a stanovištně nevhodných dřevin, úprava prostorové a věkové diferenciace porostů		Nahrazení porostů a jedinců geograficky nepůvodních a stanovištně nevhodných dřevin za porosty s dřevinnou skladbou odpovídající přirozenému složení dle SLT		Odstranění jedinců, skupin a porostů a nahrazení dřevinami dle SLT	
Způsob obnovy a obnovní postup					
Využívat přirozené obnovy, při nedostatku obnova umělá dle SLT. Využívat případné světliny po odstraněných nepůvodních dřevinách jako předsunuté prvky obnovy. Umělá výsadba druhů dle SLT. Jedli vnášet s předstihem do předsunutých prvků obnovy (400–500 ks)		V monokulturách postupovat náseky, jinak kotlíková seč a jednotlivý výběr		Těžba akátu dle zvolené strategie v tomto území – vizte výše kapitoly v odstavci „Dlouhodobý cíl“ a níže směrnice „Likvidace akátu“. Tzn.: – nechat poroty dožít – současné porosty posadit dřevinami PDS, resp. dle SLT – provádět standardní těžbu – náseky, jednotlivým výběrem či kotlíkovou sečí odstraňovat akát z celého území s patřičným ošetřením herbicidem a následnou likvidací zmlazení – postup níže kapitoly ve směrnici „Likvidace akátu“	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
Výsadby dřevin dle SLT. V místech, kde je to možné využívat přirozenou obnovu – využívat pro obnovu vtroušených listnatých dřevin, uvolňování nadějných nárostů. Obnovu podle podmínek sadbou nebo u dubu sít. Doplňování sadbou dle potřeby. Výsadby provádět smíšeně, případně hloučkově, nikoliv po pásech či porostech!		Výsadby dřevin dle CDS (SLT). Výsadby provádět smíšeně, případně hloučkově, nikoliv po pásech či porostech!		Výsadby dřevin dle CDS (SLT). Výsadby provádět smíšeně, případně hloučkově, nikoliv po pásech či porostech!	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			
1Z 1C, 2C 2S, 2D, 2A	DBZ 6-9 BŘ+2 HB+2 LP+2 BO+1 DBZ 4-7 BK 2-3 HB 1 LP 1-2 BŘK+1 JV MK BO+ DB 5-6 BK 1-2 LP 1 JV 1 HB 1-2 JD+1 (OL JS)+ BO	Jedli vnášet s předstihem do předsunutých prvků obnovy (400–500 ks)			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,					
Standardní ochrana proti zvěři (plocení, individuální ochrana, nátěry atd.). V lužních částech proti bušení zvýšená ochrana. Výchovnými zásahy upravovat druhové složení a tloušťkovou a věkovou diferenciaci porostů, uvolňování př. zmlazení a nadějných nárostů, podpora JL. Při prořezávkách a probírkách průběžně redukovat kotlíkovou sečí a jednotlivým výběrem skupiny a jedince stanovištně nevhodných a geograficky nepůvodních dřevin		Výchovnými zásahy v zatím neobnovovaných porostech podporovat uvolňováním nálety a nárosty listnáčů PDS. Standardní ochrana proti zvěři. Proti bušení ožínáním		Výchovnými zásahy v zatím neobnovovaných porostech podporovat uvolňováním nálety a nárosty listnáčů. Standardní ochrana proti zvěři. Proti bušení ožínáním. Nutná kontrola výmladnosti akátu a pravidelná likvidace. Standardní ochrana proti zvěři. Proti bušení ožínáním	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb					

Asanační těžby podle potřeb ochrany lesa. Podle potřeby zdravotní výběr dubů. Zavést „Management mrtvého dřeva“ (vizte výše kapitoly)	Asanační těžby podle potřeb ochrany lesa	
Poznámka		
Technologické postupy šetrné k půdnímu povrchu a bylinnému krytu. Těžby provádět ve vegetačním klidu, za sucha či zámrazu		

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
2	lesy ochranné lesy zvláštního určení lesy příměstské	1J1 3J9	– listnaté porosty přirozené druhové skladby – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny

Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin	
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)
1J	DB 1-3 LP 1-2 JV 2-3 HB 1-2 BŘK+2 JL+1 BB+1 (JS TŘ)+
3J	BK 1-3 LP 1-3 HB+3 JV 2-3 JD 1-2 (JL JS) 1-2 DB 1-2 (BŘK TS) 1 TŘ

Porostní typ A	Porostní typ B	Porostní typ C
listnatý	porosty geograficky a stanovištně nevhodných dřevin (AK, SM, BO, MD, BOC, DBC)	

Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
podrovní jednotlivý a skupinový výběr		násečný jednotlivý výběr a kotlíková seč			
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
180–fyzický věk	nepřetržitá	AK: postupné odstraňování všech věkových kategorií ostatní: 80	20		

Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Dlouhodobým cílem je postupná úprava druhové skladby porostů na porosty s přirozenou druhovou skladbou odstraňováním porostů a jedinců geograficky nepůvodních a stanovištně nevhodných dřevin. Úprava prostorové a věkové diferenciace porostů. Půdoochranná funkce	Nahrazení porostů a jedinců geograficky nepůvodních a stanovištně nevhodných dřevin za porosty s dřevinnou skladbou odpovídající přirozenému složení dle SLT	

Způsob obnovy a obnovní postup		
Využívat případné světliny po dožitých či odstraněných nepůvodních dřevinách jako předsumuté prvky obnovy. V místech, kde je to možné využívat přirozenou obnovu – využívat pro obnovu vtroušených listnatých dřevin, uvolňování nadějných nárostů	Těžba akátu dle zvolené strategie v tomto území – vizte výše kapitoly v odstavci „Dlouhodobý cíl“ a níže směrnice „Likvidace akátu“. Tzn.: – nechat poroty dožít – současné porosty podsadit dřevinami PDS, resp. dle SLT – provádět standardní těžbu – náseky, jednotlivým výběrem či kotlíkovou sečí odstraňovat akát z celého území s patřičným ošetřením herbicidem a následnou likvidací zmlazení – postup níže kapitoly ve směrnici „Likvidace akátu“	

Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Výsadby dřevin dle SLT. V místech, kde je to možné využívat přirozenou obnovu – využívat pro obnovu vtroušených listnatých dřevin, uvolňování nadějných nárostů. Obnovu podle podmínek sadbou nebo u dubu sítí. Doplňování sadbou dle potřeby	Výsadby dřevin dle CDS (SLT)	

Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1J	DB 1-3 LP 1-2 JV 2-3 HB 1-2 BŘK+2 JL+1 (JS TŘ)+	Jedli vnášet s předstihem do předsumutých prvků obnovy (400–500 ks)
3J	BK 1-3 LP 1-3 HB+3 JV 2-3 JD 1-2 (JL JS) 1-2 DB 1-2 BŘK 1 TŘ	

Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,

Standardní ochrana proti zvěři. Proti buření ožínáním. Výchovnými zásahy upravovat druhové složení a tloušťkovou a věkovou diferenciaci porostů, uvolňování př. zmlazení a nadějných nárostů, podpora JL. Při prořezávkách a probírkách průběžně redukovat kotlíkovou sečí a jednotlivým výběrem skupiny a jedince stanovištně nevhodných a geograficky nepůvodních dřevin	Výchovnými zásahy v zatím neobnovovaných porostech podporovat uvolňováním nálety a nárosty listnáčů. Standardní ochrana proti zvěři. Proti buření ožínáním.	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb		
Asanační těžby podle potřeb ochrany lesa. Neškodící vývraty, souše a zlomy listnáčů nezpracovávat a ponechávat je k zetlení, resp. zavést „Management mrtvého dřeva“ (vizte výše kapitoly)	Asanační těžby podle potřeb ochrany lesa. Neškodící vývraty, souše a zlomy listnáčů nezpracovávat a ponechávat je k zetlení, resp. zavést „Management mrtvého dřeva“ (vizte výše kapitoly)	
Poznámka		

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
3	lesy ochranné lesy zvláštního určení lesy příměstské	2L1	Lužní porosty podél potoků (L2.2) – hlavní předmět ochrany v území
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
2L	DBL 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1		
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C
lužní porosty s DB (zimní, letní), JS, OL, (VR)		porosty geograficky a stanovištně nevhodných dřevin (SM, BO, MD, BOC, DBC, TPX)	akátové porosty
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	Hospodářský způsob (forma)
podrobnost jednotlivý a skupinový výběr		jednotlivý výběr a kotlíková seč	jednotlivý výběr a kotlíková seč
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
fyzický věk	nepřetržitá	80 TPX: 40	20
			postupné odstraňování všech věkových kategorií
			-
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Dlouhodobým cílem je postupná úprava druhové skladby porostů na porosty s přirozenou druhovou skladbou odstraňováním porostů a jedinců geograficky nepůvodních a stanovištně nevhodných dřevin, úprava prostorové a věkové diferenciacie porostů., ponechávání samovolnému vývoji.		Nahrazení porostů a jedinců geograficky nepůvodních a stanovištně nevhodných dřevin za porosty s dřevinnou skladbou odpovídající přirozenému složení dle SLT	Odstranění jedinců, skupin a porostů a nahrazení dřevinami dle SLT
Způsob obnovy a obnovní postup			
Využívat přirozené obnovy, při nedostatku obnova umělá dle SLT. Využívat případné světliny po odstraněných nepůvodních dřevinách jako představené prvky obnovy. Umělá výsadba druhů dle SLT. Jedli vnášet s předstihem do představených prvků obnovy (400–500 ks)		Obnova kotlíkovou sečí a jednotlivým výběrem	Těžba akátu dle zvolené strategie v tomto území – vizte výše kapitoly v odstavci „Dlouhodobý cíl“ a níže směrnice „Likvidace akátu“. Tzn.: – nechat porosty dožít – současné porosty podsadit dřevinami PDS, resp. dle SLT – provádět standardní těžbu – náseky, jednotlivým výběrem či kotlíkovou sečí odstraňovat akát z celého území s patřičným ošetřením herbicidem a následnou likvidací zmlazení – postup níže kapitoly ve směrnici „Likvidace akátu“
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			

V místech, kde je to možné využívat přirozenou obnovu – využívat pro obnovu vtroušených listnatých dřevin, uvolňování nadějných nárostů. Obnovu podle podmínek sadbou nebo u dubu sítí. Při nedostatku přirozeného zmlazení umělá obnova dle SLT. Na cílovou skladbu doplňovat podsadbami dle SLT		Výsadby dřevin dle CDS (SLT)	Zalesnění dle SLT
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
2L	DBL(DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
Standardní ochrana proti zvěři. Proti buření ožínáním. Výchovnými zásahy upravovat druhové složení a tloušťkovou a věkovou diferenciaci porostů, uvolňování př. zmlazení a nadějných nárostů, podpora JL. Při prořezávkách a probírkách průběžně redukovat kotlíkovou sečí a jednotlivým výběrem skupiny a jedince stanovištně nevhodných a geograficky nepůvodních dřevin		Výchovnými zásahy v zatím neobnovovaných porostech podporovat uvolňováním nálety a nárosty listnáčů. Standardní ochrana proti zvěři. Proti buření ožínáním.	Výchovnými zásahy v zatím neobnovovaných porostech podporovat uvolňováním nálety a nárosty listnáčů. Nutná kontrola výmladnosti akátu a pravidelná likvidace. Standardní ochrana proti zvěři. Proti buření ožínáním.
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
Asanační těžby podle potřeb ochrany lesa. Neškodící vývraty, souše a zlomy listnáčů nezpracovávat a ponechávat je k zetlení, resp. zavést „Management mrtvého dřeva“ (vizte výše kapitoly)		Asanační těžby podle potřeb ochrany lesa. Neškodící vývraty, souše a zlomy listnáčů nezpracovávat a ponechávat je k zetlení	
Poznámka			
Technologické postupy šetrné k půdnímu povrchu a bylinnému krytu. Těžby provádět ve vegetačním klidu, za sucha či zámrazu.			

Sanace suchých větví stromů nad cestou

Nejen vzhledem k silnému rekreačnímu využití území provádět nutné sanace nebezpečných starých stromů podél hlavní cesty v údolí – aktuálně např. staré topoly pod hrází.

Bezpečnostní sanace větví nad hlavní cestou podél potoka (bezpečnostní hledisko)	
Typ managementu	ořez suchých větví nad cestou
Vhodný interval	1–2×/5 let či dle nutnosti
Minimální interval	1×/5 let či dle nutnosti
Prac. nástroj/hosp. zvíře	motorová i ruční pila, plošina či výbava pro stromolezectví
Kalendář pro management	mimo sezonu
Upřesňující podmínky	

Odstraňování akátu

Jednotlivé jedince akátů z porostů odstraňovat na vysoký pařez se zátěrem herbicidem, či lépe navrtáváním v červnu. Zapojené porosty je možno ponechávat až do stádia samovolného odumření (v případě jejich plošné těžby hrozí riziko jejich masivního zmlazování – vizte směrnice níže) s následnou podsadbou CDS.

Při odstraňování akátu se primárně zaměřit zvláště na vysekávané pruhy pod několika vedeními vysokého napětí, kde akát silně nalétává a kudy se šíří po celém území do míst, kam by se jinak nedostal.

I po ukončení zásahů provádět důslednou kontrolu výmladnosti – domněle odumřelí jedinci mohou obzít i několik let po zásahu!

Celková likvidace porostu akátu na stanovišti vyžaduje minimálně tří/čtyřletou péči.

Tam kde je to možné se proti omezení šíření akátu nejlépe osvědčuje pastva koz.

Ohledně problematiky obnovy akátových porostů:

V rozlehlých akátových porostech vzhledem k velmi obtížné a nákladné likvidace, často s nejistým výsledkem, by bylo vhodné pokusit se v některých světlejších částech nejdříve o podsadby cílovými dřevinami

(resp. spíše iniciálněji jako bříza, babyka, habr, ale na zkoušku i přímo dub zimní), a pokud se toto osvědčí postupovat tímto způsobem v celém území. Problematika je popsána níže ve směrnici („Likvidace akátu“) a jde o to, že i když jsou akátové porosty na hranici dožívání a rozpadu, tak v momentě zásahu a prosvětlení dojde k masivní obnově zmlazením. Právě prosvětlení je hlavní spouštěcí faktor obnovy v akátových porostech (ve směrnici níže je popisován příklad masivní obnovy po těžbě přestárých akátových porostů z nedaleké PP Nad Závodištěm). Další možností je ponechání porostů na dožití, ale jednak je to ještě v dlouhém časovém horizontu, a jednak není jistota, zda nedojde opět k obnově akátem, protože většina akátových porostů je naprosto čistá bez náletů a nárostů jiných dřevin a akát si vytváří bohatou půdní semennou banku. V případě úspěchu by varianta s podsadbou proto byla nevhodnějším a ve výsledku jistě i levnějším řešením.

Typ managementu	Likvidace akátu – obecná směrnice
Vhodný interval	– těžba dle situace – likvidace zmlazení každoročně
Minimální interval	– těžba dle situace – likvidace zmlazení každoročně
Prac. nástroj/hosp. zvíře	pila, křovinořez, ruční vrtačka (vrták 8–10 mm), lezecká technika
Kalendář pro management	– navrtávání: červen! – konec srpna: na vysoký pařez i nízký s následným odstraněním výmladků na podzim – jaro: kroužková metoda – aplikace arboricidu: ideálně VIII.–X.
Upřesňující podmínky	Likvidaci provádět buď: a) navrtávání – navrtávání kmenů ruční vrtačkou a zalití herbicidem. Na vrtání se provádí co nejvíce pod úhlem k ose kmene, aby plocha díry procházela co nejvíce okrajovými partiemi kmene do hloubky cca 5–7 cm. Následně se naplní herbicidem (např. Garlon) a pevně „zašpuntuje“ např. kouskem větve b) injektáž či záseky (možné i koncem jara) c) přímou těžbou na vysoký pařez (min. 0,5 m lépe 1 m) pro omezení kořenové výmladnosti. Odstranění pařezu v dalších letech po plném odumření. Provádí se koncem srpna s následným podzimním odstraněním výmladků. Při oloupání kůry pahýlu se počet výmladků podstatně sníží d) kroužkovou metodou, kdy je v jarních měsících zhruba ve výšce prsou odstraněn 5–10 cm široký pruh kůry na 90 % obvodu. Strom se snaží zbytkem lýka vyživit korunu a na výmladky již nemá tolik síly. Odtěžen může být až po úplném uschnutí e) těžba na nízký pařez je méně vhodnou technikou a je nutno ji provést od druhé poloviny srpna až začátku září, aby nezdravnatělé výmladky pře zimu pomrzly. Alternativně lze také použít tzv. igelitování, kdy se vršek vysokého pařezu obalí černým igelitem f) postřik na list – následné důsledné každoroční odstraňování výmladků po několik let do jejich úplné likvidace – použití herbicidu – bez aplikace herbicidu se zásah většinou májí účinkem. Aplikace na pařez či prut zmlazení musí být po kácení/vyžínání okamžitá, resp. v řádu minut; nejlépe neředěný roztok. Aplikace herbicidu na pařez v jarním a časném letním termínu se dle praxe májí účinkem. Při likvidaci stromů i silnějších nárostů se ukazuje jako neúčinnější navrtávání kmenů, ale provedené ve správném termínu. A tím je poslední praxí opakovaně potvrzován časný letní termín, a to v červnu oproti dříve doporučovanému provádění v srpnu–září. Z pozorování a studií vyplývá, že zásadním faktorem „spouštění“ akátového zmlazení a výmladnosti je světelný faktor – proto je výhodnější likvidovat akát postupně po malých plochách a spíše úzkými náseky dle možností ve směru V-Z. V případech zapojených porostů může být další možností (však časově dlouhodobou) ponechání akátových porostů samovolnému rozpadu a dožití (pokud se však intenzivně nešíří do okolí). Tento způsob nebyl zatím nikde zcela vyzkoušen, ale z pozorování a studií vyplývá, že zásadním faktorem „spouštění“ akátového zmlazení a výmladnosti je světelný faktor – to je vidět v současné době například v PP Nad Závodištěm, kde se na celé jeho ploše vyskytuje přestárlá a rozpadající se akátina, ve které se v podrostu již začínají objevovat domácí keře i dřeviny bez zmlazujícího akátu. Na současných nových holinách a jejich okolí se však akátové zmlazení vyskytuje se stejnou silou, jako po těžbě akátových porostů mladých a zdravých. Východiskem může být použití kotlíků či velice úzkých pruhových sečí, méně osvětlených než běžné seče

Typ managementu	Likvidace křídlatky (<i>Reynoutria spp.</i>)
Vhodný interval	4–6 sečí ročně
Minimální interval	1 × ročně
Prac. nástroj/hosp. zvíře	křovinořez, postřikovač
Kalendář pro management	<u>Seč:</u> – V.–IX. – při minimálním intervalu VII.–IX. po odkvětu <u>Případný postřik:</u> od května či až od srpna
Upřesňující podmínky	Sekat vždy při výšce 40 cm.

Při minimálním intervalu sečí likvidovat vždy po odkvětu, v době stahování živin do kořenové soustavy. Biomasy odstranit mimo ZCHÚ
--

Zavedení pařezového hospodářství

Vysekávané pruhy pod několika vedeními vysokého napětí provádí pravidelně energetické závody. Plochy (pruhy) zarůstají agresivním akátem a ten se těmito transfery šíří územím do míst, kam by se jinak nedostal. V těchto pruzích by bylo vhodné zavést pařezové hospodářství – vytvoří se tak biotopy pro bezobratlé a dojde tak ke zvýšení biodiverzity a zamezí se šíření akátu.

Vysekávání provádějí pravidelně cca po 5 letech energetické závody a to pouze výsek bez následného ošetření herbicidem a odstraňování výmladků – je nutné po vzájemné dohodě provádět současně při výseku i následné chemické ošetření a kontrolu výmladnosti. Po likvidaci akátu by bylo vhodné plochy uměle zalesnit, než čekat na nálet vhodných dřevin – téměř s jistotou hrozí opětovný nálet akátu (který je na těchto plochách extrémně agresivní)

b) péče o vodní ekosystémy

Ohledně péče o obojživelníky a mloka by bylo velmi negativní vypouštění nádrží v nevhodnou dobu, kdy jsou v tůních larvy a může dojít k jejich vypláchnutí.

Také pozor při odbahňování nádrží, aby nedošlo k uniknutí většího množství bahenních sedimentů do potoka, tímto může dojít ke zničení části potoka, a to na mnoho let. Zvláště citlivé jsou na to larvy mloků.

Rámcová směrnice péče o rybníky

Do retenční nádrže by neměly být nadále vysazovány karasi stříbřití a kapři.

Výskyt kaprů a nevyrovnané rybí obsádky má velice negativní vliv na celkový stav nádrže.

Pravidelně sečí asanovanou nátokovou část nádrže Libušská s vytvořenou tůň.

Název rybníka (nádrže)	Retenční nádrž Libušská v Modřanské rokli; 1–12–01–020
Způsob hospodaření	a) Upravit složení rybí obsádky Pro své silné znečištění je nádrž pro rybochovné účely jednoznačně nevhodná. Chov ryb je však v první řadě nevhodný z hlediska ochrany a péče o živočichy, pro které je významným reprodukčním prostředím, které nevhodně nastavená rybí osádka silně degraduje b) Z porostů okolo retenční nádrže provést odstranění stanovištně nevhodných a geograf. nepůvodních dřevin a zalesnit stanovištně vhodnými dřevinami
Intenzita hospodaření	extenzivní
Manipulace s vodní hladinou	je podřízena účelu nádrže jako retenční
Způsob letnění nebo zimování	–
Způsob odbahňování	Provést průzkum zabahnění a případně provést odbahnění. Vypouštění pro účely odbahnění (ale i pro další práce na vodním díle) lze provést kdykoli mimo období konec března – konec května, v příbřežních zónách, pokud možno nezasahovat; sediment zásadně odvážet z místa a území PP pryč
Způsoby hnojení	nepřípustný
Způsoby regulačního příkrmování	nepřípustný
Způsoby použití chemických látek	nepřípustný
Rybí obsádky	Nedoporučuje se. V případě pokračujícího chovu ryb: vzhledem ke značným výkyvům vodní hladiny (specifikum retenční nádrže) udržovat rybí osádku v malém počtu, vysazovat i určitý podíl malých velikostních kategorií ryb dravých pro regulaci planktonofágních druhů. Z rybí obsádky rozhodně vyloučit a z nádrže zcela zlikvidovat invazivního karase stříbřitého – vzhledem ke své výšce jej dravé ryby nezlikvidují. Dále zlikvidovat a nevysazovat kapra a pokusit se či omezit výskyt střevličky východní
Ostatní	– od 1. března do 20. srpna (po dobu reprodukčního období obojživelníků a ptáků), ponechat vodní plochy bez manipulace s vodní hladinou a bez jakéhokoliv rušivého zásahu

	– zachovat pobřežní porosty především v bezprostředním okolí nátoků nádrže
--	--

V roce 2008 bylo při podzimním výlovu sloveno 10 kaprů obecných (K_g) o hmotnosti 40 kg (4,0 kg/ks), 100 cejnů velkých (C_g) o hmotnosti 140 kg (1,4 kg/ks) a bílá ryba /plotice obecná, perlín ostrobřichý, karas stříbřitý/ 1000 ks o hmotnosti 200 kg (0,2 kg/ks) [FARKAČ 2008]

Zachování současného vodního systému: velice cennými a relativně zachovalými přírodními částmi území rezervace jsou nivy potoků společně s lužními porosty. Zachování těchto rostlinných a živočišných společenstev a lesních porostů je závislé na zachování současného vodního systému a absence břehových úprav – v případě nezbytných břehových úprav používat pouze přírodní materiály, a to těmi nejšetrnějšími a nejvhodnějšími technologiemi a stejně tak, jako v případě udržování lesních cest, používat pouze geologicky vhodný a totožný materiál, jako je v místě.

Břehové porosty podél potoků: hlavním faktorem degradace břehových porostů je jejich nevhodné druhové složení, a to zvláště akát, který je vhodné likvidovat okolo nádrže přednostně, avšak citelně a postupně. Také likvidovat porosty svídy bílé.

c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

–

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Péče o rostliny lesních hájů je obsažena v celkové péči o lesní porosty zvláště zajišťováním jejich přirozeného druhového složení.

Xerothermní zájmová společenstva se nacházejí na několika místech skalních výchozů (plochy 1–6, a nově 13). Tyto plochy udržovat bezlesé (či s občasnými keři) a je možné je postupně dle možností rozšiřovat.

V základní péči se tedy jedná o pravidelné odstraňování dřevin a jejich náletů s dostatečnou frekvencí.

Pro udržení a stabilizaci fragmentů xerothermních společenstev je důležité také prořezávání i odstraňování dřevin v jejich okolí a tím zajištění dostatečného a nezbytného oslunění.

Z ploch odstraňovat geograficky a stanovištně nepůvodní dřeviny jako akát, mahonii či agresivní jasan apod.

Zvláště na ruderalnějších místech po novém odstranění dřevin provádět výřez/sečení (křovinořezem) ruderalů, ostružiníku apod. alespoň ze začátku asanace – je možné, že odstranění dřevin s sebou dočasnou ruderalizaci přinese.

Mrtvé stromy, jejich torza a pozůstatky, ponechávat jako biotop zásadní pro vývin mnoha bezobratlých, a i jako krajínotvorný prvek.

Další péčí je péče o vlastní xerothermní travní porosty, a to pokračováním pravidelné řízené pastvy koz a ovcí – ta z větší části alternuje pracné vyřezávání a na těchto lokalitách je nenahraditelná.

Vhodným managementem je také zimní vypalování, narušování souvislého drnu či ležení/výdrol stepního sena.

Kosení ploch je možné, na těchto plochách je však lepší pasení.

V souhrnu lze tedy podle situace kombinovat pastvu hospodářských zvířat, vypalování, sečení travního porostu, narušování drnu → ve výsledku se jedná o imitaci drobného rolnického hospodaření, které zde evidentně odedávna probíhalo, a která by byla nejvhodnějším managementem těchto ploch.

Péče musí být každoroční.

Výsledkem by měly být bezlesé plochy se stabilizovanými vzácnými xerothermními společenstvy.

ZÁSADY MANAGEMENTOVÝCH ZÁSAHŮ

Řízená pastva

Optimální péčí o trávníky je pastva, která je na této lokalitě nenahraditelná. Pouze některé hustší travnaté porosty je realistické kosit použitím kosy nebo křovinořezu.

Pastvu je zde možné provádět několika způsobem a sice na volno anebo v oplůtcích za dozoru profesionálního pastevce anebo v dlouhodobějším oplocení. Pro zdejší lokalitu jsou kozy vhodnější nežli ovce. Jednak proto, že velmi efektivně okusují dřeviny a pak, že se dokáží lépe pohybovat v prudkém skalnatém terénu. Kozy také úspěšně omezují porosty sveřepu vzprímeného (*Bromus erectus*).

Typ managementu	Řízená pastva
Vhodný interval	a) <i>celoroční pastva</i> b) <i>sezónní pastva</i> 1 × ročně např. jeden týden na jednom místě – dále také záleží na kombinaci s ostatními technikami udržovacích či obnovných zásahů
Minimální interval	1 × za 2 roky
Prac. nástroj/hosp. zvíře	nejvhodnější je koza 8–10 kusů (při současném stavu území), možná je i ovce
Kalendář pro management	1 ½ července až 1 ½ října
Upřesňující podmínky	a) <i>celoroční pastva</i> – celoroční pastva koz v oplocení trvalejšího charakteru (spíše asanační management). Oplocení např. lesnickým pletivem (možno upevnit i na vzrostlé stromy). Realizovat přístřešek pro zvířata b) <i>sezónní pastva</i> – přepásat delší dobu s menším množstvím zvířat, či vhodnější je pastva kratší dobu v několikátýdenních intervalech s větším počtem zvířat. Na jednom místě provádět po dobu přibližně 7 dnů – také podle počasí a velikosti pasené plochy i ročním obdobím. Termín pastvy lze zvolit libovolně během vegetační sezóny – dávat pozor na nepřepásání nejceněnějších stanovišť (ta jsou většinou na vrcholech, kde mají zvířata tendenci se shlukovat – je proto nezbytné je během pastvy přehánět). Je možné provádět cyklickou pastvu, tj. pastva pouze např. na 2/3 území, vždy 1/3 by v daném roce nebyla spásána vůbec a každý rok v jiném termínu – pastva v oplůtcích – síťových elektrických ohradnicích, které lze snadno po lokalitě přestavovat (cca každé dva dny) – je možné pást i na volno za dozoru pastevce, např. při přehánění z jednoho ohradníku do druhého – na noc by měla být zvířata ustájena v ohradníku mimo území, aby nedocházelo k nadměrné nitrifikaci ploch trusem a vyšlapáním místům. Pokud to nebude možné, je žádoucí větší akumulace exkrementů v místech častějšího pobytu zvířat po jejich vyschnutí shrbat a odstranit z lokality

Odstraňování dřevin a jejich náletů

Při redukci dřevin na xerothermních plochách je třeba věnovat přednostní pozornost invazivnímu akátu i expanzivnímu jasanu.

Křoviny je třeba odstraňovat také z lemu ploch (min. 10 m kolem nich). Tím se předejde stupňující se mezofilizaci (zastínění) v důsledku výškového růstu těchto dřevin.

Likvidace akátu vizte směrnice výše.

Typ managementu	Pravidelné odstraňování náletů z xerothermních ploch a světlin
Vhodný interval	1 × za dva roky či dle stavu častěji
Minimální interval	1 × za 2 roky
Prac. nástroj/hosp. zvíře	křovinořez, motorová pila
Kalendář pro management	X.–III. (VIII.–IX.)
Upřesňující podmínky	– realizace výřezu dřevin je z pohledu ochrany přírody optimální mimo vegetační sezónu (X.–III.), avšak nejmenšího zmlazovacího efektu je dosaženo v době VIII.–IX., tj. na konci vegetace před začátkem stahování asimilátů do kořenů, možné je také selektivní využití herbicidu – vyřezané nálety odstranit mimo ZCHÚ, resp. na vhodných místech je možné materiál z výřezu i spálit v ZCHÚ (ideálně pod svahem) – jednak vzhledem k nepřístupnosti území a jednak se tím vytvoří nová biotopová nabídka. Část je možno nechat jako úkryt pro drobné živočichy a jako

	hadník (ten je zde vzhledem k výskytu chráněných druhů plazů žádoucí) – v případě potřeby použít herbicid (např. Garlon) – aplikaci herbicidu provádět nejlépe v suchém a slunném počasí (nejvyšší účinnost je za dlouhodobého sucha VIII.–IX.). Obecně doporučenou metodou k likvidaci velkých dřevin je nátěr neředěného herbicidu na pařez bezprostředně po kácení, v období srpen až září, někdy až do pol. října, s následným odstraňováním výmladků minimálně po dobu tří let. Doporučená koncentrace je v takovém případě vysoká, dle druhu dřeviny a aktuálního klimatu od 10 do 50 % (při chladnu konc. vyšší, naopak od cca 18 °C a výše je koncentrace nižší, 5–25 %). Aplikace herbicidu na pařez v době hlavního růstu IV.–VII. i mimo vegetační období se často míjí účinkem – realizace výřezu dřevin je z pohledu ochrany přírody optimální mimo vegetační sezónu (X.–III.), avšak nejmenšího zmlazovacího efektu je dosaženo v době VIII.–IX., tj. na konci vegetace před začátkem stahování asimilátů do kořenů – samozřejmě ideálním nástrojem na likvidaci jak výmladků, tak náletů jsou kozičky
--	--

Typ managementu	Nepravidelné vyřezávání dřevin – prosvětlování porostů
Vhodný interval	průběžné odstraňování keřů a postupné ředění a těžba porostů
Minimální interval	–
Prac. nástroj/hosp. zvíře	motorová pila, křovinořez, aplikátory herbicidu
Kalendář pro management	X.–III. (VIII.–IX.)
Upřesňující podmínky	– identické jako ve směrnici výše („Pravidelné odstraňování náletů...“)

Seč xerothermních trávníků

Vzhledem k dispozicím toho území (prudké stráně, skalní výchozy, nálety dřevin) je seč obtížnější a spíše doplňková k pastvě.

Typ managementu	Sečení (zvláště plochy 1-6)
Vhodný interval	a) 1 × ročně (v případě seče jako jediného zásahu) b) v případě pravidelné pastvy doplňková seč dle situace c) v případě asanace ploch od ruderalů 1 × až vícekrát ročně – také záleží na kombinaci s ostatními technikami udržovacích či obnovných zásahů
Minimální interval	a) 1 × za dva roky b) doplňkově k pastvě dle situace c) v případě asanace ploch od ruderalů alespoň 1 × ročně
Prac. nástroj/hosp. zvíře	křovinořez, (kosa)
Kalendář pro management	a) VII.–IX. b) V.–X. c) ½ V. – v případě asanace ploch od ruderalů/nitrofilů je vhodný i časný termín d) v případě ploch s xerothermní vegetací je vhodné provádět seč v době zralosti semen
Upřesňující podmínky	– vzhledem k dispozicím toho území a jeho ploch alespoň v nějaké malé míře se snažit provádět seč mozaikovitě či posunutou sečí – vzhledem k nepřístupnosti území a obtížného managementu nap. jednu část jeden roku, druhou část příští rok... – optimálním využitím části stepního sena vhodných druhů je jeho rozprostření na místa, kde by měla být obnovena step nebo louka – jinak hmotu odstraňovat z území – v případě silně eutrofizovaných lučních porostů s bujnými porosty nitrofilů je však prioritou pravidelné a časté kosení v jednom roce celé plochy

Vypalování

Pastvu a seč je možno kombinovat s dalším nástrojem péče o travní porosty a to vypalováním.

Pravidelné zimní vypalování by byla také ideální forma péče (dá se předpokládat, že historicky tu byla).

Studie o dopadu vypalování na faunu bezobratlých jsou u nás velmi kusé, ale ukazuje se, že vypalování společenstvům bezobratlých z dlouhodobého hlediska prospívá – odstraní vrstvu stařiny, urychlí mineralizaci surového humusu, omezí výskyt houbových patogenů, zlepší světelné podmínky, což následně umožňuje klíčení semen řady druhů rostlin a podporuje vegetativní rozrůstání.

Vypalování by se mělo provádět spíše maloplošně (popř. mozaikovitě). Nemá-li docházet k likvidaci bezobratlých je nutné provádět vypalování ve chvíli, kdy je půda ještě dostatečně vlhká, ale nadzemní biomasa je již proschlá, což bývá velmi časně zjara (cca během března). Méně vhodný termín je v zimě za holomrazů.

Z vypalování vyloučit plochy s případnou třtinou křovištní – ta se tímto zásahem pomocí podzemních orgánů naopak rozšíří.

Vypalování by mělo být prováděno nepravidelně (i s několikaletými odmlkami) a vypalovaná plocha by v daném roce neměla přesáhnout zhruba 1/5 celkové rozlohy lokality.

Vždy je nutno požádat o výjimku ze zákona obecní úřad/městskou část, příp. orgány ochrany přírody.

Typ managementu	Vypalování
Vhodný interval	1 × za 3 roky – také záleží na kombinaci s ostatními technikami udržovacích či obnovných zásahů
Minimální interval	1 × za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	ručně, propanbutanová láhev
Kalendář pro management	X.-II. (mimo vegetační dobu)
Upřesňující podmínky	– vypalování provádět spíše maloplošně (popř. mozaikovitě). Nemá-li docházet k likvidaci bezobratlých je nutné provádět vypalování ve chvíli, kdy je půda ještě dostatečně vlhká, ale nadzemní biomasa je již proschlá, což bývá velmi časně zjara (cca během března). Méně vhodný termín je v zimě za holomrazů – vypalovaná plocha by v daném roce neměla přesáhnout zhruba 1/5 celkové rozlohy lokality a měly by být prováděna nepravidelně (v různých letech) Odstraněním stařiny dojde k rychlejší mineralizaci surového humusu, redukcí houbových patogenů a též k prosvětlení plochy – to vede ke klíčení mnoha druhů rostlin a též podporuje vegetativní rozrůstání – nežádoucí je vypalovat plochy s třtinou křovištní, která se tímto zásahem naopak velmi podpoří v šíření pomocí podzemních orgánů – vždy je nutno požádat o výjimku ze zákona příslušný orgán ochrany přírody, v tomto případě odbor ochrany prostředí MHMP

Strhávání travního drnu a ležení stepního sena (výdrol)

Při obnově stepí a lesostepí lze použít narušování souvislého drnu (což také zastupuje/supluje narušování drnu pastvou) ostrými kovovými hráběmi společně s odstraňováním stařiny v hustých travobylinných porostech. Na sešlapávaných místech se spíše neprovádí.

Současně ve stejném roce je vhodné využít výdrolu z posečeného stepního sena z vhodné lokality na zájmová místa narušovaného drnu v předjaří, nebo na místa narušená pastvou zvířat či po zimním vypálení. Termínově se u lučních společenstev jedná o cca polovinu července až začátek srpna (v každém roce může být jinak), u xerothermních společenstev výchozů a skal je dozrávání semen rozprostřeno do většiny doby vegetace. Posečená hmota se rozprostře a ponechá ležet do vyschnutí, poté se odstraňuje.

Typ managementu	Narušování drnu
Vhodný interval	dle situace
Minimální interval	–
Prac. nástroj/hosp. zvíře	kovové hrábě
Kalendář pro management	druhá pol. března (po ukončení mrazů)
Upřesňující podmínky	Mírné narušování souvislého drnu společně s odstraňováním stařiny (neprovádět v místech, kde je porost silně sešlapáván). Vhodný termín pro zásah je brzké předjaří cca od poloviny března po konci mrazů za pomoci ostrých hrábí

Typ managementu	Ležení stepního sena (výdrol)
Vhodný interval	dle situace
Minimální interval	–
Prac. nástroj/hosp. zvíře	vidle, hrábě
Kalendář pro management	dle dozrávání semen – luční porosty obecně: cca od poloviny července do začátku srpna (v každém roce může být jinak) – xerothermní společenstva výchozů a skal: dozrávání semen rozprostřeno do většiny doby vegetace
Upřesňující podmínky	Posečená hmota se rozprostře a ponechá ležet do vyschnutí, poté se odstraňuje

e) péče o populace a biotopy živočichů

Péče o živočichy obecně

Celkově spočívá péče o živočichy v péči o lesní porosty (nejpodstatnější je dosažení přirozené dřevinné skladby), v zachovávaní doupných stromů (netopýři, bezobratlí, dutinový ptáci – datlovití, lejskové, sýkory, rehkové, špačci, ad.) a v zachování současného vodního systému.

Další také viz bod a) kapitoly (část „Péče o živočichy, doupné stromy, mrtvé dřevo“).

V souhrnu se jedná o:

- zachovávání a vytváření rozrůzněnosti stanovišť – luční porosty, jednotlivé keře a skupinky křovin
- šetření a ponechávání přestárých a odumírajících stromů listnatých dřevin, stojících torz a doupných stromů jako stanovišť ptáků, dalších živočichů a jako refugií vzácných druhů hmyzu a dalších bezobratlých vázaných na truchlivé dřevo
- ponechávání vysokých pařezů – v porostech ponechávat u těžných a odstraňovaných dřevin pařezy min 30 cm vysoké (jako nenahraditelné biotopy bezobratlých živočichů)
- pro plazy možnost ponechání části hmoty z výřezu na místě k zelení, případně s menším množstvím trávy (hadníky) – umístit mimo stepní plochy, aby nedošlo k ovlivnění ploch dusíkem

Péče o obojživelníky

V péči o obojživelníky byly vybudovány (2009) již zmíněné tůňky pod retenční nádrží. Ty je nutno udržovat (odbahňování, prosvětlování). Obecně v péči o obojživelníky platí co níže pro mloka.

Udržování tůňek pod hrází RN Libušská – péče o obojživelníky	
Typ managementu	prosvětlování a odbahňování
Vhodný interval	a) prosvětlování 1–2 × za 10 let b) odbahňování dle potřeby (např. 1 × za 10 let)
Minimální interval	a) prosvětlování 1 × za 10 let b) odbahňování dle potřeby (např. 1 × za 10–15 let)
Prac. nástroj/hosp. zvíře	jednotlivý výběr, lehká mechanizace, bagr
Kalendář pro management	od konec října do konce února
Upřesňující podmínky	

Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*)

V území se vyskytuje zřejmě zbytková populace mloka skvrnitého odhadovaná na několik menších desítek dospělých jedinců, rozmnožující se v tůňkách Libušského potoka (zvláště plochy 7, 8; VESELÝ 2021) a také podle nálezů larev (ČÍŽEK 2021) ve stráni nad tůňkami poblíž pramenného vývěru (nad tůň 7). Důležité je zachování, popř. zvýšení počtu vhodných biotopů druhu – vybudováním dalších vhodných míst/tůň pro rozmnožování (podél toku Libušského potoka se nabízí množství míst pro další tůň).

Stávající malé tůňky udržovat před zazemněním a silným zastíněním. Vhodné biotopy pro množení mloka jsou také lesní prameniště, jako například ve svahu nad tůňkami (nad plochou 7) – je vhodné tyto místa uzpůsobit (prohloubení, prosvětlení okolního porostu).

Dále mlok potřebuje celkově světlejší prosvětlené lesní porosty.

Velmi vhodné je část starého rozpadajícího se dřeva zanechat na místě, a to i v tůňkách, popř. v korytu potoka pro možné krytí larev, ale i dospělých jedinců. Zvláště v terestrické části života dospělci velmi rádi takto vybudovaný biotop často ochotně využívají.

Výskyt mloka je podmíněn absencí ryb a malým proudem, v potoce vyžaduje tišiny pro zdárný vývoj potomstva.

Negativně na populaci působí především dlouhodobé sucho, které může zapříčinit nedostatek vhodných rozmnožovacích míst pro mloka skvrnitého – což se i v posledních letech dělo; v roce 2021 měly tůňky po dlouhé době vodu (nálezy larev v roce 2021 jsou z tůň plocha 7 a 8 a ze svahu nad tůňkami nad plochou 7 z prameniště).

Jako velmi negativní vliv může být vypouštění nádrží v nevhodnou dobu, kdy jsou v tůňkách larvy a může dojít k jejich vypláchnutí. Pozor při odbahňování nádrží, aby nedošlo k uniku většího množství bahenních sedimentů do potoka, tímto může dojít ke zničení části potoka, a to na mnoho let. Zvláště citlivé jsou na to larvy mloků.

druh:	Mlok skvrnitý (<i>Salamandra salamandra</i>)
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
	V roce 2021 byla populace mloka skvrnitého na lokalitě PP Modřanská rokle odhadnuta na několik desítek dospělých jedinců s mírným nárůstem místní populace

– přítomnost životaschopné vitální populace druhu na lokalitě (min. 20–50 jedinců)	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
– dostatek vhodných míst k rozmnožování (tůň, potok bez ryb, světlé lesy)	Vybudováním tůňek na Libušském potoce došlo ke zlepšení a zvýšení vhodného biotopu pro možné rozmnožování. Management lokality je vhodně nastolen. V místech výskytu udržovat lesní porosty dosti prosvětlené s dostatkem podrostu	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

Kosení v okolí vodních ploch

S ohledem na výskyt obojživelníků a plazů provádět kosení trávy na hrázi retenční nádrže Libušká a levém břehu nejdříve v červenci. Početnost plazů a obojživelníků je také závislá na zlepšení kvality vody, odstraňování odpadků (zvláště v nátokové části).

Kosení hráze, levého břehu a nátokové části RN Libušká – péče o obojživelníky	
Typ managementu	kosení hráze a levého břehu a kontrola dřevin
Vhodný interval	1 × za rok
Minimální interval	1 × za dva roky
Prac. nástroj/hosp. zvíře	křovinořez – př. ruční kosení, ruční pila, mačeta
Kalendář pro management	nejdříve v červenci
Upřesňující podmínky	Na levém břehu ruční kosení

Vrškové hospodaření

V rámci péče o živočichy je vhodná aplikace ořezů stromů za účelem tvorby dutin, resp. torz – stromy je možné ořezávat na torza, resp. provádět vrškové hospodaření s cílem podpořit co nejdříve na dřevo vázané živočichy (dutiny ve dřevě).

f) péče o útvary neživé přírody

Pravidelné odstraňování dřevin a náletů ze skalních výchozů (plocha 1–6, 13).

Pokračovat v odstraňování dřevin a náletů z lomů (plocha 14 a 15).

g) zásady jiných způsobů využívání území

–

3.1.2 PODROBNÝ VÝČET NAVRHOVANÝCH ZÁSAHŮ A ČINNOSTÍ V ÚZEMÍ

a) lesy na lesních pozemcích

Přílohy:

- tabulka T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich
- tabulka T2 – Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich
- mapa M3 – Mapa dílčích ploch a objektů
- mapa M4 – Mapa typologická
- mapa M5 – Mapa porostní

Plochy biotopů L2.2 a L3.1 vyčlenit jako samostatné porosty.

b) rybníky (nádrže)

Příloha:

- tabulka T2 – Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich

c) vodní toky

Návrhy na zlepšení stavu Libušského potoka

Z pohledu ochrany vodního ekosystému je prioritou vyřešit silné znečištění vody v části toku nad retenční nádrží.

Provést revitalizaci regulovaného úseku odstraněním dláždění toku. To je důležité i pro samočistící schopnost právě části nad retenční nádrží.

Nutné by bylo zamezení pravidelného zněčišťování potoka výtoky z tržiště SAPA.

d) útvary neživé přírody

V rámci udržení geologických profilů provádět pravidelný výřez dřevin z geologických profilů.

e) ekosystémy mimo lesní pozemky

–

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

Území je z velké většiny obklopeno zástavbou, jen v jihovýchodní a východní části se dotýká zemědělsky poměrně vymrskávané krajiny.

Negativní ovlivňování zemědělskou činností lze očekávat a na okrajích porostů je patrné ve zvýšené eutrofizaci.

- porosty jsou od zemědělské půdy odděleny lesním lemem (keřové porosty), který při zásazích a obnovách rozhodně neodstraňovat
- dále podpořit ponechání současných travních ploch a pruhů v ochranném pásmu
- ideální by bylo upravit způsob hospodaření – minimalizovat hnojení, zajistit vhodný osevní postup a technologii obhospodařování

Bylo by nanejvýš vhodné vyjednat provedení stabilizace svahu velké skládky, aby se materiál nesesouval do území.

Na parcele p. č. 867/1 (k. ú. Libuš) provedl OCP MHMP mezi lety 2017–2018 částečné vyčištění od nárostů dřevin a vysazení ovocného sadu starých odrůd. Ještě stále je nutné provádět výchovný řez do zapěstování korunek. Při správném zapěstování korun ovocných stromů (do 4–6 let věku) vyžadují stromy již minimum zásahů, stačí jednou za 5–15 let provést slabé prosvětlení.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Pruhové značení potřebuje v současné době obnovit.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

–

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Značné zatížení sešlapem je patrné na atraktivních skalních výchozech, bohužel právě na nejceněnějších plochách se zbytky xerothermní vegetace, a to na některých plochách zásahů – zvláště plocha č. 1, částečně i č. 3.

- plocha č. 1 je zatěžována nejvíce, v blízkosti je hřiště a přímo u plochy se nachází pravidelně vytěžované ohniště (pravidelné tábořiště bezdomovců) a sešlap je ohrožující zvláště na kraji hrany do údolí. Je zde také množství odpadků
- plocha č. 3 trpí sešlapem na hraně průchodem osob

Na těchto místech se doporučuje instalace informačních tabulí atraktivního obsahu (na ploše č. 1 zaměřeného na cílovou skupinu – nejspíše dospívající a mladí) – informace o smyslu zásahů a pomáhá také informace o finanční náročnosti zásahů. Bez těchto tabulí není patrné, že je zde chráněné území.

Značným sešlapem také velice trpí cesta podél Libušského potoka (od retenční nádrže Libušská k nádrži Kalibárna). Zde vede cesta místy přímo v korytě potoka a jiné řešení situace se bohužel nenabízí.

Také na jižních svazích na plošinách u horní hrany dlouhodobě přebývají ve stanech bezdomovci produkující množství odpadků.

V území je několik malých skládek odpadků.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

–

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

- Provádět monitoring rostlinných společenstev na plochách zásahů (č. 1–6, 13) včetně chráněných druhů. Zvláště by bylo vhodné provést úvodní průzkum plochy 13 před, či těsně po provedeném zásahu odstranění lesního porostu
- Území je ze zoologického hlediska ceněno především z důvodu přítomnosti populace mloka skvrnitého – provádět monitoring výskytu a velikosti populace mloka skvrnitého (případně současně i dalších obojživelníků)
- Bylo by vhodné provést biologické průzkumy rybníčků pod nádrží Kalibárna
- Velice zajímavý je údaj o odchytu hrabošíka podzemního, kdy v roce 1988 bylo v této lokalitě odchyceno celkem 6 jedinců. Tento druh zde od této doby nebyl již potvrzen a ani v blízkém okolí není jeho výskyt znám

4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
oprava pruhového značení a tabulí	14,7 km	2	55 000
pastva (plochy 1–6)	0,6 ha	10	300 000
seč ploch s xerothermní vegetací (plochy 1–6) – doplňkově k pastvě	0,6 ha	10	200 000 (v případě pastvy nebude v plném rozsahu potřeba či vůbec)
odstraňování dřevin udržovací: základní pravidelné odstraňování náletů dřevin a nárostů (plochy 1–6)	0,6 ha	10	200 000 (v případě pastvy nebude v plném rozsahu potřeba)
odstraňování dřevin asanační: rozšiřování ploch xerothermní vegetace, prosvětlování porostu	dle situace	nárazově několikrát	nelze odhadnout
bezpečnostní sanace suchých větví nad hlavní cestou – dle stavu stromů (cca 1–2 × za 5 let)	–	dle situace	nelze odhadnout
udržování tůní pod RN Libušská (plochy 7 a 8) – odbahnění	90 m ²	1	20 000
nádrž Libušská – kosení hráze lehkou mechanizací a kosení levého břehu (0,23 ha) křovinořezem včetně úklidu vzniklé hmoty	0,88 ha	10	160 000
revitalizace potoka – odstranění vydláždění potoka mezi odkalovací nádrží a retenční nádrží	270 m	–	těžko stanovitelné
asanace malých skládek odpadků	–	jednorázově	20 000
Náklady celkem (Kč)			755 000

(při nové kalkulaci bylo přihlíženo k metodickému materiálu Ministerstva životního prostředí „Náklady obvyklých opatření MŽP pro rok 2021“)

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- ANONYMUS (2004): Rámcové zásady hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy Natura 2000 v České republice. – Planeta, MŽP, Praha, 1–24.
- ANONYMUS (2006): Pravidla hospodaření pro typy lesních přírodních stanovišť v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000
- ANDĚRA M. (2016): Savci (Mammalia) Prahy
- CULEK M. [ed.] a kol. (1995): Biogeografické členění České republiky, Enigma PRAHA.
- CULEK M. [ed.] a kol. (2005): Biogeografické členění České republiky II. – AOPK ČR, Praha.
- ČÍŽEK L., et alii (2015): Metodika péče o druhově bohaté (světlé) lesy (certifikovaná metodika). Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, v. v. i.
- ČÍŽEK M. (2020): Terénní zápisky – náhodná pozorování. [depon. in OCP Magistrátu hl. m. Prahy]. (ex: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-11-10])
- ČÍŽEK M. (2021): Terénní zápisky – náhodná pozorování. [depon. in OCP Magistrátu hl. m. Prahy]. (ex: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-11-10])
- Demek, J. et al. (1987): Hory a nížiny-zeměpisný lexikon ČSR. ACADEMIA Praha.
- DOSTÁL, J. (1958): Klíč k úplné květeně ČSR. Československá akademie věd, Praha 1958
- DUŠEK J., MEJSNAR J. (2008): Zpráva o ichtyologickém průzkumu vybraných ZCHÚ v Praze v roce 2008, Daphne ČR. [depon in MHMP]
- FARKAČ J., KRÁL D. (2000): Návrh na sledování organismů a managementu ve zvláště chráněných územích hlavního města Prahy. - Ms., uloženo na OOP Magistrátu hl. m. Prahy.
- FRYNTA D., VOHRALÍK V., ŘEZNÍČEK J.; 1994: Small mammals (Insectivora, Rodentia) in the city of Prague: distributional patterns. Acta Soc. Zool. Bohem., 58(3-4): 151-176.
- GRULICH, V. a CHOBOT, K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda, 35: 1–178.
- HÁKOVÁ A., KLAUDISOVÁ A., ŠÁDLO J., eds. (2004): Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. Planeta, Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2004, roč. XII, č. 8. ISSN 1213-3393.
- MARHOUL P. (2013): Mapování rovnokřídých v MZCHÚ na území Hlavního města Prahy. [depon. in OCP Magistrátu hl. m. Prahy].
- MLÁDEK J., PAVLŮ V., HEJCMAN M. & GAISLER J. (EDS.) (2006): Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích. VÚRV Praha, 104 pp.
- HEJCMAN, M., PAVLŮ, V. & KRAHULEC, F. (2002): Pastva hospodářských zvířat a její využití v ochranné praxi. – Zpr. Čes. Bot. Společ., Praha, 37: 203-216.
- HORNÝ, R. et al. (1958): Geologická mapa
- HRČKA (2008): Střední Povltaví, Praha, Modřanská rokle – přírodní památka, <https://botany.cz/cs/modranska-rokle>
- CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČI, M., GRULICH V., LUSTYK P. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky. 2. vydání, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, p. 445
- CHYTRÝ, M. (2007): Vegetace České republiky – 1. Travná a keříčková vegetace, Academia.
- CHYTRÝ, M. (2009): Vegetace České republiky – 2. Ruderální, plevelová, skalní a sutová vegetace, Academia.
- CHYTRÝ, M. (2011): Vegetace České republiky – 3. Vodní a mokřadní vegetace, Academia.
- CHYTRÝ, M. (2013): Vegetace České republiky – 4. Lesní a křovinná vegetace, Academia.

- JAHELKOVÁ H. (2017): vlastní terénní sběr dat – time expansion detektor, počítačová analýza.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. JUN., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. (EDS) (2019): Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of the Czech Republic]. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha. Kolbek, J., Kubíková, J. (1985): Teplomilná společenstva Prahy. – Staletá Praha, 15: 197 – 200, Praha.
- KOHLÍK V. (2009): Plán péče o přírodní památku Modřanská rokle 2011–2020, OCP MHMP
- KOHLÍK V. (2021): Plán péče o přírodní památku Modřanská rokle 2023–2032, OCP MHMP
- KRÁSA, A. (2015): Ochrana saproxylického hmyzu a opatření na jeho podporu: metodika AOPK ČR. – 1. vyd. – Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2015. – 156 s.
- KUBÍKOVÁ J., SKALICKÝ V., MANYCH J., RIEGER M. (1987): Květena chráněných území vltavského údolí v jižní části Prahy. *Natura pragensis*, Praha, 5. Pražské středisko státní památkové péče a ochrany přírody. 51–136.
- KUBÍKOVÁ, J., LOŽEK, V., ŠPŘIŘAN, P. a kol. (2005): Chráněná území ČR 2, Praha. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, 2005.
- KÚRKA A., BUCHAR J. & ŘEZÁČ M. (2007). Pavouci (Araneae) Prahy. *Natura Pragensis*, 18: 5–126.
- Květena České republiky:
- HEJNÝ, S. & SLAVÍK B. [eds] (1988): Květena České socialistické republiky. – Vol. 1., Academia, Praha.
- HEJNÝ, S. & SLAVÍK B. [eds] (1990, 1992): Květena České republiky. – Vols 2, 3., Academia, Praha.
- SLAVÍK, B. [ed.] (1995–2000): Květena České republiky. – Vols 4–6., Academia, Praha.
- SLAVÍK, B. & ŠTĚPÁNKOVÁ, J. [eds] (2004): Květena České republiky. – Vol. 7., Academia, Praha.
- ŠTĚPÁNKOVÁ, J., CHRTEK, J. jun. & KAPLAN, Z. [eds] (2010): Květena České republiky. – Vol. 8., Academia, Praha.
- MARHOUL P. & KOL. (2013): Mapování rovnokřídilých v MZCHÚ na území Hlavního města Prahy.
- MARHOUL P. & KOL. (2019): Rovnokřídilí Prahy.
- MARHOUL P., TUROŇOVÁ, D. (2007): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. AOPK 2007
- MATĚJKA K. (2016): Katalog péstebních opatření pro zvýšení biodiverzity lesů v chráněných územích. VÚHLM
- MÍCHAL, I., PETŘÍČEK, V. (1999): Péče o chráněná území, I. AOPK Praha 1999, 1–32
- MÍCHAL, I., PETŘÍČEK, V. (1999): Péče o chráněná území, II. AOPK Praha 1999, 1–32
- MIKYŠKA et al. (1968): Geobotanická mapa ČSSR 1. České země. – Praha
- MORAVEC J., NEUHÄUSL R. et al. (1992): Přirozená vegetace hl. m. Prahy a její rekonstrukční mapa. – Academia, Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z. a kol. (1968): Mapa potenciální přirozené vegetace
- NEUHÄUSLOVÁ, Z., MORAVEC, J. (1998): „Mapa potencionální přirozené vegetace ČR“, ACADEMIA Praha.
- MAKÁSEK, I. (1998): Přírodovědné průzkumy CHÚ Prahy
- MAREŠ S. (1986): Zpráva o průzkumu motýlů. ÚSOP
- PRŮŠA E. (2001): Pěstování lesů na typologických základech. Lesnická práce: 1–593
- SASÍNKOVÁ M. (2020): Monitoring netopýrů ve vybraných ZCHÚ v Praze 2020, ZO ČSOP Nyctalus. (ex: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-11-10])
- SASÍNKOVÁ M. (2019): Monitoring netopýrů ve vybraných ZCHÚ v Praze, ZO ČSOP Nyctalus. (ex: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-11-10])
- SKALICKÝ V. (1987): Inventarizační průzkum. ÚSOP
- SKÁLA P., (2000): Plán péče o přírodní památku Modřanská rokle 2001–2010
- STREJČEK J., (2006): název nejištěn (jedná se o entomologický průzkum čeledí *Chrysomelidae*, *Bruceidae*, *Anthribidae*, *Curculionidae*)
- ŠPŘIŘAN, P., MAREK, M. et al. (2000): Květena pražských chráněných území. – Praha.
- ŠTĚPÁNEK MICHAL (2021): Zpráva o realizaci projektu č. 112105 - Mapování výskytu křivátce českého (*Gagea bohemica* subsp. *bohemica*) na území Hlavního města Prahy III. (jihovýchodní část Prahy). (ex: AOPK ČR 2021. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-12-05])
- VÁVRA, J. (2004): Klasifikace zvláště chráněných území Prahy na základě rozboru jejich motýlí fauny. – *Natura Pragensis* 16, Studie o přírodě Prahy: 1–188.
- VESELÝ J. (2021): Zoologický průzkum k plánu péče PP Modřanská rokle 2023–2032 [in KOHLÍK V. (2021): Plán péče o přírodní památku Modřanská rokle 2023–2032, OCP MHMP]
- VESELÝ, P. (2002): Střevlíkovití brouci Prahy (Coleoptera: *Carabidae*). (Die Laufkäfer Prags (Coleoptera: *Carabidae*)). Praha, 167 pp + CD (in Czech and German, English abstract).
- VILÍMOVÁ (2018): Entomologický průzkum lokality přírodní památka Modřanská rokle, okolí retenční nádrže Libušská, 2018. Depon. in OCP MHMP.
- VÍTKOVÁ, M. (2014): Management akátových porostů. *Životné prostredie*, 2014, 48, 2, p. 81–87.
- VLČEK, V. et al. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR Vodní toky a nádrže, Academia 1984.
- ZIEGLEROVÁ (2008): Monitoring netopýrů na území Prahy

Web:

- BOTANY.CZ: Botany.cz
- Česká geologická služba: <http://locality.geology.cz>
- Česká společnost ornitologická (2021): Faunistická databáze ptáků - AVIF.
- ČÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí: <https://nahlizeni.dokn.cuzk.cz>
- GIS data hranic chráněných území:
- data poskytnutá OCP MHMP (dále lesnické porostní mapy, ortofotomapy 2021)
 - https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/datasets/91b1bb5621ae40a58dfddcc4550e147a_2?geometry=-2.636%2C47.231%2C33.905%2C52.197
- AOPK ČR (2021): Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2021-11-10]
- AOPK ČR (2021): Vrstva mapování biotopů. [elektronická georeferencovaná databáze]. Verze 2015. Praha. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. [citováno 2021-11-10]. Rozšíření přírodních a přírodně blízkých stanovišť na území ČR.
- LHO – lesní hospodářské osnovy: http://eagri.cz/public/app/uhul/ds_lho
- Mapový portál AOPK ČR: <http://webgis.nature.cz/mapomat/>
- Mapový portál AOPK ČR: <https://aopkcr.maps.arcgis.com/home/index.html>
- Mapový portál ÚHÚL: <http://geoportal.uhul.cz/OprlMap> a <http://geoportal.uhul.cz/mapy/mapylho.html>
- Archivní mapy Prahy: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/ortofoto-archiv>
- Portál informačního systému ochrany přírody: https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=3&nabidka=hlavní
- Portál NATURA 2000: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>
- Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) [online]. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2012 [cit. 2021-11-10]. Dostupné online <<http://drusop.nature.cz/>>.

Konzultace, ústní sdělení:

Ing. Jiří Rom, OCP MHMP

Ing. Martin Čížek, OCP MHMP

Ing. Josef Šllinger, OCP MHMP

4.3 Seznam používaných zkratk

Zkratky dřevin (DB, KL, OS, JIV...) použité v tabulkách a v textu odpovídají příloze č.4 k vyhlášce Mze č. 84/1996 Sb. o lesním hospodářském plánování.

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny**JPRL** – jednotka prostorového rozdělení lesa**IUCN** – Mezinárodní svaz ochrany přírody a přírodních zdrojů
(*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*)**LHP** – lesní hospodářský plán**KN** – katastr nemovitostí**MO** – místní organizace**MŽP** – Ministerstvo životního prostředí ČR**NDOP** – Nálezová databáze ochrany přírody AOPK ČR**OP** – ochranné pásmo**OCP MHMP** (dříve OOP MHMP) – Odbor ochrany prostředí
Magistrátu hl. m. Prahy**PDS** – dřeviny přirozené dřevinné skladby**CDS** – dřeviny cílové druhové skladby**PR** – přírodní rezervace**PP** – přírodní památka**SLT** – skupina lesních typů**ÚSES** – územní systém ekologické stability**ÚSOP** – Ústřední seznam přírody**ZCHD** – zvláště chráněné druhy**ZCHÚ, CHÚ** – zvláště chráněné územíHospodářská úprava lesů:*Hospodářský způsob a obnovní seče:*

a) Podrostní

PP – velkoplošná clonná seč (šířší jak dvojnásobek prům. výšky porostu)

P – maloplošná clonná seč (šířka menší jak dvojnásobek prům. výšky porostu)

– skupinová seč clonná (zakládají se skupiny uvnitř porostů)

b) Holosečný

HH – holosečný: velkoplošná holá seč (šířší jak dvojnásobek prům. výšky porostu)

H – holosečný: maloplošná holá seč (do 1 ha; šířka menší jak dvojnásobek prům. výšky porostu)

– skupinová seč holá (kotlíková seč; šířka menší jak dvojnásobek prům. výšky porostu)

c) N – násečný (okrajová seč)

d) V – výběrná seč

– jednotlivě výběrná seč (těžba jednotlivých stromů)

– skupinovitě výběrná seč (skupinovitá obnova; těžba skupin stromů)

e) Kombinované obnovní postupy

– skupinovitá seč clonná (kombinace skupinové clonné seče s okrajovou obrušnou sečí)

– skupinovitá seč holá (kombinace skupinové holé seče [kotlíkové] s okrajovou obrušnou sečí)

předsunuté skupiny nebo úzké pruhy:

p – clonný

n – násečný

f – fyzický věk porostu

4.4 Plán péče zpracoval**Ing. Václav Kohlík**

– specialista v oblasti ochrany přírody; e-mail: keptn@seznam.cz

Jaroslav Veselý

– ornitolog, zoolog; odborný pracovník CHKO Český kras

Vypracováno v r. 2021; aktuální terénní šetření a průzkumy v průběhu roku 2021.

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

5. PŘÍLOHY

Tabulky:

- Příloha T1 – **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich** (Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2)
- Příloha T2 – **Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich** (Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2)
- Příloha – Seznam druhů živočichů zaznamenaných v PP Modřanská rokle v roce 2021

Mapy:

- Příloha M1 – **Orientační mapa s vyznačením území**
- Příloha M2 – **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma** (2 ks)
- Příloha M3 – **Mapa dílčích ploch a objektů** (2 ks)
- Příloha M4 – **Lesnická mapa typologická**
- Příloha M5 – **Lesnická mapa porostní** (2 × A4 – mapa LHP a LHO)

Vrstvy:

- Příloha V1 – Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch

Fotografie:

- vybraná fotodokumentace na konci tohoto plánu péče
- fotodokumentace v počtu cca 80 fotografií na přiloženém CD

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

TABULKA T1 (k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2) – „Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich“

LHP 1. 1. 2014 – 31. 12. 2023, LHO 1. 1. 2012 – 31. 12. 2023

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhav ost	poznámka
140A 102 bezlesí	1	0,067	1Z1	100	–	–	–	Dílčí plocha zásahů č. 1 – odstraňování dřevin na podporu teplomilných společenstev (vizte doporučený zásah v příloze „Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich“ a Mapa dílčích ploch	1	
140B 601 bezlesí	2	0,14	1Z1	100	–	–	–	Dílčí plocha zásahů č. 2 – odstraňování dřevin na podporu teplomilných společenstev (vizte doporučený zásah v příloze „Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich“ a Mapa dílčích ploch	1	
140B 602 bezlesí	4	0,22	1Z1	100	–	–	–	Dílčí plocha zásahů č. 4 – odstraňování dřevin na podporu teplomilných společenstev (vizte doporučený zásah v příloze „Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich“ a Mapa dílčích ploch	1	
140C 106 bezlesí	5, 6	0,011	1Z1	100	–	–	–	Dílčí plocha zásahů č. 5 a 6 – odstraňování dřevin na podporu teplomilných společenstev (vizte doporučený zásah v příloze „Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich“ a Mapa dílčích ploch	1	
140A2		1	1Z1		AK DBC BOC	90 5 5	77	Odstranit DBC. Postupně začít s obnovou (dle doporučení k akátu v kap. 3.1.1 a). Extrémní stanoviště – prudký kamenitý svah, velmi vysychavé chudé stanoviště. Obnova bude velmi riziková. Možno provést	2	Z jižní strany nízký řídký porost špatné kvality na extrémně suchém kamenitém svahu
140B1		0,09	2L1		KL VR TR	90 5 5	31	Lužní porost podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. – redukce KL, likvidace AK, zmlazení TPX – podpora zmlazení a nárostů DBZ, HB Jinak bez zásahu Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	1	
140B2		0,08	2L1		AK VR JS HB	60 20 15 5	32	Odstranit AK, případně dosadby PDS	1	Dvě skupiny na soutoku malého přítoku zarostlé akátem
140B3		0,51	2C1		DBZ BO LP	55 30 15	54	Prořezávka – redukce BO, podpora DB, odstranit akát, redukce bezu	1	V podrostu hojně akátu a bezu
140B4		0,4	2D8		BO MD DBZ	65 30 5	68	Probírka, podpora DB	1	Vtroušené AK, hrušeň, bohatý podrost hloh, meruzalka, růže, bez černý
140B5		5,33	1C2		AK	95	88		a) 1	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
					JS KL	3 2		a) Začít s postupnou obnovou, resp. nejdříve zkusit podsadby PDS dle doporučení kap. 3.1.1 a) v odst. odstraňování akátu b) Lužní porosty podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Porosty s DBZ, JS, OL, JV podél potoka – podpora zmlazení a nárostů DB, JL, OL, silná redukce podrostu KL. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý účel:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	b) 1	Čistá akátina v prudkém svahu pod haldou bývalé velké skládky
140B6		0,06	2L1		JS TPX	90 10	88	a) Vytěžit TPX. Redukce JS. Odstranit AK. Do mezer výsadby DBL a PDS b) Lužní porost podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2 – podpora zmlazení a nárostů DB, JL, OL, silná redukce podrostu KL, AK. Odstranit TPX. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý účel:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	a) 1 b) 1	
140B7		3,46	1Z1		AK SM MD BOC DBZ	65 26 26 24 23	88	a) Možno začít s obnovou. Chránit náznaky teplomilné vegetace na malých světlinách b) V západní části dílčí plocha č. 3 (odstraňování dřevin na podporu teplomilných společenstev) – viz doporučený zásah v příloze „Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich“	a) 3 b) 1	Horní partie oslabené suchem, část záp. porostu proschlá, dolní vlhčí. V podrostu skalník, hloh. Světliny s fragmenty teplomilné vegetace
140B8		0,35	2L1		JS OL KL DBZ TPX VR	60 15 10 10 3 2	95	a) Lužní porosty podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Cenný lužní porost podél potoka – podpora zmlazení a nárostů DB, JL, OL, silná redukce podrostu KL, AK. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý účel:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití b) Jsou zde umělé tůňe s populacemi obojživelníků a mloka skvrnitého (plocha 8). Částečně co nejdříve prosvětlit okolí tůň (dle domluvy s OCP MHMP) c) Bezpečnostní hledisko: Odstranit suché větve starých topolů zasahující nad hlavní cestu. Zvážit odstranění TPX z porostu	a) 1 b) 1 c) 1	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhav ost	poznámka
140C1		0,52	2D9		DBZ BO MD LP JS JL AK LTX TR	30 25 15 10 5 5 5 3 2	10	Prořezávka – podpora DBZ, HB, TR, redukce BO, MD, JS. Akát odstranit včetně výmladků/zmlazení a důsledná kontrola	1	
140C2		0,27	2D9		DBZ BO BK JS OL LP AK MD KL	25 20 20 15 5 5 5 3 2	13	Provést obsek a uvolnění z okolního porostu. Východní skupina provést dosadby. Redukce BO. Odstranění AK	1	
140C3		0,56	2D9		AK DBZ KL JL LP	30 25 20 15 10	28	Prořezávka na odstranění akátu. Dosadby dle SLT	1	
140C4		0,85	2L1		KL JS TPX OL AK LP DBZ	25 25 25 10 10 5 5	75	Probírka – odstranit AK a TPX	2	Dvě části
140C6		17,85	1Z1		AK BOC	67 15	95	a) V porostu mnoho plošně odumírajících odumřelých stromů SM, BOC, postupně odtěžovat.	a) 1 b) 1	Velký porost na jižním svahu údolí. Několik částí.

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
					KL JS SM OL HB DBZ MD DBC BR BK	3 3 2 2 2 1 1 1 1 1		V akátu možno provádět podsadby dřevinami CDS (dle odstavce o odstraňování akátu v kap. 3.1.1 a), či pokračovat v obnově. Odstranit DBC včetně zmlazení a nárostů. Uvolňovat naděžné zmlazení a nárosty Několik nových ploch kultur nevyznačených v por. mapě – dosadby dle situace b) Zcela v Z části nad hřištěm dílčí plocha č. 13 s xerothermními bylin. společenstvy s chráněnými druhy (křivatec český) – provést odstranění porostu a prosvětlit z jihu; nejlépe vést jako bezlesí. Težbu, stahování i pohyb po ploše provádět velmi opatrně s ohledem na půdní povrch se společenstvem – provádět výhradně po domluvě s OCP MHMP. c) Ve svahu pod točnou tramvaje uvolnit nárosty a jedince jilmů d) Na části porostu je bezzásahová zóna (jihozápadní svah na hranici s odd. 140)	d) –	Značně plošně proschlé jehličnany. Nárosty listnáčů na cca 20–30 % plochy
140C7		2,11	2D1 2L1	50 50	BOC DBZ DBC AK JS	57 20 15 5 5	111	Porost ve dvou částech: a) východní část: Lužní porosty podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Cenný lužní porost DBZ, JS, OL, JV podél potoka – podpora zmlazení a nárostů DB, JL, OL, silná redukce podrostu KL. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití b) západní část: začít s obnovou BOC, AK, listnáče ponechávat	a) 1 b) 1	
141A2		0,07	2L1		JS	100	25	Prořezávka	2	
141A3		0,6	1C2		BO DBZ AK HB JS	35 30 20 10 5	27	Značně mezernatá kultura, Redukce BO, podpora DB, AK zcela odstranit. Provést dosadby dřevinami PDS	1	Zanedbaný převod původně akátové pařeziny
141A5		0,08	2L1		JS BR AK	85 10 5	87	Porosty podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. AK odstranit, JS redukovat, do světlin podsadby DBL. V budoucnu po obnově výsadby PDS – cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 Velmi malou část JS nechat na dožití <i>Dlouhodobý cíl:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	1	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
141A6		1,38	2L1		JS KL DBZ HB DBC OL JL	70 10 10 3 3 2 2	99	a) Porosty podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Cenný lužní porost podél potoka Pouze malé východní skupiny: – podpora DBZ na úkor JS – podpora zmlazení a nárostů DB, JL, OL – úprava druhového složení: vytěžit DBC a příp. jiné Jinak bez zásahu Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Poté nechávat na dožití ----- b) Západní skupina je referenční plocha v rámci FSC	a) 1 b) –	
141A7		7,05	1J4 2D1	80 20	BOC BO HB AK MD DBZ SM LP JS BR	25 25 15 8 7 7 6 3 2 2	101	a) Pokračovat v postupné obnově náseky, kotlíky v BOC, BO, SM a přednostně AK, podpora DBZ a ostatních dřevin PDS. Šetřit vtroušené listnáče. Využívat příroz. obnovu, výsadby PDS b) U východní hranice dílčí plocha – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny. Probírka – úprava dřevinné skladby na úkor BO, BOC, SM, MD, podpora DBZ, JL a ostat listnáčů. Zlikvidovat AK. Cílová druhová skladba cca: (DBZ DB) 1-3 LP 1-2 JV 2-3 HB 1-2 BŘK+2 JL+1 BB+1 (JS TŘ)+ <i>Dlouhodobý cíl:</i> zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	a) 2 b) 1	
141A8		4,09	1J4		BOC AK MD HB DBZ	50 25 17 5 3	112	a) Začít s postupnou obnovou náseky, kotlíky v BOC, AK, MD; podsadby PDS. Podpora DBZ a listnáčů b) U západní hranice dílčí plocha – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny. Probírka – úprava dřevinné skladby na úkor BOC, MD, podpora DBZ, HB a ostat listnáčů. Zlikvidovat AK. Cílová druhová skladba cca: (DBZ DB) 1-3 LP 1-2 JV 2-3 HB 1-2 BŘK+2 JL+1 BB+1 (JS TŘ)+ <i>Dlouhodobý cíl:</i> zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	a) 2 b) 1	Značně proschlá kmenovina
141B00		0,42	2S2				7	Odstranění nevhodných dřevin. Dosadby PDS	1	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhav ost	poznámka
141B1		0,34	2S2		DBZ BK JD LP MD TR AK	30 20 20 10 5 3 2	11	Podpora JD, likvidace AK. Dosadby PDS	1	mozaika několika porostů společně s několika porosty 141B2, 141B0
141B2		0,46	2S2		DBZ LP BK MD TR JR JD BR	35 20 15 10 5 5 5 5	18	Podpora JD. Dosadby PDS	1	mozaika několika porostů společně s několika porosty 141B2, 141B0
141B4		2,01	2S2		SM BOC BR BO MD DBZ	53 20 10 10 5 2	92	Probírka na úkor BOC, SM, BO a podpora vtroušených listnáčů. Pokračovat s postupnou obnovou celého porostu. Zalesnit dle SLT. Pokračovat s předsunutými obnovnými prvky s JD na dalších místech	1	
141B5		1,94	2L2		JS OL SM JV JL DBZ DBC	40 30 10 10 4 4 2	92	Lužní porost podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. – podpora zmlazení a nárostů DB, JL, OL. – úprava druhového složení: vytěžit DBC, SM a jiné, uvolnění jilmů a dubů Jinak bez zásahu Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	1	Lužní porost podél potoka. Vtroušené hb, jl, bž, líska, tp, db, ol (lepkavá i zelená), vr
141B6		5,26	2S2		SM BOC BO AK DBZ DBC	75 10 5 5 3 2	111	Rozpracovaný porost, bez zásahu. Vytěžit DBC, zlikvidovat AK a kontrola výmladnosti AK	3	
144A1		0,99	1J1		AK BOC	97 3	87	Referenční plocha v rámci FSC	–	Porost akátu ve svahu nad malým přítokem. V současné době již pralesovitý ráz. Akáty oslabené

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhav ost	poznámka
144A2		1,26	1J1		BOC AK DBZ	58 40 2	122	Začít s obnovou. Probírka na podporu DBZ a ostat. vtroušených PDS	2	
144B1		0,08	2S6		LP KL DBZ AK HB JL	35 20 15 15 10 5	17	Zlikvidovat AK. Dosadby PDS	1	
144B2		0,05	2L1		KL AK OS MD	75 15 5 5	27	Prořezávka na úkor MD. AK a TPX zcela odstranit. Dosadby PDS dle SLT	1	
144B3		0,39	2D2					Výsadba PDS	1	
144B4		0,92	2S1 2S7	50 50	JS JV SM JL DBZ DBC BO	35 25 15 10 5 5 5	73	Dílčí plocha – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby dle Probírka na úkor SM, DBC. Podpora DBZ a JL Cílová druhová skladba cca: DB 4-6 BK 3-5 Hb+1 JD+1 LP BO <i>Dlouhodobý cíl:</i> zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	1	JS americký
144B5		0,94	1J1		AK KL DBZ	90 5 5	83	Probírka na podporu DBZ a listnáčů PDS	1	Akát značně proschlý
144B6		4,3	2D2		SM BOC MD DBZ AK	40 35 20 3 2	96	Probírka, redukce AK, BOC, MD. Jinak bez zásahu. Postupně pokračovat v obnově	1	
144C1		0,08	2S6		DBZ LP HB	62 30 5	17	Dosadby PDS	1	
144C2		0,2	1C2		DBZ	100	55	Slabá probírka na podporu HB. Zcela odstranit DBC, AK	1	
144C3		1,02	2S6		BO DBC LP DBZ	45 35 10 10	55	Probírka na podporu DBZ, LP a vtroušených listnatých v neprospěch BO, DBC	2	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	náléhavost	poznámka
144C4		2,76	2S5		DBC BO DBZ MD HB	40 40 8 7 5	63	Probírka na podporu DBZ, HB, LP a vtroušených listnatých v neprospěch BO, DBC	2	
144C5		0,48	2S2		HB	100	43	Probírka. BO odstranit		
144C6		0,9	1C2		AK BOC	95 5	83	Začít s obnovou	3	Slabá nízká netvárná kmenovina
144C7		0,77	2S5		SM OL MD JS BOC AK	25 15 15 15 15 15	93	Začít s obnovou. AK odstranit přednostně	2	SM ve skupinkách
144D1		0,54	2S2		DBZ BO JS LP HB MD	40 20 15 10 10 5	14	Prořezávka ve prospěch DBZ a ostatních listnáčů PDS – BO, JS redukovat. Stále mezernatá dlouhodobě vylepšovaná kultura – dosadby PDS	1	
144D3		0,4	2S2		JS LP DBZ KL HB DBC	40 35 10 5 5 5	54	Probírka na podporu DBZ. Redukce JS, odstranit DBC. Proluky zalesnit PDS dle SLT	1	tři skupiny skupiny (JZ, prostřední a SV)
144D4		4,29	2S2		JS DBZ BO JV JL AK SM	20 20 10 15 15 8 2	71	a) Probírka na podporu DB a JL. Redukce BO	a) 1	dvě skupiny. V záp. části silné nárosty JS
								b) Jižní cca polovina dílčí plocha – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny. Probírka – úprava dřevinné skladby na úkor BO, SM, redukce JS, podpora DBZ a JL. Zlikvidovat AK <i>Dlouhodobý cíl:</i> zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	b) 1	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhav ost	poznámka
144D5		0,7	2S2		BOC MD DBZ LP BO JS	40 20 15 10 10 5	88	Probírka na podporu DBZ a vtroušených listnáčů PDS. Redukce MD, BOC	1	
144D6		1,46	2D2		BOC JS AK SM	50 20 20 10	97	Začít s obnovou. Přednostně odstranit AK	2	
145A1		0,17	2A1		DBC DBZ LP JS MD HB	40 30 10 10 7 3	32	Prořezávka na podporu DBZ a listnáčů PDS na úkor DBC, MD. AK zcela odstranit. Dosadby PDS dle SLT	1	v podrostu bez
145A2		0,42	2A1		MD DBZ SM JS	75 13 10 2	100	Začít s obnovou v MD a SM – DBZ a vtroušení PDS ponechat. Odstranit Ak a DBC		
145B2		3,3	2S2		MD DBZ AK DBC SM BOC BO	30 25 25 14 4 4 4	92	Probírka ve prospěch DBZ a vtroušených, uvolnění nadějných nárostů. Pokračovat s obnovou zvláště v AK – DBZ a vtroušené listnáče PDS ponechávat. Výsadby PDS	1 AK 1	Akát oslabený suchem
145C1		0,22	1B2		BK JD LP HB DBZ SM BR	30 25 15 10 10 5 5	13	Prořezávka s redukcí SM, podporou JD	1	
145C2		0,2	1C2		DBZ AK JS DBC	35 35 20 10	27	Dosadby PDS	1	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
145C3		0,24	2L1		OL VR TP	80 10 10	53	Lužní porost podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Probírka – podpora vtroušených dřevin PDS, jejich zmlazení a nárostů. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> zásahy na postupnou úpravu dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Poté nechávat na dožití	1	
145C4		0,38	1B2		DBZ	100	60	Porost je dílčí plocha – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny. Probírka – úprava dřevinné skladby na úkor BO, BOC, SM, MD, podpora DBZ, JL a ostat listnáčů. Zlikvidovat AK. Cílová druhová skladba cca: (DBZ DB) 5-6 BK 1-2 LP 1 JV 1 HB 1-2 JD +1 (OL JS)+ BŘK <i>Dlouhodobý cíl:</i> zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	1	
145C5		0,47	2L1		VR OL BR	90 5 5	73	Lužní porost podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Probírka – podpora vtroušených dřevin PDS, jejich zmlazení a nárostů. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> zásahy na postupnou úpravu dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	1	
145C7		2,46	1C2		BOC AK BO MD DBZ	30 30 20 15 5	92	a) Lužní porost podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Probírka – podpora DBZ a vtroušených dřevin PDS, jejich zmlazení a nárostů. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> zásahy na postupnou úpravu dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití b) Probírka	a) 1	
									2	
145C8		1,62	1B1	50	SM	65	95	a) Postupně pokračovat v obnově.	a) 2	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
			2D2 2S5	25 25	BO MD BOC JS DBZ AK BR	15 8 5 5 2 2 1		Stanovištně vhodné listnáče v nivě bez zásahu – lužní porosty jsou předmětem ochrany (dílčí plocha 10 L2.2). b) Na části je dílčí plocha – biotop L3.1 Hercynské dubohabřiny. Probírka – úprava dřevinné skladby, podpora dřevin PDS. Zlikvidovat AK. Cílová druhová skladba cca: (DBZ DB) 5-6 BK 1-2 LP 1 JV 1 HB 1-2 JD +1 (OL JS)+ BŘK <i>Dlouhodobý cíl:</i> zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	b) 1	
145C9		1,98	2D2		DBC DBZ JS OL BO SM AK MD	55 17 10 7 5 3 2 1	97	a) Lužní porost podél potoka: jedná se o hlavní předmět ochrany biotop L2.2. Probírka – podpora DBZ a vtroušených dřevin PDS, jejich zmlazení a nárostů. Jinak bez zásahu. Cílová druhová skladba: DBL (DBZ) 1-5 JS 3-4 JL 1-2 JV 1-2 OS+1 OL+1 <i>Dlouhodobý cíl:</i> zásahy na postupnou úpravu dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití b) Probírka na podporu DBZ	a) 1 1	
145C10		1,5	2A1		SM MD DBZ HB AK JS	50 20 15 10 3 2	100	Rozpracovaný porost. Probírka s podporou DBZ, HB a dalších PDS	2	
145E1		0,38	2S2		DBZ BK LP JS DG MD	30 30 15 10 10 5	12	Prořezávka, odstranit DG. Dosadby do mezer	1	
145E2		0,13	2S6		DBZ JS LP	50 45 5	35	Prořezávka/Probírka. Redukce JS	1	
145E3		0,17	2S6		LP	100	52	Probírka. AK odstranit	2	
145E4		0,53	2D9		TPX TR OL DBZ	85 5 5 5	60	Podpora DBZ, postupná obnova	1	Porost v úzkém údolíčku až rýze. Silně ohroženo suchem. TP značně proschnuté

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhav ost	poznámka
145E5		3,23	2S2		SM AK BOC MD BO JS DBZ HB	37 25 20 5 5 3 3 2	90	Probírka – podpora DBZ, HB a ostatních vtroušených dřevin PDS. Po zajištění pokračovat v postupné v obnově. AK průběžně odstraňovat	2	
145E6		1,13	2D9		JS OL MD DBZ HB BOC SM DBC BO	35 20 20 8 5 5 3 2 2	90	Obnova sečí. DBZ, HB dle situace nechat. Probírka ve prospěch DBZ, redukce BOC a MD	1	
145E7		0,15	2D9		BOC DBZ TR DBC	80 10 5 5	98	Začít s obnovou v BO a DBC, DBZ nechat		Silně proschnutá BO. DB po okrajích. Silně ohroženo suchem
145F3		0,51	1C2		AK	100	60	Začít s obnovou. Kombinace DB síje a sadby	1	Čistá akátina ve svahu
145F4		0,29	2A3		SM BO AK BOC	60 15 15 10	98	Po zajištění pokračovat v obnově	3	
LHO										
63Ca9a		5,0	2S6	100	AK BOC BO DB DBC	75 10 5 5 5	92	Obnova	1	
63Ca9b		0,3	1B2	100	SM	100	95	Obnova	1	
63Cb9		0,11	2S2	100	BOC	100	95	Obnova	1	
63Db7		0,09	1A5	100	MD DB OL	60 20 20	70	Probírka na podporu DB	1	

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
63De7		0,13	1A5	100	BO DB	80 20	70	Probírka na podporu DB	1	
63Df7		0,09	1A5	100	BO DB MD	40 30 30	70	Probírka na podporu DB	1	
62Ha6		0,07	1A5	100	DB MD	60 40	70	Probírka na podporu DB	1	
62Hb9		0,69	1C2	100	AK	100	97	Obnova	2	
62Bb9		0,69	1C2	100	AK	100	97	Obnova	2	

naléhavost – stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:

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

Hodnocení přirozenosti lesních porostů:

a) přirozené lesy

- 1 – Les původní (prales)
- 2 – Les přírodní
- 3a – Les přírodě blízký
- 3b – Les přírodě blízký
- 3c – Les přírodě blízký

b) ostatní lesy

- 4 – Les nově ponechaný samovolnému vývoji
- 5 – Les významný pro biodiverzitu
- 6 – les produkční/stanovištně původní
- 7 – Les nepůvodní
- SV – Lesní porosty ve stavu samovolného vývoje (samovolný vývoj)

- dílčí plochy lesních porostů (předmět ochrany) a porosty ponechávané na dožití s minimálními managementovými zásahy
- dílčí plochy č. 1–6, 13 (odstraňování dřevin na podporu teplomilných společenstev; viz doporučený zásah v příloze „Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich“)
- referenční plocha v rámci lesní certifikace FSC
- obnova porostu či silný zásah
- rekonstrukce porostu

TABULKA T2 (K BODŮM 2.4.2, 2.4.3 A 2.4.4 A K BODU 3.1.2) – POPIS DÍLČÍCH PLOCH A OBJEKTŮ A VÝČET PLÁNOVANÝCH ZÁSAHŮ V NICH

označení dílčí plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1–6	Stráně s xerothermním kostřavovým trávníkem	0,57	Příkré jižní stráně a skalní výchozy s xerothermním společenstvem. ----- <i>Management probíhající:</i> V letech 2007–2009 byla na plochách odstraněna dřevinná vegetace převážně akát. Průběh likvidace akátu na ploše 2–6 byl úspěšný, na ploše 1 došlo opět k výmladnosti. Díky pravidelným zásahům dochází ke stabilizaci společenstev. Vzhledem k ještě poměrně krátké době od počátku asanace je na některých částech (např. plocha 4) patrná odeznívající nitrifikace způsobená nedávným akátovým porostem <i>Dlouhodobý cíl:</i> cílem je dosažení stabilizace a dle možností rozšíření stávajících trávníků xerothermních společenstev	Řízená pastva: Velmi doporučováno je pokračování v pastvě koz jako pěči o vlastní xerothermní společenstva (redukce výmladků dřevin, konkurenčních trav) – alternativně lze provádět seč. Pastvu rozšířit i na ostatní plochy s fragmenty xerothermní vegetace	1!	1 ½ července až 1 ½ října	1 × ročně – či dle kombinace s dalšími zásahy
				Pravidelné odstraňování dřevin: Pravidelně a s dostatečnou frekvencí vyřezávat dřeviny ze současných ploch a jejich obvodu s výskytem fragmentů suchých trávníků; možné je plochy rozšiřovat. Co nejdříve odstranit akátové nárosty z minulých asanací	1	X.–III. (VIII.–IX.) (vizte popis ve směrnici)	1 × dva roky
				Alternativně je doporučováno vypalování, narušování drnu či ležení stepního sena	2–3	dle směrnic	dle směrnic
7–8	Umělé tůně pod hrází	0,04	V roce 2009 byla pod hrází retenční nádrže vybudována soustava několika tůňek pro možné rozmnožování obojživelníků, a to především mloka skvrnitého a skokana hnědého. V okolí i přímo v tůních byly ponechány torza kmenů a větví. V současné době jsou tůně silně zastíněné okolním lesním porostem a je potřeba je prosvětlit. V posledních letech byly tůně v podstatě bez vody a až letos v roce 2021 byly celoročně zaplavené. Avšak vzhledem i k vlhkému roku nebyla hladina nikterak vysoká a otázkou je, jak to bude ve srážkově průměrném či sušším roce. Na základě toho by bylo vhodné tůně lehce prohloubit, resp. odbahnit. ----- <i>Management probíhající:</i> od vybudování tůní zásah neproběhl (stačí např. jednou za deset let) <i>Dlouhodobý cíl:</i> udržení funkčních biotopů pro rozmnožování obojživelníků	Prosvětlování porostu: Co nejdříve prosvětlit okolí současných tůní. Torza kmenů a větví v tůních ponechávat	1	X.–III.	1 × za 10 let – nyní
				Odbahnění: Zvážit provedení prohloubení/odbahnění v brzké době zvláště pro zajištění dostatečného naplnění i v sušších letech	1	od konec října do konce února	dle potřeby např. 1 × za 10 let
9–10	Lužní lesní porosty biotopu L2.2	8,6	<i>Vymezení dílčích ploch lužních porostů je pouze orientační a stěžejních porostů – management se týká lužních porostů v celém území</i>	Úprava dřevinné skladby: Provádět odstraňování geograficky a stanovištně nevhodných dřevin z lužních porostů. Provádět management mrtvého dřeva dle	1	mimo vegetaci listopad–únor	průběžně

označení dílčí plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
			Jedná se o lužní porosty podél Libušského a Písnického potoka. V zastoupení má převahu jasan ztepilý, dále jsou zastoupeny olše lepkavá, dub letní/zimní, javor mléč, javor klen, kříženci topolů, smrk ---- <i>Management probíhající</i> : probíhá lesnické hospodaření dle doporučení v plánech péče <i>Dlouhodobý cíl</i> : postupná úprava dřevinné skladby a tvorby víceetážovitosti. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	doporučení v kap. 3.1.1 a) Plochy těchto biotopů vyčlenit jako samostatné porosty			
					–	–	–
11	Retenční nádrž Libušská (vodní plocha 0,7; plocha těleso hráze 0,88)		Je chovnou nádrží. Přítomnost kapra a nevyrovnané rybí osádky má velmi negativní vliv na populace obojživelníků a celkově stav nádrže. Na populace plazů a obojživelníků v nádrži negativně působí velmi nízká kvalita vody, vysoká návštěvnost společně s koupáním psů, dále výskyt kapra a vysoké počty střevličky východní. V ideálním řešení by bylo zrušení chovu ryb – a pokud ke zrušení chovu ryb nedojde, tak alespoň z rybí osádky v celé nádrži důrazně vyloučit invazivního karase stříbřitého, kapra a pokusit se či omezit výskyt střevličky východní. Z porostů okolo retenční nádrže provést odstranění stanovištně nevhodných dřevin a zalesnit stanovištně vhodnými dřevinami ---- <i>Management probíhající</i> : probíhá pouze kosení tělesa hráze i levého břehu. Jako velmi pozitivní lze hodnotit zásah v nátokové části, kdy byla tato v roce cca 2017 vykácena a byla zde vytvořena mělká tůň, která v jarních měsících slouží úspěšně k rozmnožování obojživelníků <i>Dlouhodobý cíl</i> : vyloučením chovu ryb vytvořit funkční biotop pro populace obojživelníků	Sečení: Provádět seč hráze a levého břehu. Také pravidelně sěci asanovanou nátokovou část s vytvořenou tůň	1	nejdříve v červenci	1 × ročně
				vyloučit chov ryb či alespoň se pokusit vyloučit karase stříbřitého, kapra a pokusit se či omezit výskyt střevličky východní	–	–	–
12	Rybník Kalibárna a	0,78	Rybník Kalibárna 0,78 ha První rybníček pod hrází 12a – 0,068	Bez zásahu			

označení dílčí plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
	malé rybníčky pod hrází		Druhý rybníček pod hrází – 12b 0,078				
13	Plocha s křivatcem českým pod porostem	0,049	Výskyt chráněného křivatce českého pravého (<i>Gagea bohemica</i> susp. <i>bohemica</i> (15–20 kvetoucích jedinců) na skalkách pod řídkým zapojeným akátovým porostem. Dále výskyt chráněné ostřice nízká (<i>Carex humilis</i>). ---- <i>Management probíhající</i> : neprobíhá <i>Dlouhodobý cíl</i> : odstranění stromového porostu a uvolnění z jižní strany. Následně průběžné odstraňování náletů dřevin. Nejlépe vést jako bezlesí	Asanační zásah : provést co nejdříve odstranění lesního akátového porostu. Velká opatrnost na narušení půdního pokryvu a zničení populace. Prosvětlit také porosty z jižní strany a tím zajistit dostatečné oslunění	1!	XI.–I. křivavec vylézá již od března!	jednorázově
				Pravidelné odstraňování dřevin : Po odstranění lesního porostu pokračovat v pravidelném odstraňování náletů dřevin --- Byla by zde též vhodná pastva, avšak dle možností (plocha je malá a vzdálená od ostatních pasených ploch)	1	X.–I. (VIII.–IX.) – max. do ledna: křivavec vylézá již od března!	1 × dva roky
L3.1	Lesní porosty biotopu L3.1 Hercynských dubohabřin	4,9	Fragmenty porostů hercynských dubohabřin s poměrně vhodným složením ----- <i>Management probíhající</i> : běžné lesnické hospodaření <i>Dlouhodobý cíl</i> : zachování porostu typické hercynské dubohabřiny. Úprava dřevinné skladby. Postupně zásahy minimalizovat. Část porostu/jedinců ponechávat na dožití	Úprava dřevinné skladby : Provádět odstraňování geograficky a stanovištně nevhodných dřevin z lužních porostů. Provádět management mrtvého dřeva dle doporučení v kap. 3.1.1 a)	1	mimo vegetaci listopad–únor	průběžně
				Plochy těchto biotopů vyčlenit jako samostatné porosty	–	–	–
14	Velký lom	0,15	Starý velký lom a geologický odkryv zarostlý dřevinou vegetací ----- <i>Management probíhající</i> : v posledních 5 letech probíhá nepravidelně odstraňovaná dřevin <i>Dlouhodobý cíl</i> : udržovat geologické odkryvy s malým zastoupením dřevinné vegetace a zabráňovat jejich erozi	Odstraňování dřevin : Odstraňování dřevin a náletů ze skalních profilů	1–2	X.–I. (VIII.–IX.)	1 × 5 let
15	Malý lom	0,085	Starý menší lom a geologický odkryv zarostlý dřevinou vegetací ----- <i>Management probíhající</i> : v posledních 5 letech probíhá nepravidelně odstraňovaná dřevin <i>Dlouhodobý cíl</i> : udržovat geologické odkryvy s malým zastoupením dřevinné vegetace a zabráňovat jejich erozi	Odstraňování dřevin : Odstraňování dřevin a náletů ze skalních profilů	1–2	X.–I. (VIII.–IX.)	1 × 5 let
–	Nové tůně	–	Vybudování nových tůní na podporu populací obojživelníků a zvláště mloka	Podél Libušského potoka jsou na mnoha místech vhodná místa pro vybudování dalších tůní jako	1–2	mimo vegetaci	jednorázově

označení dílčí plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
				biotopů pro obojživelníky. Současně je důležité prosvětlit i porosty v okolí tůň. Vzhledem k současné sušší periodě se doporučují hlubší tůně – současné tůně měly po dlouhé době až letos vodu. Také by bylo vhodné zkontrolovat a případně provést úpravu prameniště ve svahu (nad tůň plocha 7), odkud jsou nálezy larev mloků (Čížek 2021)			
–	Revitalizace toku potoka mezi odkalovací nádrží a retenční nádrží Libušská	270 m	Z pohledu ochrany vodního ekosystému je prioritou vyřešit silné znečištění vody v části toku nad retenční nádrží	Provést revitalizaci regulovaného úseku odstraněním dláždění toku. To je důležité i pro samočisticí schopnost právě části nad retenční nádrží	1	–	–
–	Černé skládky		V území je množství skládek odpadků podél horní hrany jižní stráně, ve svazích a také odpadky na místech pobytu bezdomovců	Asanace černých skládek	2–3	–	–
–	Ovocný sad	1,2	Nově vysazený (2018–2018) ovocný sad starých odrůd (provedl OCP MHMP). Jen menší část je v ochranném pásmu, zbytek i mimo ochranné pásmo ----- <i>Management probíhající:</i> pravidelný výchovný řez <i>Dlouhodobý cíl:</i> ještě stále je nutné provádět výchovný řez do zapěstování korunek. Při správném zapěstování korun ovocných stromů (do 4–6 let věku) vyžadují stromy již minimum zásahů, stačí jednou za 5–15 let provést slabé prosvětlení	Každoročně provádět řez na zapěstování korunek až do zapěstování. Poté jen občasné prosvětlující či opravný řez. V době dlouhotrvajícího sucha zálivka	1	jádroviny: II. peckoviny: v době květu	1 × ročně do zapěstování korunek

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

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

