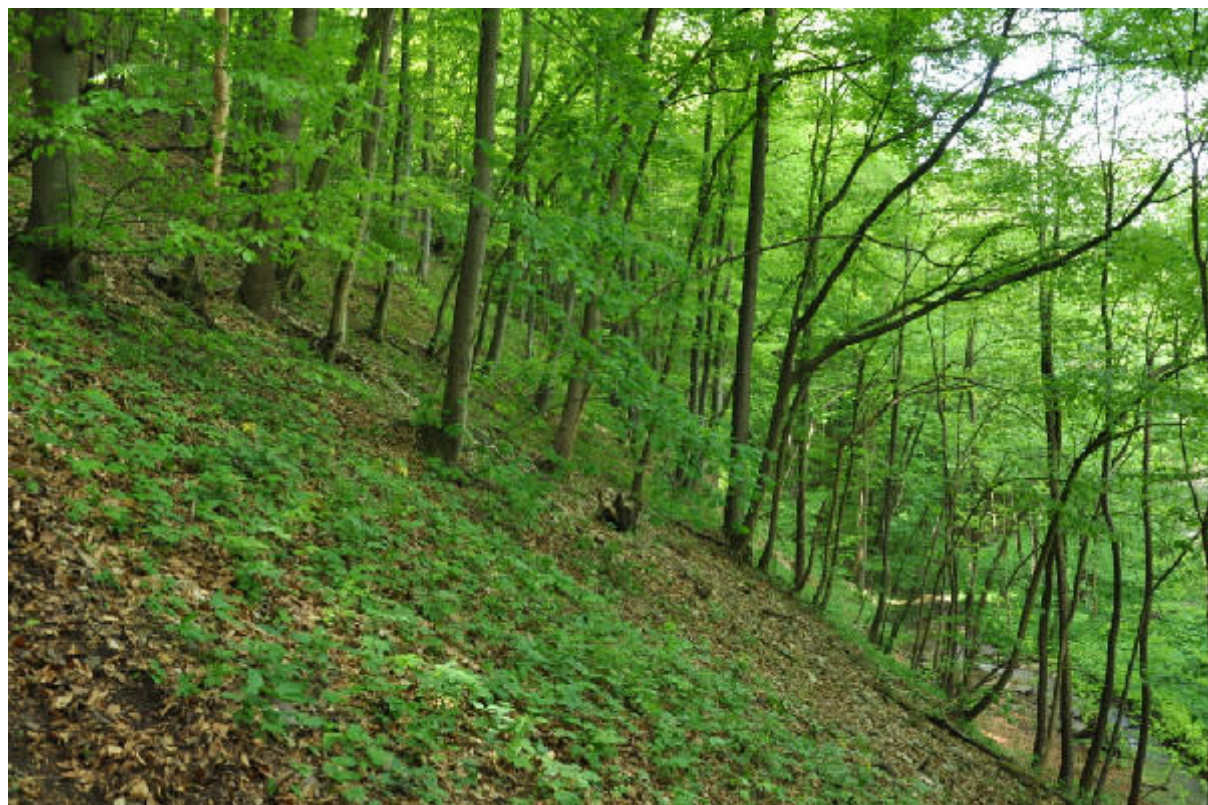


# **Plán péče o Přírodní rezervaci Karlické údolí**

**na období  
2013–2026**



# 1. Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	548
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Karlické údolí
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	výnos
orgán, který předpis vydal:	Ministerstvo kultury ČR
číslo předpisu:	18009/72
datum platnosti předpisu:	29.12. 1972
datum účinnosti předpisu:	9. 3. 1973

## 1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Středočeský
okres:	Beroun
obec s rozšířenou působností:	Beroun
obec s pověřeným obecním úřadem:	Beroun
obec:	Mořinka
katastrální území:	Mořinka
kraj:	Středočeský
okres:	Praha-západ
obec s rozšířenou působností:	Černošice
obec s pověřeným obecním úřadem:	Černošice
obec:	Karlík, Vonoklasy
katastrální území:	Karlík, Vonoklasy

### **Příloha č. M1:**

Orientační mapa s vyznačením území

## 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

### **Zvláště chráněné území: PR Karlické údolí**

#### **Katastrální území: Mořinka 699322**

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
611/1 (část)		lesní pozemek		152	668686	316388
627		lesní pozemek		152	35578	35578
628/1		lesní pozemek		152	134348	134348
629/1		lesní pozemek		152	882573	882573
630		ostatní plocha	ostatní komunikace	352	166	166
631		lesní pozemek		152	213	213
632		lesní pozemek		152	280	280
633		lesní pozemek		152	246	246
634		ostatní plocha	ostatní komunikace	152	1600	1600
635/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	152	1241	1241

<b>Celkem v ZCHÚ</b>	<b>1372633</b>
----------------------	----------------

#### Katastrální území: Karlík 627828

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
1770/1	230	lesní pozemek		228	731623	731623
1770/2	230	lesní pozemek	lesní pozemek, na kterém je budova	228	42	42
1770/3	230	lesní pozemek	lesní pozemek, na kterém je budova	228	43	43
1770/4	230	lesní pozemek	lesní pozemek, na kterém je budova	228	41	41
1770/5	230	lesní pozemek	lesní pozemek, na kterém je budova	228	49	49
1770/6	230	lesní pozemek	lesní pozemek, na kterém je budova	228	31	31
1770/7	230	lesní pozemek		296	813	813
1770/8	230	lesní pozemek		296	150	150
1770/9	230	lesní pozemek		296	58	58
1770/10	230	lesní pozemek		306	22	22
1770/11	230	lesní pozemek		296	8	8
1770/12	230	lesní pozemek		667	312	312
1770/13	230	lesní pozemek		311	84	84
1770/14	230	lesní pozemek		310	198	198
1770/15	230	lesní pozemek		334	625	625
1770/16	230	lesní pozemek		309	293	293
1770/17	230	lesní pozemek		309	547	547
<b>Celkem v ZCHÚ</b>						<b>734939</b>

#### Katastrální území: Vonoklasy 784982

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
96		lesní pozemek		364	31771	31771
97		lesní pozemek		364	4253	4253
<b>Celkem v ZCHÚ</b>						<b>36024</b>

#### Ochranné pásmo

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

#### Příloha č. 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	214,0589	-		
			zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
vodní plochy	-	-		
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
			neplodná půda	-
ostatní plochy	0,3007	-	ostatní způsoby využití	0,3007
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	214, 3596	-		

Rozdíl výsledné celkové výměry území od hodnoty udávané ve vyhlášovacím předpisu je +2496 m<sup>2</sup> (tedy nárůst o 0,12 %), což je způsobeno především užitím odlišných geodetických postupů při pořizování nových výměr.

Pozemek p. č. 611/1 (k. ú. Mořinka 699322) náleží do PR pouze částečně, v geometrickém plánu bude potřeba oddělit jeho severozápadní část, která na území PR nespadá.

V porostní mapě se hranice PR na dvou místech neshoduje s hranicí pozemku p. č. 611/1, konkrétně ve vymezení porostních skupin 123 G 11 a 123 J 17/9. Nejedná se o významnou diferenci a její odstranění (posunem hranice cca o 20 m) není bezprostřední prioritou.

## 1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

chráněná krajinná oblast:

Český kras

Natura 2000 - evropsky významná lokalita:

CZ0214002 - Karlické údolí

## 1.6 Kategorie IUCN

*IV. - řízená rezervace*

## 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

### 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Typická lesní, rostlinná i živočišná společenstva Karlštejnské pahorkatiny.

### 1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

Význačný sled lesních společenstev přecházející místy do společenstev skalních stepí na malé ploše s viditelným vztahem k mikroklimatu a půdním podmínkám. Společenstva zahrnují submediteránní až submontánní prvky a některá z nich lze ztotožnit se společenstvy Českého krasu, jiná připomínají společenstva Středního Povltaví.

#### A. ekosystémy

název ekosystému	kód biotopu	rozloha (ha)	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
pěnovcová lesní prameniště	R1.3	0,1	0,04	prameniště s tvorbou pěnovce; především na přehrádkách bočního přítoku Karlického potoka v rokli Stydlé vody, na západním svahu při dně údolí Karlického potoka
štěrbinová vegetace vápnných skal	S1.1	0,39	0,18	vegetace kapradin a mechorostů ve štěrbinách skalních výchozů, převážně obklopená lesem, na východním svahu údolí Karlického potoka
vápnité pohyblivé sutě	S2A	0,03	0,01	kamenité až balvanité sutě na východním svahu údolí Karlického potoka
skalní trávniky	T3.1 a T3.2	0,1	0,05	kostřavové a pěchavové skalní trávniky na východním svahu údolí Karlického potoka, především na Peluňkové stráni, dále na Bukovce a nad Dolním Roblínem
teplomilné křoviny se skalníkem	K4A	0,07	0,03	křoviny skalníku na Peluňkové stráni a nad Dolním Roblínem
suťové lesy	L4	14,7	6,86	suťové lesy s javorý, jasanem a lípou při úpatí východního i západního svahu nad Karlickým potokem a ve výrazných bočních roklicích, například Stydlých vod
hercynské dubohabřiny	L3.1	86,8	40,48	převažující lesní společenstva na plošinách a mírných svazích
květnaté a vápnomilné bučiny	L5.1 a L5.3	18,5	8,63	bučiny u Vonoklas, Roblína a na západním svahu údolí Karlického potoka
šipákové doubravy	L6.1	26,64	12,42	rozsáhlé i drobnější segmenty teplomilných doubrav na osluněných prudkých svazích či vrcholcích pahorků, především východně od Karlického potoka na Peluňkové stráni, Čabraku, kolem hrádku, na Bukovce, malý segment i západně od Karl. potoka
mochnové doubravy	L6.4	10,31	4,81	teplomilné doubravy s mochnou bílou na Peluňkové stráni, Čabraku a dalších místech

## B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle červených seznamů*	popis biotopu druhu
včelník rakouský ( <i>Dracocephalum austriacum</i> )	8 jedinců	C1	skalní trávníky na Peluňkové stráni
zvonovec liliolistý ( <i>Adenophora liliifolia</i> )	50–100 jedinců, početnost kolísá	C1	vlhčí dubohabřina až mochnová doubrava

\*Podle červených seznamů pro cévnaté rostliny - Grulich (2012): C1 – kriticky ohrožený.

## C. útvary neživé přírody

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru
pěnovcová prameniště	travertinová kaskáda v místě zvaném Stydlé vody	jde o boční rokli nad pravým břehem Karlického potoka (odd. 123 G-H)

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

### A. typy přírodních stanovišť

kód typu přírodního stanoviště	název typu přírodního stanoviště	rozloha v PR Karl. údolí (ha)	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis typu biotopu přírodního stanoviště
40A0*	kontinentální opadavé křoviny	0,06	0,03	křoviny skalníku na Peluňkové stráni a nad Dolním Roblínem
7220*	petrifikující prameny s tvorbou pěnovců ( <i>Cratoneurion</i> )	0,09	0,04	prameniště s tvorbou pěnovce, především na přehrádkách bočního přítoku Karlického potoka v rokli Stydlé vody, na západním svahu při dně údolí Karlického potoka a ve vlastním Karlickém potoce
8160*	vápnité sutě pahorkatin a horského stupně	0,02	0,01	kamenité až balvanité sutě na východním svahu údolí Karlického potoka
8210	chasmofytická vegetace vápnitých skalnatých svahů	0,39	0,18	vegetace kapradin a mechorostů ve štěrbinách skalních výchozů, převážně obklopená lesem, na východním svahu údolí Karlického potoka
9130 9150	bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> a střeoevropské vápencové bučiny ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	18,5	8,63	bučiny u Vonoklas, Roblína a na západním svahu údolí Karlického potoka
9170	dubohabřiny asociace <i>Galio-Carpinetum</i>	86,8	40,48	převažující lesní společenstva na plošinách a mírných svazích

kód typu přírodního stanoviště	název typu přírodního stanoviště	rozloha v PR Karl. údolí (ha)	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis typu biotopu přírodního stanoviště
9180*	lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklicích	14,7	6,86	suťové lesy s javory, jasanem a lípou při úpatí východního i západního svahu nad Karlickým potokem a ve výrazných bočních roklicích, například Stydlých vod
91H0*	panonské šipákové doubravy	26,6	12,42	rozsáhlé i drobnější segmenty teplomilných doubrav na osluněných prudkých svazích či vrcholcích pahorků, především na východ od Karlického potoka na Peluňkové stráni, Čabraku, kolem hrádku, na Bukovce, malý segment i západně od Karlického potoka
91I0*	eurosibiřské stepní doubravy	10,3	4,81	teplomilné doubravy s mochnou bílou na Peluňkové stráni, Čabraku a dalších místech

\*prioritní stanoviště

#### B. evropsky významné druhy a ptáci

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
včelník rakouský ( <i>Dracocephalum austriacum</i> )	8 jedinců	Směrnice Rady č. 92/43/EHS – Příloha II.	skalní trávníky na Peluňkové stráni
zvonovec liliolistý ( <i>Adenophora liliifolia</i> )	50–100 jedinců, početnost kolísá	Směrnice Rady č. 92/43/EHS – Příloha II.	vlhčí dubohabřina až mochnová doubrava

### 1.9 Cíl ochrany

Zachování vhodných podmínek pro existenci a dobrou perspektivu společenstev skalních a suchých trávníků a věkově, druhově i prostorově strukturovaných lesů, bez příměsí geograficky nepůvodních dřevin.

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

### 2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Nadmořská výška území se pohybuje v rozmezí 240 až 400 m, svahy jsou většinou s jihozápadní, v menší části (na pravém břehu Karlického potoka) severovýchodní expozicí. Karlické údolí probíhá severním křídlem barrandienské synklinály. Odkrývá sled hornin ordoviku, siluru i devonu, včetně ordovických vulkanických intrusí. K ordovickým horninám náleží: královské břidlice, kosovské vrstvy písčitých břidlic, drob a jílovitých břidlic. Nacházejí se v širokém pruhu při jihovýchodním okraji rezervace. Silurské horniny (liteňské vrstvy břidlic s polohami diabasů, budínské vrstvy vápenců) a horniny devonu (branické vápence, zlíhovské vápence) vystupují v širokém pruhu v trati zvané V Karlštejnských lesích. Střednědevonské dalejské břidlice a hlubočepské vápence se vyskytují na severozápadě území. Obecně lze uvést, že v jižní části se nacházejí ordovické břidlice s výchozy diabasů (Straň nad rybníčkem), střední část je tvořena převážně vápenci (Studený, Peluňková straň, Kunčavská straň) a severní část formují kyselejší ordovické břidlice. Svrchně křídové a neogenní sedimenty byly pozdějšími pochody denudovány. Pokryvné útvary lze dělit na kamenité svahové hlíny s převahou vápencových úlomků, kamenité svahové hlíny s úlomky křemenců, břidlic a diabasů (bez obsahu vápníku), vápencové suti se slabou hlinitou příměsí, křemencové suti, písčité humózní povodňové hlíny inundačního území potoka a humózní písčité hlíny splachových depresí a náplavových kuželů. Území představuje boční údolí Berounky zaříznuté do tzv. Karlštejnské plošiny a jeho současná modelace je výsledkem erozní činnosti vodního toku během kvartéru. Karlický potok vytváří zaklesnuté meandry. Svahy na vápencích jsou strmější a díky své propustnosti relativně odolnější než nekrasové horniny. Podzemní krasovění se ve větší míře nevyskytuje. Půdy jsou mělké, kamenité, šterkovité. Jako půdní typ se vyskytuje rendzina, která v pozdějších stupních půdotvorných procesů přechází v hnědozem. Řidčeji se vyskytuje ranker, v nivě potoka jsou oglejené půdy a na prudkých vápencových svazích zahliněné sutě. Průměrná roční teplota v nejbližších meteorologických stanicích Karlštejn a Dobřichovice je 8,8°C, roční úhrn srážek se pohybuje okolo 540 mm. Území je odvodňováno Karlickým potokem do Berounky. V místní části nazývané Studený se nachází pěnovecový pramen.

#### 2.1.1 Přehled ohrožených a zvláště chráněných druhů hub, rostlin a živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
šřavnatka básnická ( <i>Hygrophorus poetarum</i> )	jediný nález (8. 9. 2007)	-	CR	tvoří mykorhizu s bukem; bučiny jižně od obce Roblín
čirůvka černošupinatá ( <i>Tricholoma atrosquamosum</i> )	jediný nález (23. 6. 2001)	-	EN	Čabrak, u silnice pod hradem Karlík
muchomůrka drsná ( <i>Amanita franchetii</i> )	jediný nález (8. 7. 2006)	-	EN	mykorhizní druh, v listnatých i smíšených lesích; šipáková doubrava v lokalitě Bukovka (straň nad roklí mezi Čabrakem a Bukovkou)



název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
hřib Fechtnerův ( <i>Boletus fechtneri</i> )	jediný nález (19. 8. 2006)	KO	EN	tvoří mykorrhizu hlavně s dubem a bukem; dubohabřina s příměsí buku, ve výběžku rezervace jižně od Roblína
hřib královský ( <i>Boletus regius</i> )	nálezy v letech 2001–2002	KO	EN	mykorrhizní druh, zejména pod duby, dubohabřina a šipáková doubrava na jižním svahu Bukovky
hřib moravský ( <i>Xerocomus moravicus</i> )	jediný nález (12. 9. 2007)	-	CR	tvoří mykorrhizu s dubem; dubohabřina, stráž jižně od Roblína
hřib skvrnitý ( <i>Boletus depilatus</i> )	není dostatečně známa	-	VU	mykorrhizní druh teplých listnatých lesů
hřib purpurový ( <i>Boletus rhodoxanthus</i> )	opakované nálezy z let 2002–2006	-	CR	mykorrhizní druh dubohabřin, doubrav i bučin; stráž jižně od Roblína
hřib satan hlohový ( <i>Boletus satanas</i> f. <i>crataegii</i> )	jediný nález (8. 9. 2007)	-	VU	mykorrhizní druh, zejména pod duby; západní svahy Čabraku
hnojník červenohlavý ( <i>Coprinopsis erythrocephala</i> )	jediný nález (i pro Český kras) – 21. 7. 2005	-	DD	saprotrof, na zbytcích dřeva i tlejících rostlin; okraj Bukovky u Vonoklas (na ponořeném dřevě v doubravě)
hnojník strakatý ( <i>Coprinopsis picaceus</i> )	opakovaně v letech 2004–2005	-	VU	saprotrof, tlející listí v terénních depresích pod listnáči; rokle za zříceninou hradu Karlík (mezi Čabrakem a Bukovkou)
hvězdovka tuhová ( <i>Gastrum coronatum</i> )	jediný nález (8. 9. 2002)	-	VU	saprotrof s částečně synantropním rozšířením; příkop u silnice pod hradem Karlík
pavučinec hnědofialový ( <i>Cortinarius balteatocumatilis</i> )	jediný nález (8. 10. 2002)	-	VU	mykorrhizní druh, zejména pod duby; dubohabřina poblíž zříceniny hradu Karlík
ježatec různozubý ( <i>Creolophus cirratus</i> )	jediný nález (8. 7. 2006)	-	NT	parazit, později saprotrof, na živém nebo čerstvě odumřelém dřevě listnáčů, zejména bukových pařezech; Bukovka, jižní stráž směrem ke Karlíku
líha hranatovýtrusná ( <i>Lyophyllum transforme</i> )	jediný nález (12. 6. 2004)	-	DD	saprotrof; Čabrak, severní rokle u cesty, pod listnáči
kuřátka kvěťáková ( <i>Ramaria botrytis</i> )	jediný nález (5. 9. 2005, za hranicí PR u okraje Bukovky též 20. 8. 2005)	-	EN	tvoří mykorrhizu zejména s dubem a bukem; pod zříceninou hradu Karlík
kuřátka lososová ( <i>Ramaria subbotrytis</i> )	jediný nález (31. 7. 2005)	-	EN	tvoří mykorrhizu s dubem a bukem; dubohabřina mezi hradem Karlík a silnicí
kuřátka sbíhající ( <i>Ramaria decurrens</i> )	více nálezů v letech 2004–2006	-	DD	saprotrof, tlející listí v terénních depresích pod listnáči; rokle za zříceninou hradu Karlík (mezi Čabrakem a Bukovkou)

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
kuřátka sličná ( <i>Ramaria formosa</i> )	jediný nález (22. 8. 2005)	-	DD	tvoří mykorrhizu zejména s bukem; okraj Bukovky, doubrava za hranicí PR; pravděpodobný výskyt i na území PR
kuřátka osténkatá ( <i>Ramaria spinulosa</i> )	jediný nález pro Český kras i celou ČR (8. 9. 2002)	-	DD	mykorrhizní druh vyšších poloh – pod buky, jedlí a smrkem, jediný nález pro ČR; pod duby a habry v dubohabřině u hradu Karlík
holubinka habrová ( <i>Russula carpini</i> )	jediný nález (19. 8. 2006)	-	NT	mykorrhizní druh; za zříceninou hradu Karlík pod habry
holubinka citlivá ( <i>Russula luteotacta</i> )	jediný nález (19. 8. 2005)	-	NT	tvoří mykorrhizu s bukem a ostatními listnáči; cesta z Roblína do Karlického údolí, pod bukem
holubinka černobílá ( <i>Russula albonigra</i> )	jediný nález (31. 7. 2005)	-	EN	tvoří mykorrhizu s bukem a dubem; stráně jižně od Roblína, pod bukem
holubinka hájová ( <i>Russula decipiens</i> )	jediný nález (19. 8. 2006)	-	EN	tvoří mykorrhizu zejména s dubem, méně s bukem a habrem; rokle za zříceninou hradu Karlík (mezi Čabrakem a Bukovkou)
kukmák myší ( <i>Volvariella murinella</i> )	jediný nález (28. 9. 2004)	-	EN	saprotrof na tlejících zbytcích rostlin; Čabrak - severní rokle, pod listnáči a smrky
kyjovenka plavá ( <i>Podostroma alutaceum</i> )	poslední nález pro ČR ve 40. letech 20. století	-	?EX	saprotrof rostoucí na rozkládajícím se dřevě jehličnanů, vzácněji listnáčů
zvonkovka žlutavá ( <i>Tarzetta catinus</i> )	jediný nález (12. 6. 2004)	-	VU	saprotrof rostoucí na hlinité půdě pod listnáči; Čabrak, severní rokle, dubohabřina s buky
včelník rakouský ( <i>Dracocephalum austriacum</i> )	8 jedinců	KO	C1	skalní trávníky na Peluňkové stráni
zvonovec liliolistý ( <i>Adenophora liliifolia</i> )	50–100 jedinců, početnost kolísá	KO	C1	vlhčí dubohabřina až mochnová doubrava; populace je zřejmě cíleně poškozována vandaly
hrachor panonský chlumní ( <i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>collinus</i> )	stovky jedinců	KO	C2	šipákové doubravy
koniklec luční český ( <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohémica</i> )	stovky jedinců	SO	C2	skalní trávníky a rozvolněné teplomilné doubravy
prstnatec bezový ( <i>Dactylorhiza sambucina</i> )	desítky jedinců	SO	C2	dubohabřiny s odvápněnou půdou nebo na břidlicích
vstavač nachový ( <i>Orchis purpurea</i> )	odhadem desítky až stovky jedinců	SO	C2	dubohabřiny a teplomilné doubravy
bělozářka liliovitá ( <i>Anthericum liliago</i> )	odhadem stovky jedinců	O	C3	skalní trávníky a rozvolněné teplomilné doubravy
dřín obecný ( <i>Cornus mas</i> )	odhadem stovky jedinců	O	C4a	teplomilné doubravy
dub pýřitý ( <i>Quercus pubescens</i> )	odhadem stovky jedinců	O	C3	teplomilné doubravy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
hvězdnice chlumní ( <i>Aster amellus</i> )	odhadem stovky jedinců	O	C3	skalní trávníky a teplomilné doubravy
chrpa chlumní ( <i>Centaurea triumfettii</i> )	odhadem stovky jedinců	O	C3	skalní trávníky a teplomilné doubravy
kavyl Ivanův ( <i>Stipa pennata</i> )	odhadem stovky jedinců	O	C3	skalní trávníky
lilie zlatohlávek ( <i>Lilium martagon</i> )	roztroušeně, odhadem stovky jedinců	O	C4a	výskyt na svazích severního kvadrantu (orientace), hlavně Tilio-Acerion (tj. zejm. Aceri-carpinetum), dále Carpinion, Eu-Fagenion, ale i Quercion pubescenti-petrae
medovník velkokvětý ( <i>Melittis melisophyllum</i> )	roztroušeně, odhadem stovky jedinců	O	C4a	různé orientace a svažitosti; zejména v teplomilných doubravách (Quercion pubescenti-petrae; incl. Potentillo-Quercetum)
okrotice bílá ( <i>Cephalanthera damasonium</i> )	roztroušeně	O	C4a	dubohabřiny a bučiny
oměj vlčí mor ( <i>Aconitum lycoctomum</i> )	místně hojně, řádově stovky jedinců	O	C4a	bučiny a suťové lesy
plamének přímý ( <i>Clematis recta</i> )	roztroušeně, jednotlivé mikropopulace o jednotkách jedinců	O	C3	teplomilné doubravy
třemdava bílá ( <i>Dictamnus albus</i> )	hojně, stovky až tisíce jedinců	O	C3	teplomilné doubravy
vemeník dvoulistý ( <i>Platanthera bifolia</i> )	vzácně, odhadem desítky jedinců	O	C3	doubravy s odvápněnou svrchní vrstvou půdy
zimostrázek alpský ( <i>Polygala chamaebuxus</i> )	velmi vzácně na jedné lokalitě	O	C3	světlá mochnová doubrava
huseník chudokvětý ( <i>Arabis pauciflora</i> )	velmi vzácně	-	C2	teplomilné doubravy
huseník střelovitý ( <i>Arabis sagittata</i> )	velmi vzácně	-	C3	rozvolněné teplomilné doubravy a trávníky
hvězdnice zlatovlásek ( <i>Aster linosyris</i> )	velmi vzácně	O	C3	suché trávníky
mařinka barvířská ( <i>Asperula tinctoria</i> )	relativně hojně	-	C3	teplomilné doubravy
dříšťál obecný ( <i>Berberis vulgaris</i> )	roztroušeně	-	C4a	teplomilné doubravy a okraje bezlesí
prorostlík dlouholistý ( <i>Bupleurum longifolium</i> )	velmi vzácně	-	C2b	světlé lesy
ostřice nízká ( <i>Carex humilis</i> )	místně hojně až dominantně	-	C4a	teplomilné doubravy a suché trávníky, především u hrádku Karlík, na Bukovce, Kunčavské stráni
zeměžluč okolkatá ( <i>Centaureum erythraea</i> )	velmi vzácně	-	C4a	paseky a lesní lemy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
pcháč panonský ( <i>Cirsium pannonicum</i> )	desítky až stovky jedinců	-	C3	rozvolněná teplomilná doubrava na Kunčavské stráni
škarda ukousnutá ( <i>Crepis praemorsa</i> )	vzácně	-	C2b	teplomilné doubravy na Kunčavské stráni
trýzel vonný ( <i>Erysimum odoratum</i> )	desítky až stovky jedinců	-	C3	teplomilné doubravy na Kunčavské stráni
svízel severní ( <i>Galium boreale</i> )	vzácně	-	C4a	mochnové doubravy
hořec brvitý ( <i>Gentianopsis ciliata</i> )	velmi vzácně	-	C3	
kakost krvavý ( <i>Geranium sanguineum</i> )	vzácně	-	C4a	okraje bezlesí
tomkovice jižní ( <i>Hierochloë australis</i> )	vzácně	-	C3	teplomilné doubravy
oman srsnatý ( <i>Inula hirta</i> )	vzácně	-	C3	teplomilné doubravy a suché trávníky
oman vrboolistý ( <i>Inula salicina</i> )	vzácně	-	C4a	teplomilné doubravy
jalovec obecný ( <i>Juniperus communis</i> )	vzácně	O	C3	bezlesí a světliny v teplomilných doubravách
locika vytrvalá ( <i>Lactuca perennis</i> )	vzácně	-	C3	skalní trávníky
hladýš široolistý ( <i>Laserpitium latifolium</i> )	velmi vzácně	O	C3	teplomilné doubravy
kamejka modronachová ( <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> )	hojně, desítky lokalit	-	C4a	teplomilné doubravy
černýš hřebenitý ( <i>Melampyrum cristatum</i> )	vzácně	-	C3	teplomilné doubravy
strdivka sedmihradská ( <i>Melica transsilvanica</i> )	velmi vzácně	-	C4a	suché trávníky
hnilák lysý ( <i>Monotropa hypophegea</i> )	velmi vzácně	-	C2b	lesy
hnilák smrkový ( <i>Monotropa hypopitys</i> )	velmi vzácně	-	C3	lesy
hlízník hnízďák ( <i>Neottia nidus-avis</i> )	roztroušeně	-	C4a	doubravy a bučiny
smldník jelení ( <i>Peucedanum cervaria</i> )	vzácně	-	C4a	teplomilné doubravy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
mochna bílá ( <i>Potentilla alba</i> )	vzácně	-	C3	mochnové doubravy
mochna písečná ( <i>Potentilla arenaria</i> )	místně hojně	-	C4a	suché a skalní trávníky
prvoseka jarní ( <i>Primula veris</i> )	roztroušeně	-	C4a	doubravy a suché trávníky
růže galská ( <i>Rosa gallica</i> )	velmi vzácně	-	C3	teplomilné doubravy
srpice barvířská ( <i>Serratula tinctoria</i> )	roztroušeně	-	C4a	teplomilné doubravy
jeřáb muk ( <i>Sorbus aria</i> )	roztroušeně	-	C4a	teplomilné doubravy
jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> )	hojně	-	C4a	doubravy
kavyl vláskovitý ( <i>Stipa capillata</i> )	vzácně	-	C4a	bezlesí
penízek horský ( <i>Thlaspi montanum</i> )	roztroušeně	-	C3	teplomilné doubravy
mateřídouška panonská ( <i>Thymus pannonicus</i> )	vzácně	-	C4a	teplomilné doubravy
jilm habrolistý ( <i>Ulmus minor</i> )	vzácně	-	C4a	teplomilné doubravy
rozrazil ožankový ( <i>Veronica teucrium</i> )	vzácně	-	C4a	teplomilné doubravy a suché trávníky
violka divotvárná ( <i>Viola mirabilis</i> )	hojně	-	C4a	humózní doubravy
vrkoč mnohozubý ( <i>Vertigo antvertigo</i> )	není přesněji známa	-	VU	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR
žitovka obilná ( <i>Granaria frumentum</i> )	není přesněji známa	-	NT	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR
zrnovka žebernatá ( <i>Pupilla sterri</i> )	není přesněji známa	-	VU	Zábořiny, výrazný skalnatý vápencový hřeben s otevřenými skalkami, drolinami a suťovými lesy
hladovka horská ( <i>Ena montana</i> )	není přesněji známa	-	NT	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR
jehlovka hladká ( <i>Platyla polita</i> )	není přesněji známa	-	VU	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR
sudovka žebernatá ( <i>Sphyradium doliolum</i> )	není přesněji známa	-	NT	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR
vřetenatka lesklá ( <i>Bulgarica nitidosa</i> )	není přesněji známa	-	VU	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR
trojzubka stepní ( <i>Chondrula tridens</i> )	není přesněji známa	-	VU	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR
jehlovka hladká ( <i>Platyla polita</i> )	není přesněji známa	-	VU	niva a přilehlé spodní úseky svahů se suťovými lesy v hlavním údolí v rámci PR

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
otakárek ovocný ( <i>Iphiclide podalirius</i> )	jednotlivě	O	VU	rozvolněné lesostepi střední a jižní části území
otakárek fenyklový ( <i>Papilio machaon</i> )	jednotlivě	O	-	rozvolněné lesostepi střední a jižní části území
batolec duhový ( <i>Apatura iris</i> )	jednotlivě	O	-	niva potoka ve střední části údolí
bělopásek dvouřadý ( <i>Limenitis camilla</i> )	jednotlivě, lokálně hojněji	O	VU	okraje lesů, světliny a lesní cesty
zavíječ <i>Pyrausta castalis</i>	menší, ale patrně životaschopná populace	-	EN	zoogeograficky unikátní výskyt v rámci střední Evropy – izolovaná arela, nejbližší pak v Maďarsku
lišaj pryšcový ( <i>Hyles euphorbiae</i> )	jednotlivě	O	EN	stepi, skalní stepi, úhory
zlatohlávek skvostný ( <i>Cetonischema aeruginosa</i> )	není přesněji známa	O	EN	prodělává vývoj v odumřelých větvích a vyšších partiích kmenů, zejm. dubů
výkalník vrubounovitý ( <i>Sisypus schaefferi</i> )	aktuálně pozorováno několik jedinců	O	EN	otevřené plochy
výkalník pečlivý ( <i>Copris lunaris</i> )	není přesněji známa	KO	CR	otevřené plochy
zdobenec zelenavý ( <i>Gnorimus nobilis</i> )	není přesněji známa	SO	VU	světlé lesy a jejich okraje, staré sady
listokaz <i>Anomala dubia</i>	není přesněji známa	-	NT	porosty listnáčů, přednostně na písčínách
chroust mlynařík ( <i>Polyphylla fullo</i> )	není přesněji známa	O	EN	řídke lesy, převážně bory
chroustek <i>Miltotrogus aequinoctialis</i>	není přesněji známa	-	VU	teplé stepní lokality
roháč obecný ( <i>Lucanus cervus</i> )	jednotlivě, v některých letech častěji	O	EN	vývoj zde především v odumřelém dubovém dřevě
krajník hnědý ( <i>Calosoma inquisitor</i> )	vzácněji	O	-	světlé lesy
krajník pížmový ( <i>Calosoma sycophanta</i> )	není přesněji známa	O	VU	světlé lesy
tesařík obrovský ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	není přesněji známa	SO	EN	světlé lesy, stromořadí, solitéry
dřepčík <i>Longitarsus langiudus</i>	není přesněji známa	-	EN	potravní vazba na starček přímětník ( <i>Senecio jacobaea</i> )
dřepčík <i>Longitarsus longiseta</i>	není přesněji známa	-	EN	potravní vazba na rozrazil lékařský ( <i>Veronica officinalis</i> )
dřepčík <i>Longitarsus minusculus</i>	není přesněji známa	-	EN	potravní vazba na čistec přímý ( <i>Stachys recta</i> )
nosatčík <i>Oxystoma dimidiatum</i>	není přesněji známa	-	NT	reliktní druh, larvy se vyvíjejí v luscích vikve chlupaté ( <i>Vicia villosa</i> ) a v. ptačí ( <i>V. cracca</i> )
nosatec <i>Barynotus moerens</i>	není přesněji známa	-	NT	reliktní druh, lesní polyfág, obývá především chladná údolí kolem potoků

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
nosatec <i>Trachodes hispidus</i>	není přesněji známa	-	NT	adaptabilní druh, často na odumřelých větvičkách listnáčů i jehličnanů
nosatec <i>Acalles echinatus</i>	není přesněji známa	-	NT	reliktní druh
nosatec <i>Ruteria hypocrita</i>	není přesněji známa	-	NT	reliktní druh
krasec <i>Aphanisticus elongatus</i>	není přesněji známa	-	EN	pouze nejteplejší oblasti ČR, vývoj probíhá v listech ostřic ( <i>Carex</i> ) a sítin ( <i>Juncus</i> )
mravenec ( <i>Formica</i> spp.)	hojně až ojedíněle, v závislosti na druhu	O	-	kupy roztroušeně v prosvětlenějších místech, zejména při okrajích porostů
čmelák ( <i>Bombus</i> spp.)	hojně až ojedíněle, v závislosti na druhu	O	-	zjištěny čtyři druhy, pomístně na celém území rezervace
mlok skvrnitý ( <i>Salamandra salamandra</i> )	na dvou až třech přítocích Karlického potoka; odhad velikosti populace je 50–100 adultních jedinců	SO	VU	k rozmnožování využívá pouze přítoky Karlického potoka a studánky, terestrickým biotopem jsou okolní listnaté lesy
ropucha obecná ( <i>Bufo bufo</i> )	velmi ojedíněle, početněji pouze na loukách podél Karlického potoka	O	NT	k rozmnožování využívá především tůňky v okolí Karlického potoka a umělá jezírka v chatových osadách
skokan hnědý ( <i>Rana temporaria</i> )	na území PR dosud poměrně běžný	-	NT	k rozmnožování využívá především lesní jezírka a kaliště
skokan štíhlý ( <i>Rana dalmatina</i> )	v posledních letech běžný, často početně převládá nad skokanem hnědým	SO	NT	k rozmnožování využívá především tůňky v okolí Karlického potoka, v mnohých kalištích společně se skokanem hnědým; nejvýznamnějším místem rozmnožování bylo slepé rameno Karlického potoka v osadě Karlík, ovšem v současnosti již neexistuje (pravděpodobně vyschlo vzhledem k prováděným vrtům)
slepýš křehký ( <i>Anguis fragilis</i> )	poměrně běžný druh lesních okrajů a pasek	SO	LC	okraje lesa, paseky a cesty
ještěrka obecná ( <i>Lacerta agilis</i> )	v PR velmi vzácně nalézáný druh	SO	NT	na několika málo místech v PR, především okraje skalních výchozů nad silnicí
ještěrka zelená ( <i>Lacerta viridis</i> )	ojedinělý výskyt několika málo adultních jedinců (do 15 ex. ) na jediné lokalitě	KO	CR	pouze na teplé stráni navazující na PP Krásná stráň

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení dle červených seznamů**	popis biotopu druhu, další poznámky
užovka hladká ( <i>Coronella austriaca</i> )	ojedinelý výskyt několika málo adultních jedinců	SO	VU	na několika málo místech v PR, především okraje skalních výchozů nad silnicí
krahujec obecný ( <i>Accipiter nisus</i> )	každoročně hnízdí v počtu 5–10 párů	SO	VU	k hnízdění využívá především mladé smrčiny a jiné jehličnaté porosty
ještěbík lesní ( <i>Accipiter gentilis</i> )	každoročně hnízdí asi 2 páry	O	VU	větší lesní celky
včelojed lesní ( <i>Pernis apivorus</i> )	každoročně hnízdí asi 2 páry	SO	EN	větší lesní celky na plošině mezi Roblínem a Vonoklasy
holub douphák ( <i>Columba oenas</i> )	každoročně hnízdí v počtu 5–10 párů	SO	VU	počty hnízdicích párů se neustále zvyšují, k hnízdění využívá starých bučin a dutin po datlu černém
sluka lesní ( <i>Scolopax rusticola</i> )	každoročně hnízdí v počtu 5–10 párů	O	VU	především mlaziny na svazích
krutihlav obecný ( <i>Jynx torquilla</i> )	ojedinele hnízdí v počtu do 5 párů	SO	VU	okraje lesů, staré sady
strakapoud prostřední ( <i>Dendrocopos medius</i> )	každoročně hnízdí v počtu asi 5 párů	O	VU	starší bučiny
výr velký ( <i>Bubo bubo</i> )	každoročně hnízdí do 2 párů	O	EN	skalní výchozy nad silnicí a blízký lom Holý vrch
slavík obecný ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	každoročně hnízdí několik párů	O	LC	především podél Karlického potoka a jeho přítoků
lejsek šedý ( <i>Muscicapa striata</i> )	každoročně hnízdí několik párů	O	LC	především podél Karlického potoka a jeho přítoků
ťuhýk obecný ( <i>Lanius collurio</i> )	každoročně hnízdí několik párů	O	NT	křovinaté okraje rezervace a starý sad u Vonoklas
plšík lískový ( <i>Musccardinus avellanarius</i> )	snad stále ještě prosperující populace	SO	-	mlaziny, lesní paseky a dřínové doubravy
plch velký ( <i>Glis glis</i> )	běžný druh	O	DD	lesní komplexy, především bučiny
veverka obecná ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	běžný druh	O	NE	lesní komplexy, především bučiny nebo dřínové doubravy

\* Zvláště chráněné druhy (vyhl. 395/1992 Sb.) v kategorii: **KO** – kriticky ohrožený, **SO** – silně ohrožený, **O** – ohrožený.

\*\*Stupeň ohrožení podle červených seznamů hub (makromycety) - Holec & Beran (2006): **CR** - kriticky ohrožený, **EN** - ohrožený, **VU** - zranitelný, **NT** - téměř ohrožený, **DD** - druh, o němž jsou nedostatečné údaje; pro cévnaté rostliny - Grulich (2012): **C1** – kriticky ohrožený, **C2** – silně ohrožený, **C3** – ohrožený, **C4a** – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – méně ohrožený; pro bezobratlé - Farkač et al. (2005): **CR** - kriticky ohrožený, **EN** - ohrožený, **VU** - zranitelný, **NT** - téměř ohrožený; pro obratlovce - Plesník et al. (2003): **CR** - kriticky ohrožený, **EN** - ohrožený, **VU** - zranitelný, **NT** - téměř ohrožený, **LC** - málo dotčený, **DD** - druh, o němž jsou nedostatečné údaje (z hlediska jeho ohrožení), **NE** - druh nevyhodnocený.

## FLORA

Karlické údolí spadá pod sosiekoregion II.16 - Pražská plošina a do biochory II/16/5 mírně teplých plochých pahorkatin a bylo celé vytipováno jako regionální funkční biocentrum



(č. 1413). V jižní části zvané Stráň nad rybníkem se vyskytuje kamejková doubrava (*Corno-Quercetum*, syn. *Torilidio-Quercetum*, *Lithospermo-Quercetum*) s dubem zimním (*Quercus petraea*), v podrostu i se vzácnějšími druhy, jako je třezalka horská (*Hypericum montanum*). Ve střední části se na severovýchodních svazích vyskytuje okroticová bučina (*Cephalanthero-Fagetum*) (SLT 2-3W) se svízelem vonným (*Galium odoratum*), bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*), břečťanem popínavým (*Hedera helix*), lýkovicem jedovatým (*Daphne mezereum*), hlístníkem hnízdákem (*Neottia nidus-avis*) nebo dymnivkou nízkou (*Corydalis pumila*). Slunné, níže ve svahu položené kamenité sutě porůstá habrová javořina (*Aceri-Carpinetum*), ve stromovém patře s habrem obecným (*Carpinus betulus*), lípou srdčitou (*Tilia cordata*), javorem mléčem (*Acer platanoides*), j. klenem (*A. pseudoplatanus*), j. babykou (*A. campestre*), dřínem obecným (*Cornus mas*), lískou obecnou (*Corylus avellana*), brslenem evropským (*Euonymus europaeus*), svídou krvavou (*Cornus sanguinea*). Bylinné patro je bohaté, vyskytuje se zde hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), svízel lesní (*Galium sylvaticum*), zvonek řepkovitý (*Campanula rapunculoides*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*). Na vyšších částech svahů je hrachorová doubrava (*Lathyro-pannonici-Quercetum*) s dubem šípákem (*Quercus pubescens*), dřínem obecným (*Cornus mas*), v nejvyšších částech poněkud rozvolněná s větším uplatněním bylin jako ostřice nízká (*Carex humilis*), bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum*), peníze horský (*Thlaspi montanum*), ožanka kalamandra (*Teucrium chamaedrys*). Rostou zde též vzácnější druhy - hrachor panonský (*Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), sasanka lesní (*Anemone sylvestris*), černýš hřebenitý (*Melampyrum cristatum*). Na skalním výstupu Peluňkové stráně roste i vzácný včelník rakouský (*Dracocephalum austriacum*). Na plošinách s hlubokou jílovitou půdou se vyskytuje mochnová doubrava (*Potentillo albae-Quercetum*) s dubem zimním (*Quercus petraea*) ve stromovém patře, v podrostu s druhy střídavě vysychavých stanovišť - bukvicí lékařskou (*Betonica officinalis*), mochnou bílou (*Potentilla alba*), srpcí barvířskou (*Serratula tinctoria*) nebo ostřicí horskou (*Carex montana*), ale i druhy hájovými - hrachorem jarním (*Lathyrus vernus*), jaterníkem podléškou (*Hepatica nobilis*) a acidofilní kostřavou ovčí (*Festuca ovina*) či kručinkou barvířskou (*Genista tinctoria*). Mírné vápencové svahy jsou porostlé habrovou doubravou (*Melampyro-Carpinetum primuletosum*) s prvosenkou jarní (*Primula veris*) a svídou krvavou (*Cornus sanguinea*), ptačím zobem obecným (*Ligustrum vulgare*) a javorem babykou (*Acer campestre*) v keřovém patře. Bylinný podrost tvoří hájové druhy: lipnice hajní (*Poa nemoralis*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*) a druhy teplomilné, jako řimbaba chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*) a pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*). Severní část s ordovickými břidlicemi je porostlá břekovou doubravou (*Sorbo torminalis-Quercetum*) s tolitou lékařskou (*Vincetoxicum hirundinaria*) a řadou teplomilných a kyselejší půdu snášejících rostlin. Částečně jsou zde přítomny také kulturní lesy smrkové a modřínové. Maloplošně se vyskytují skalní stepi svazu *Seslerio-Festucion pallentis*.

## FAUNA

U bezobratlých živočichů existují komplexnější údaje o několika skupinách. Historicky i poměrně recentně byli studováni plži, aktuální jsou data o výskytu vybraných skupin fytofágních brouků, kterých zde bylo zjištěno 72 druhů (z toho 7 druhů reliktních, 18 adaptabilních a 47 eurytopních). Dále zde byly nalezeny z hlediska ochrany přírody významné druhy brouků listorohých nebo krasců a tesaříků, z nichž však některé se zde již nevyskytují (např. na území celého státu vymizelý krasec *Anthaxia millefolii*). V letech 1979–1981 bylo v Karlickém údolí zjištěno 74 vesměs běžných druhů motýlů, víceméně namátkové novější průzkumy pak uvádějí i cennější nálezy (výskyt zavíječe *Pyrausta castalis* má

evropský význam), přičemž dříve zde žijící okáč skalní (*Chazara briseis*) na území PR vymizel, stejně jako v celém Č. krasu. V rámci průzkumu bejlo morek Českého krasu zde bylo zjištěno 23 druhů těchto dvoukřídlých.

Z hlediska obratlovců stojí za zmínku ojedinělé pozorování dudka chocholatého (*Upupa epops*) a luňáka červeného (*Milvus milvus*), vesměs při přeletech. V předchozím plánu péče je zmínka o zaznamenání hlasových projevů rosničky zelené (*Hyla arborea*) podél Karlického potoka. Další ověřování výskytu tohoto druhu bylo negativní s tím, že uvedené pozorování se týkalo dnes již neexistující lokality. Významná je zde především malá populace ještěrky zelené (*Lacerta viridis*), která se odštěpila od populace obývající PR Krásná stráž a stále ještě přežívá na ekologicky nevýhodném stanovišti (řídce listnatý les na stráni). Za zmínku stojí ještě odchyt hraboše mokřadního (*Microtus agrestis*) v údolní nivě Karlického potoka (jde o jednu ze dvou lokalit s potvrzeným výskytem tohoto druhu na území CHKO Český kras).

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

### **a) ochrana přírody**

Minimálně od 90. let 20. století se pečuje o lokalitu včelníku rakouského (*Dracocephalum austriacum*) na Peluňkové stráni vyřezáváním dřevin, které včelník ohrožují zastíněním. Lokalita zvonovce liliolistého (*Adenophora liliifolia*) u Vonoklas je dlouhodobě sledována už minimálně od 80. let 20. století. Od roku 2005 se cíleně reguluje zastínění lokality prořezávkami dřevin. Populace zvonovce je zřejmě cíleně poškozována vandaly. V roce 2011 byly všechny lodyhy zvonovce jakoby posekány, přičemž ostatní bylinný porost ožínán nebyl. Zvonovec je nicméně rostlina schopná velmi dobře regenerovat z mohutného kořenového systému. Po cca dvou desítkách let, kdy populace na stávající lokalitě nevykvetla, došlo v roce 2010 k vykvetení asi desítky rostlin. Populace je od roku 2010 sledována výzkumným týmem z Univerzity Hradec Králové.

### **b) lesní hospodářství**

V období staršího atlantiku rostly v Českém krasu pouze listnaté stromy (podle zbytků rostlin z fosilních travertínů). Území bylo osídleno velmi brzy, hlavně na plodných půdách v údolí Berounky a na rovinách severně od Karlického údolí. Vlastní údolí zůstalo trvale zalesněno. Lesy od jihu a západu až po obec Vonoklas patřily klášteru Křižovníků v Dobřichovicích, východní a severní část Roblínských lesů pak klášteru ve Zbraslavi. Na konci 16. stol. byla součástí hospodářství kláštera v Dobřichovicích vápenka, lom na vápenec v lesích u Vonoklas, vinice, ovčín pro 100 ovcí, chmelnice. Ve druhé polovině 16. stol. zde rostly kvalitní borové lesy, patřící k Vonoklasům a Roblínu. Dále zde byly těženy duby a břízy. Za třicetileté války a v 70. letech 18. stol. trpěly lesy Zbraslavského kláštera „špatným hospodařením, pastvou dobytka a vyhrabáváním lesní hrabanky“. Dle zprávy z revize zbraslavských a slapských lesů byly převážně listnaté, rostly zde velké duby, buky a borovice vhodné na stropní trámy. Místa s keří bylo nařízeno osít, dále chránit paseky před pastvou dobytka a nadměrné kácení dřeva bylo povinné hlásit na krajském úřadě. Od 80. let 18. stol. se datují zásahy proti lesní pastvě dobytka a krádežím dřeva. V založených lesních školkách byly pěstovány sazenice modřínů, borovic, bříz a vejmutovek, bylo vyséváno semeno borovic, bříz, modřínů a dubů. Na vhodných lokalitách byl upřednostňován smrk. V roce 1812 měl v Roblínském revíru největší podíl smíšený vysoký les, pak nízký les a vysoký jehličnatý les. Vysoký listnatý les chyběl. Toto složení lesů podle hospodářského tvaru a druhů dřevin víceméně zůstalo zachováno až dodnes s tím, že podíl vysokého listnatého lesa je nyní větší. V posledních desetiletích se podařilo snížit podíl jehličnanů v rezervaci (a v jejím velmi blízkém okolí na území EVL) smýcením především smrčín v mýtním věku a

jejich přeměnou na listnaté porosty (buky, javory, duby). Současné dřevinné složení (příměsi trnovníku akátu, dubu červeného, borovice černé, smrku ztepilého, modřínu opadavého, douglasky tisolisté, jedle obrovské) však místy stále neodpovídá přirozeným lesům a v přeměně je potřeba pokračovat, nicméně není potřeba jehličnany mýtit před dosažením mýtního věku. Přirozené zmlazení poškozuje pastva mufloní zvěře, je nutné oplocování lesních kultur.

Změnou zaměření lesnického hospodaření zhruba od poloviny 20. století na vysoký les i v rozsáhlých porostech nízkého či středního lesa a praktickému vyloučení hospodaření z porostů na prudkých svazích došlo k posunu podmínek směrem k vlhčímu, stinnějšímu a úživnějšímu stanovišti. Díky tomu se změnil charakter lesních biotopů (respektive typů přírodních stanovišť ve smyslu EVL). Teplomilné doubravy se částečně změnily v dubohabřiny, u dubohabřin nastal částečný posun ve směru k suťovým lesům. Toto znamená zhoršení podmínek pro světlomilné a teplomilné rostlinné a živočišné druhy rozvolněných lesů (viz srovnání vývoje lesa s daty Blažkové (1958) v Karlík et Tichý in prep.).

Příliš intenzivní zásahy do půdního krytu (zejména v souvislosti s lesnickými těžebními aktivitami) mohou potenciálně ohrožovat lokality pěnovcových pramenišť přívalovými vodami v důsledku eroze, k čemuž došlo v minulosti v lokalitě Stydlých vod.

### **c) zemědělské hospodaření**

Vlhké louky v nivě Karlického potoka degradují zvyšováním podílu dominantních travin a bylin a přibýváním ruderalních druhů (kopřiv, šťovíku tupolistého) vlivem absence kosení či vzhledem k pouze občasnému kosení chataři.

### **d) myslivost**

Území bylo rozděleno silnicí procházející Karlickým údolím do dvou honiteb. Západní část rezervace je součástí honitby 2102110044 Mořina. Ve východní části se nacházela honitba 21059 09018 Lesů Steinských – Černošice, v současné době zrušená. Probíhá uznání nových honiteb, u kterých se předpokládá vedení hranice mezi ODD 915 a 916. Ze zvěře se v honitbě vyskytuje srnčí a černá, dále zajíc a bažant. V území se trvale zdržuje též stádo muflonů, které se rozrůstá a v současnosti lze odhadnout jeho početnost až na 30 kusů. Nejčastěji se stádo zdržuje v dubových porostech v prostoru Peluňkové stráně a blízkém okolí, kde pastvou omezuje zmlazení, a též na prosvětlených skalních hranách nad údolím Karlického potoka. Zde z ochrannářského hlediska působí pozitivně omezováním dřevin a rozvolňováním drnu ve skalních trávnících, na druhou stranu dochází k částečné ruderalizaci těchto stanovišť defekací zvířat. Optimální počet muflonů či vůbec jejich přítomnost v PR zůstává otázkou.

### **e) rybářství**

Zde lze zmínit např. vliv vysazování pstruha potočního (*Salmo trutta*) do Karlického potoka na místní populaci mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*), jehož larvy jsou při průniku z přítoků do hlavního toku pstruhem ve velké míře konzumovány.

### **f) rekreace a sport**

Území PR se dotýká zástavba z blízkých chatových kolonií. V některých lokalitách je tím PR vystavena zvýšenému tlaku stavební činnosti, vjezdu a pohybu vozidel, lokálnímu znečišťování (splachy odpadních vod do Karlického potoka) a hromadění odpadků. Situace s odpadními vodami z obcí se postupně zlepšuje v souvislosti s průběžnou výstavbou čistíren odpadních vod, naproti tomu odpadní vody v chatových lokalitách představují přetrvávající problém.

Zvýšený pohyb turistů na území PR nepředstavuje zátěž, negativním projevem ale může být hromadění odpadků v okolí hlavních tras.

#### g) těžba nerostných surovin

V minulosti byly v Karlickém potoce zaznamenány úniky tekutých složek z procesu těžby a odklejšování vápenců v provozu Rudné doly u Mořiny. Těžba zde již byla ukončena.

### 2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- Schvalovací výměr LHP pro LHC Nižbor č. 112000 č. j. 31628/2008/KUSK/2 OŽP/VO ze dne 12. 1. 2009
- Rozhodnutí (závazné stanovisko) SCHKO ČK zn. S/00723/CK/2008 ze dne 1. 10. 2008 se souhlasem se schválením LHP pro LHO, zařizovací obvod Beroun, č. 112801, se stanovením podmínek těžeb
- Rozhodnutí (závazné stanovisko) SCHKO ČK zn. S/00246/CK/2009 ze dne 25. 3. 2009 se souhlasem se schválením LHP pro LHC Dobřichovice, č. 110001, se stanovením podmínek hospodaření
- Územní plán obce Karlík z května roku 2005
- Územní plán obce Vonoklasy z roku 2010
- Územní plán obce Mořinka z roku 2012
- Plán péče o CHKO Český kras na období 2010–2019
- Nařízení vlády č. 132/2005 ze dne 22. 12. 2004, kterým se stanovuje národní seznam Evropsky významných lokalit

### 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

#### 2.4.1 Základní údaje o lesích

<b>Přírodní lesní oblast</b>	8 – Křivoklátsko a Český kras (8b – Český kras)
<b>Lesní hospodářský celek/zařizovací obvod</b>	LHC 112000 Nižbor
<b>Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)</b>	31,64
<b>Období platnosti LHP (LHO)</b>	2008–2017
<b>Organizace lesního hospodářství</b>	LČR, s.p., Lesní správa Nižbor
<b>Nižší organizační jednotka</b>	revír Karlštejn

<b>Přírodní lesní oblast</b>	8 – Křivoklátsko a Český kras (8b – Český kras)
<b>Lesní hospodářský celek/zařizovací obvod</b>	LHC 110001 Dobřichovice
<b>Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)</b>	182,25
<b>Období platnosti LHP (LHO)</b>	2008–2017
<b>Organizace lesního hospodářství</b>	LČR, s.p., Lesní závod Konopiště
<b>Nižší organizační jednotka</b>	polesí Okrouhlo

<b>Přírodní lesní oblast</b>	8 – Křivoklátsko a Český kras (8b – Český kras)
<b>Lesní hospodářský celek/ zařizovací obvod</b>	LHO 114801 Černošice, ZO Strnady
<b>Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)</b>	0,25
<b>Období platnosti LHP (LHO)</b>	2011–2020

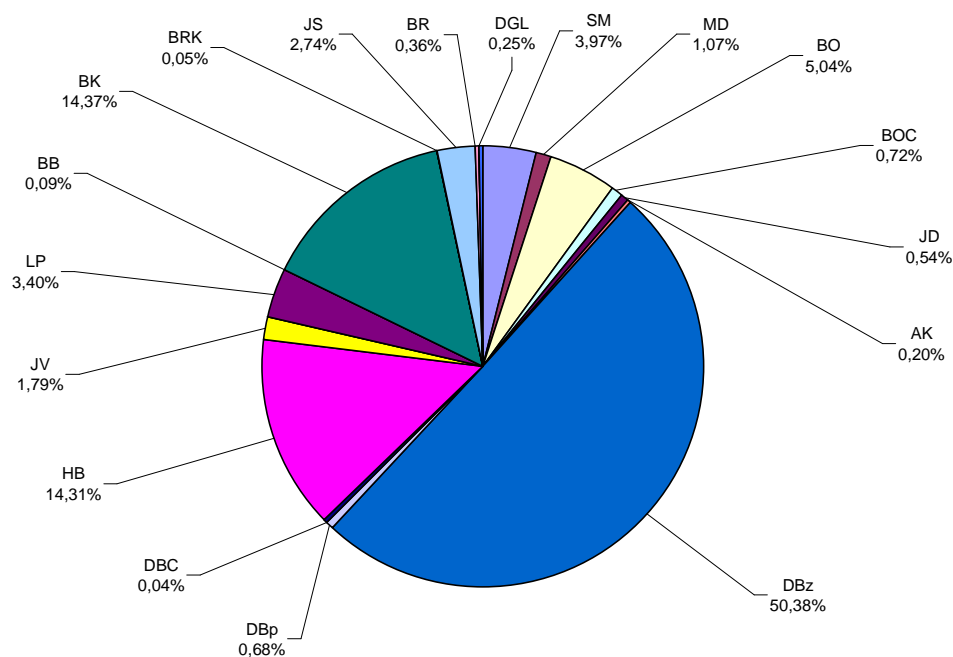
### Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

<b>Přírodní lesní oblast:</b>				
<b>Soubor lesních typů (SLT)</b>	<b>Název SLT</b>	<b>Přirozená dřevinná skladba SLT podle Macků 1999</b>	<b>Výměra (ha)</b>	<b>Podíl (%)</b>
0X	dealpinský bor	BO 7-9 DBZ +2 BK 0-2 HB 0+ LP+ BŘ 0-1, BRK 0+, MK 0+, KR	0,52	0,24
0Z	reliktní bor	SM 0-7 JD0+ BO 2-10 DBZ 0+ BK 0-2 BŘ+1	0,79	0,38
1A	javorohabrová doubrava	BO 0-1 DBZ 4-6 BK +3 JV +3 JS 0+ (JL JLH JLV) +1 LP +2 (BR BB TS) 0-1	3,96	1,85
1C	suchá habrová doubrava	DBZ 7-9 HB +1 LP 1-2 DBP + BRK +1 JV MK keře	10,20	4,76
1H	sprašová habrová doubava	DB 8 HB+1 LP+1 DBP+ JV BB BRK	5,90	2,76
1K	kyselá doubrava	BO 0+ DBZ 5-7 BK 0-3 HB 0-1 LP +2 BR +1	5,40	2,52
1W	vápencová habrová doubava	DBZ 6-7 HB+2 JV+1 JS 0+ JL+ LP+2 (BRK BB TŘ) 0+	19,94	9,31
1X	dřínová doubrava	DBZ 3-5 DBP 2-5 BB +2 LP +2 HB +1 BRK +1 MK +1 keře	15,54	7,26
1Z	zakrslá doubrava	BO+2 DBZ 4-9 BK 0-3 HB 0-3 LP+1 BŘ+2 (JR BRK MK)+	8,85	4,13
2W	vápencová buková doubava	DBZ 6-7 BK+3 HB+2 JD+ JV+1 JS 0+ JL+ LP+1 (BŘK BB TŘ) 0+	38,50	17,98
2A	javorobuková doubrava	BO 0-1 DBZ 4-6 BK+3 JV+2 JS 0+ JL+1 LP+2 (BŘ BB TS) 0-1	35,57	16,61
2B	bohatá buková doubrava	BO 0-1 JD 0+ DBZ 5-7 BK 0-3 HB 0-2 JV 0-1 JS 0+ JL 0+ LP+2 (OS BŘ BB TŘ) 0+	9,75	4,55
2C	vysýchavá buková doubava	BO 0-1 DBZ 5-8 BK 0-2 HB+3 LP+2 BR+2 (BRK BB MK)+	11,13	5,20
2D	obohacená buková doubava	BO 0-1 JD 0+ DBZ 5-7 BK 0-3 HB 0-2 JV 0-1 JS 0+ JL 0+ LP+2 (OS BŘ BB TŘ) 0+	8,20	3,83
2H	hlinitá buková doubrava	DBZ 6 BK 3 HB1 LP JV BŘK	7,17	3,35
2I	uléhavá buková doubrava	BO 0+ DBZ 5-7 BK 0-3 HB 0-1 LP +2 BR +1	13,97	6,52
2K	kyselá buková doubrava	DBZ 7 BK 3 BO BŘ JŘ(HB)	7,59	3,54
2S	svěží buková doubrava	BO 0-1 JD 0+ DBZ 5-7 BK 0-3 HB 0-2 JV 0-1 JS 0+ JL 0+ LP+2 (OS BŘ BB TŘ) 0+	6,12	2,86
3J	lipová javořina	JD+2 DBZ +2 BK 1-5 HB+2 JV 1- 4 JS+1 JL+1 LP 1-4 TS 0+	5,04	2,34
<b>Celkem</b>			<b>214,14</b>	<b>100 %</b>

**Porovnání přirozené a současné skladby lesa  
(přirozená dřevinná skladba podle Macků 1999)**

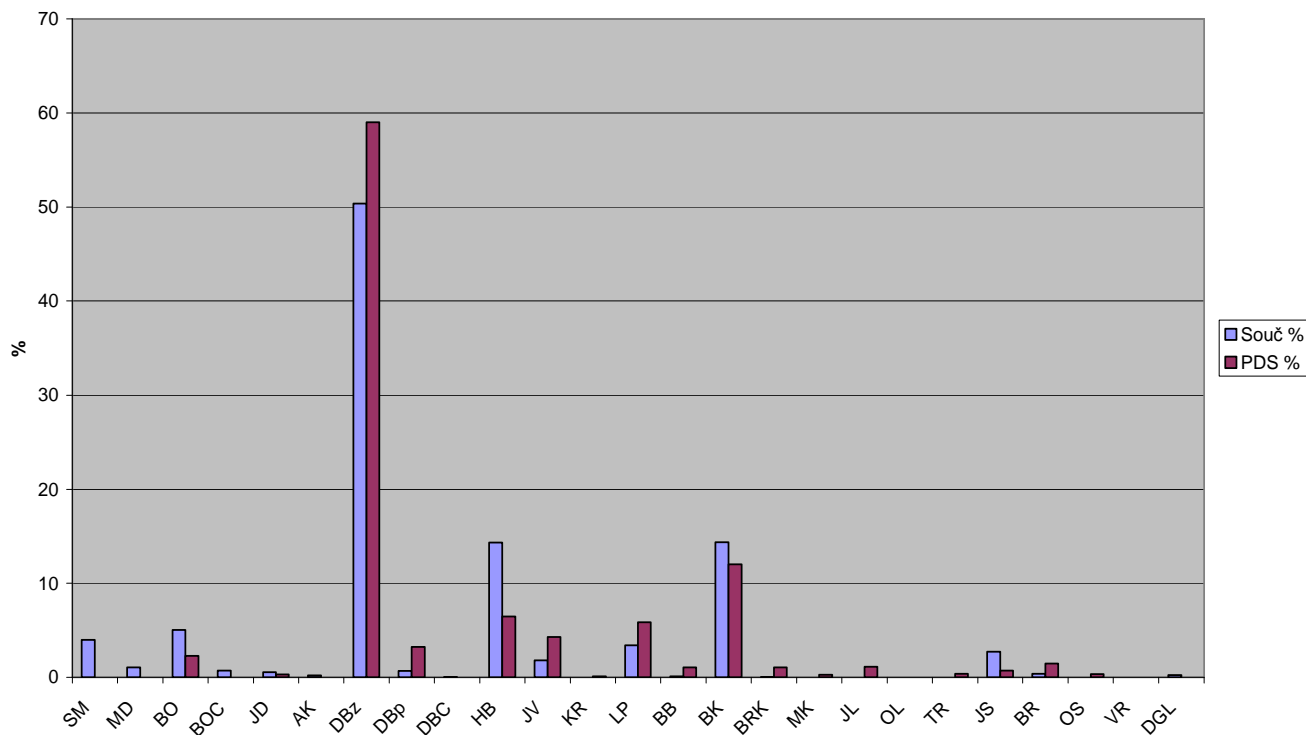
<b>Zkratka</b>	<b>Název dřeviny</b>	<b>Současné zastoupení (ha)</b>	<b>Současné zastoupení (%)</b>	<b>Přirozené zastoupení (ha)</b>	<b>Přirozené zastoupení (%)</b>
<b>Jehličnany</b>					
<b>BO</b>	borovice lesní	10,8	5,04	4,90	2,29
<b>BOC</b>	borovice černá	1,55	0,72	0	0
<b>DG</b>	douglaska tisolistá	0,53	0,25	0	0
<b>JD</b>	jedle bělokorá	1,16	0,54	0,68	0,32
<b>MD</b>	modřín opadavý	2,30	1,07	0	0
<b>SM</b>	smrk ztepilý	8,51	3,97	0	0
<b>Listnáče</b>					
<b>AK</b>	trnovník akát	0,43	0,20	0	0
<b>BB</b>	javor babyka	0,19	0,09	2,31	1,08
<b>BK</b>	buk lesní	30,77	14,37	25,71	12,01
<b>BR</b>	bříza bělokorá	0,76	0,36	3,12	1,45
<b>BRK</b>	jeřáb břek	0,11	0,05	2,29	1,07
<b>DBZ</b>	dud zimní	107,86	50,38	126,38	59,02
<b>DBC</b>	dub červený	0,08	0,04	0,00	0,00
<b>DBP</b>	dub pýřitý	1,46	0,68	6,93	3,24
<b>HB</b>	habr obecný	30,65	14,31	13,80	6,44
<b>JS</b>	jasan ztepilý	5,87	2,74	1,53	0,71
<b>JV</b>	javory (klen i mléč)	3,82	1,79	9,18	4,29
<b>LP</b>	lípa srdčitá	7,29	3,40	12,57	5,87
<b>MK</b>	jeřáb muk	+	+	0,63	0,30
<b>JL</b>	jilmy	+	+	2,44	1,14
<b>TR</b>	třešeň ptačí	+	+	0,78	0,37
<b>OS</b>	topol osika	+	+	0,70	0,33
<b>KR</b>	keře	+	+	0,19	0,09
<b>Celkem</b>		<b>214,14</b>	<b>100 %</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>

Vzhledem k tomu, že významná část bezlesí (914 I 102 o výměře 1,66 ha) přechází plynule v rozvolněnou šipákovou doubravu, byla ve výpočtu záměrně opomenuta plocha bezlesí (celková plocha bezlesí činí 3,13 ha). Potenciální i současná dřevinná skladba byla rekonstruována pro celou plochu rezervace.



Současná dřevinná skladba PR Karlické údolí

Porovnání současné a přirozené dřevinné skladby PR Karlické údolí



Současná dřevinná skladba víceméně odpovídá modelu. Nepůvodní dřeviny tvoří pouze 6,21 %. Oproti minulému plánu péče, kdy nepůvodní dřeviny tvořily 10,62 %, je to pokles o téměř 4 %. Nejvýznamnější rozdíl je u SM – pokles z 6,68 % na současných 3,97 %, a u BOC z 2,07 % na současných 0,72 %. Jedle je zastoupena 0,54 %, ale bohužel její výskyt

nemá plošný charakter. Soustředěna je především v téměř monokultuře v PSK 914E1 na ploše 0,84 ha. Odtěžením okolních SM porostů došlo k otevření stanoviště a poloha má charakter mrazové kotliny, kde JD značně trpí jarními mrazy. Vhodné je postupné zvyšování podílu JD i v dalších porostech, zejména na SLT 2S, 2B, 3J a částečně i na vhodných stanovištích 2W.

#### **Přílohy:**

- lesnická mapa typologická 1:10 000 podle OPRL – příloha č. M4
- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M5 (lesnická porostní mapa)
- tabulka „Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich“ – příloha č. T1
- mapa přirozenosti lesních porostů – příloha č. M3

### **2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody**

Význam mají především roztroušené výchozy vápenců silurského a devonského stáří nebo diabasů. Zajímavostí je výskyt pěnovcových kaskád v oblasti Karlického potoka.

#### **Příloha:**

- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M5

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

Minulý plán péče vymezil v mapové příloze velmi velkoryse plochy bez hospodářských zásahů (určené k samovolnému vývoji). Přesto v těchto porostech plánoval hospodářské zásahy.

Cíl ochrany lze naplňovat s použitím lesnické péče a není třeba ponechávat velkou část území samovolnému vývoji. Cca 40 % území je dnes tvořeno dubohabřinami, v nichž je potřeba aktivně lesnicky hospodařit. K zachování předmětů ochrany a zvýšení biodiverzity je vhodné toto provádět přírodě blízkými postupy s maximálním využitím přirozené obnovy. Do porostů je třeba vnášet světlo a zasahovat do úrovně. Cílem nejsou plně zapojené lesní porosty.

K samovolnému vývoji byly v tomto plánu péče navrženy pouze porosty kategorizované jako ochranné lesy (lesy na mimořádně nepříznivých stanovištích, z velké části jde o suťové javořiny), mající půdoochrannou funkci. Konkrétně jde o porostní skupiny 914 I 10 a 915 E 12, které byly zároveň zařazeny do databanky přirozených lesů ([www.pralesy.cz](http://www.pralesy.cz)).

Odstraňování dřevin na lokalitě včelníku na Peluňkové stráni od 90. let 20. století sice odvrátilo zastínění lokality, ale velikost populace včelníku zůstává stále velmi malá. Je otázka, zda je při počtu do 10 jedinců schopna přežívat bez negativních důsledků genetického inbreedingu. Dřívější snahy o posílení populace na začátku 90. let 20. století nebyly úspěšné, všechny dosazené rostliny uhynuly.

Cca v roce 2005 byl lipový porost na lokalitě zvonovce prosvětlen cílenou prořezávkou, přičemž se vyřezané kmínky ponechaly ležet na místě, aby bránily prostupnosti lokality a okusu zvonovce zvěř, pro kterou je tato rostlina velmi atraktivní. Zásah se pozitivně projevil na vykvetení asi desítky rostlin v následujících letech, zatímco předtím zůstávala populace asi desítku let sterilní. Lokalita bohužel leží přímo u hlavní lesní cesty z Vonoklas a díky této přístupnosti bylo prořezané dřevo během několika let rozkradeno veřejností, což obnovilo prostupnost lokality pro zvěř. Zvonovec na lokalitě byl také poškozen vandaly: zhruba v roce 2010 byly všechny rostliny posekány, aniž by se provádělo ožínání bylinného porostu. Do budoucna z toho vyplývá vhodnost dalšího periodického prosvětlování



stromového porostu. Nicméně následně je a bude obtížné zabránit zastínění zvonovce velmi vitálním zmlazením jasanu s pokryvností zhruba 20–90 %, momentálně vysokým cca do půl metru.

## **2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize**

Nejsou známy žádné kolize zájmů ochrany přírody.

### 3. Plán zásahů a opatření

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

##### 3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

##### 3.1.1 a) péče o lesy

##### Rámcové směrnice péče o les (směrnice č. 1)

Označení	Zóna CHKO	Soubory lesních typů	Rozloha
<b>01</b> Mimořádně nepříznivá stanoviště	<b>I.</b>	0X, 0Z 1X, 1Z 1J, 3J	
<b>Cílová druhová skladba dřevin</b>			
0X, 0Z: BO 85, DB 0 – 15, BK 0 – 15, BŘ 10 – 15 1X, 1Z: DB 60, HB 5 – 15, BŘK 1, BŘ 5 – 15, LP 10, DBp + – 60 1J: DB 20 – 40, HB 20, JV, JS, JL 10 – 30, LP + – 10 3J: JD 10 – 15, DB 0 – 20, BK 15 – 45, HB 20, JV, JS, JL + – 35, LP 15 – 35			
<b>Porostní typy</b>			
3 – borový		5 – dubový	6 – bukový s javorem
<b>Základní rozhodnutí</b>			
<b>Kategorie lesa</b>		<b>Kategorie lesa</b>	<b>Kategorie lesa</b>
les ochranný		les ochranný	les ochranný
<b>Obmýtlí</b>	<b>Obnovní doba</b>	<b>Obmýtlí</b>	<b>Obnovní doba</b>
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	nepřetržitá
<b>Meliorační a zpevňující dřeviny</b>			
<b>Výčet dřevin:</b>	všechny dřeviny cílové skladby s výjimkou BO (tj. DB, BK, HB, LP, JV, JS, JL, DBP, BRK, MK, BB, TR)		
<b>% MZD</b>	10 (na 0X, 0Z)	<b>% MZD</b>	90
<b>Hospodářský způsob</b>			
bez zásahu (účelové výběry)			
<b>Způsob obnovy a obnovní postup</b>			
bez zásahů, přirozený nálet (nebudou dotčeny povinnosti vlastníka v ochraně lesa)			
<b>Péče o nálety, nárosty a kultury</b>			
individuální péče o nálet (zejména podpora vzácných dřevin)			
<b>Výchova porostů</b>			
---			
<b>Opatření ochrany lesů</b>			
individuální ochrana zmlazených jedinců (zejména podpora vzácných dřevin – DBP, BRK, MK)			
<b>Doporučené technologie</b>			
manuální			
<b>Poznámka</b>			
V borovém a dubovém porostním typu ponechání dřevní hmoty přirozenému rozpadu. SLT 1X oblast speciálního managementu ochrany přírody.			

## Rámcové směrnice péče o les (směrnice č. 2)

Označení	Zóna CHKO	Soubory lesních typů				Rozloha
20 Exponovaná stanoviště nižších poloh	I.	1 – 2 C 2A				
Cílová druhová skladba dřevin						
1 – 2 C: BO 5, DB 40, BK 30, HB 0 – 30, LP 5 – 10, BŘK 1 – 2						
2A: BO 10, DB 20, BK 30, HB 0 – 20, JV 10 – 15, JL 8, LP 5 – 20, JD 2 – 5						
Porostní typy						
1 – smrkový		3 – borový				
Základní rozhodnutí						
Kategorie lesa		Kategorie lesa			Kategorie lesa	
les zvláštního určení		les zvláštního určení				
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	
80	20	100	20			
Meliorační a zpevňující dřeviny						
Výčet dřevin:	BK, DB, LP, HB, JD, (na 2A dále BŘK, BB, JV)					
% MZD	60	% MZD	60	% MZD		
Hospodářský způsob						
násečný (holosečný), skupinová seč holá (kotlíková)						
Způsob obnovy a obnovní postup						
Náseky do šíře 1 výšky stromu s od severu nebo východu (stínění), kotlíky do 10 a. Při vyšším zastoupení listnáčů (BK, LP, JV, KL, HB) clonná seč. BK a JD vnášet v předstihu.						
Péče o nálety, nárosty a kultury						
Ochrana proti buření (ožínání) a okusu repelenty i oplocením (JD). Včasná podpora dřevin cílové druhové skladby (např. redukce JS).						
Výchova porostů						
Probírkou podpora dřevin lesa přírodě blízkého, prostorově diferencovaného, prosvětleného na úkor SM, BO, MD, BOC.						
Opatření ochrany lesů						
Ochrana proti suchu maloplošnými těžebními prvky.						
Doporučené technologie						
Šetrné technologie bez poškození stojících stromů a bez nevratného poškození půdního povrchu (např. s vyklizováním dřevní hmoty koňmi a sortimentace v porostech).						
Poznámka						
3–5 % dřevní hmoty (jen dřeviny PDS) ponechat přirozenému rozpadu						

### Rámcové směrnice péče o les (směrnice č. 3)

Označení	Zóna CHKO	Soubory lesních typů				Rozloha
20 Exponovaná stanoviště nižších poloh	I.	1 – 2 C 2A				
Cílová druhová skladba dřevin						
1 – 2 C: DB 65, BK 10 – 25 , HB 0 – 30, LP 5 – 15, BRK 1 – 2, BO 0 – 10						
2A: DB 40, BK 25, HB 0 – 20, JV 10 – 25, JL + - 8, LP 5 – 20, BŘK 1 – 2, JD 2 – 5						
Porostní typy						
5 – dubový		6 – bukový			7 – ostatní list.	
Základní rozhodnutí						
Kategorie lesa		Kategorie lesa			Kategorie lesa	
les zvláštního určení		les zvláštního určení			les zvláštního určení	
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	
140	40	130	30–40	JS, javory, jilmy, lípy 120 ost. list. 70–80	20 20	
Meliorační a zpevňující dřeviny						
Výčet dřevin:	BK, DB, LP, HB, JD, na 2A dále BŘK, BB, JV,					
% MZD	80	% MZD	80	% MZD	80	
Hospodářský způsob						
výběrný, podrostiní						
Způsob obnovy a obnovní postup						
Jednotlivý a skupinový výběr na podporu přirozeného zmlazení, v příznivějších podmínkách maloplošná clonná seč.						
Péče o nálety, nárosty a kultury						
Ochrana proti bušení ožínáním a ochrana proti okusu repelenty i oplocením (JD). Včasná podpora dřevin cílové druhové skladby (např. redukce JS).						
Výchova porostů						
Probírkou podpora dřevin přirozené dřevinné skladby. Podpora prostorové diferenciaci a přírodě blízkého, prosvětleného charakteru lesa.						
Opatření ochrany lesů						
Ochrana proti suchu udržením trvalého krytu půdy (nepoužívat holoseče, zvláště na 1-2 C).						
Doporučené technologie						
Šetrné technologie bez poškození stojících stromů a bez nevratného poškození půdního povrchu (např. s vyklizováním dřevní hmoty koňmi a sortimentací v porostech).						
Poznámka						
5–10 % dřevní hmoty ponechat přirozenému rozpadu, výstavky (DB, BRK) ponechat 2 obmýtí.						

## Rámcové směrnice péče o les (směrnice č. 4)

<b>Označení</b>	<b>Zóna CHKO</b>	<b>Soubory lesních typů</b>		<b>Rozloha</b>	
<b>22</b> Kyselá stanoviště nižších poloh	<b>I.</b>	<b>1 – 2 K</b> <b>1 – 3 I</b>			
<b>Cílová druhová skladba dřevin</b>					
<b>1 – 2 K:</b> BO 0 – 15, DB 50, BK 20 – 30, HB 10, LP 5 – 15, BŘ 5					
<b>1 – 3 I:</b> BO 0 – 15, DB 50, BK 20 – 30, HB 10, LP 5 – 15, BŘ 5					
<b>Porostní typy</b>					
1 – smrkový		2 – borový			
<b>Základní rozhodnutí</b>					
<b>Kategorie lesa</b>		<b>Kategorie lesa</b>		<b>Kategorie lesa</b>	
les zvláštního určení		les zvláštního určení a ochranný			
<b>Obmýtlí</b>	<b>Obnovní doba</b>	<b>Obmýtlí</b>	<b>Obnovní doba</b>	<b>Obmýtlí</b>	<b>Obnovní doba</b>
80 (90)	20	100	30		
<b>Meliorační a zpevňující dřeviny</b>					
<b>Výčet dřevin:</b>	BK, DB, HB, LP, JD, BŘ				
<b>% MZD</b>	50	<b>% MZD</b>	50	<b>% MZD</b>	
<b>Hospodářský způsob</b>					
násečný, skupinová seč holá (kotlíková)					
<b>Způsob obnovy a obnovní postup</b>					
Náseky do šíře 1 výšky stromů					
<b>Péče o nálety, nárosty a kultury</b>					
Ochrana proti okusu a buření i oplocením (JD), péče o zastoupení dřevin cílové druhové skladby.					
<b>Výchova porostů</b>					
Podpora dřevin lesa přírodě blízkého, prostorově diferencovaného a prosvětleného na úkor SM, BO, MD.					
<b>Opatření ochrany lesů</b>					
Ochrana proti suchu maloplošnými těžebními zásahy.					
<b>Doporučené technologie</b>					
Šetrné technologie bez poškození stojících stromů a bez nevratného poškození půdního povrchu (např. s vyklizováním dřevní hmoty koňmi a sortimentace v porostech).					
<b>Poznámka</b>					
3–5 % dřevní hmoty (jen dřeviny PDS) ponechat přirozenému rozpadu					

## Rámcové směrnice péče o les (směrnice č. 5)

Označení	Zóna CHKO	Soubory lesních typů				Rozloha
22 Kyselá stanoviště nižších poloh	I.	1 – 2 K 1 – 3 I				
Cílová druhová skladba dřevin						
1 – 2 K: BO 0 - 15, DB 50, BK 20 - 30, HB 10, LP 5 – 15, BŘ 5						
1 – 3 I: BO 0 - 15, DB 50, BK 20 - 30, HB 10, LP 5 – 15, BŘ 5						
Porostní typy						
5 – dubový		6 – bukový		7 – listnatý (ost. list.)		
Základní rozhodnutí						
Kategorie lesa		Kategorie lesa		Kategorie lesa		
les zvláštního určení		les zvláštního určení		les zvláštního určení		
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	
140	40	130	30	JS, javory, lípy 120 ost. list. 70-80	30 20	
Meliorační a zpevňující dřeviny						
Výčet dřevin:	BK, DB, HB, LP, JD, BŘ					
% MZD	80	% MZD	80	% MZD	80	
Hospodářský způsob						
výběrný, podrostní, násečný						
Způsob obnovy a obnovní postup						
Jednotlivý a skupinovitý výběr na podporu přirozeného zmlazení, maloplošná clonná seč.						
Péče o nálety, nárosty a kultury						
Ochrana proti okusu a buření i oplocením (JD), péče o zastoupení dřevin cílové druhové skladby.						
Výchova porostů						
Probírkou podpora dřevin lesa přírodě blízkého, prostorově diferencovaného, prosvětleného.						
Opatření ochrany lesů						
Vyloučení holosečí, ochrana proti suchu trvalým krytem půdy.						
Doporučené technologie						
Šetrné technologie bez poškození stojících stromů a bez nevratného poškození půdního povrchu (např. s vyklizováním dřevní hmoty koňmi a sortimentace v porostech).						
Poznámka						
5–10 % dřevní hmoty ponechat přirozenému rozpadu, výstavky DB ponechat 2 obmýtí.						

## Rámcové směrnice péče o les (směrnice č. 6)

Označení	Zóna CHKO	Soubory lesních typů				Rozloha
24 Živná stanoviště nižších poloh	I.	1 – 2 B, 1 – 2 H, 2 – 3 D, 2 S 1 – 2 W				(1) (2)
Cílová druhová skladba dřevin						
1 – 2 B, 1 – 2 H, 2 – 3 D, 2 S: JD 5, DB 50, BK 10 – 30, HB 0 – 20, LP 5 – 15, JV, JS JL 0 – 5						
1 – 2 W: DB 60, BK 20 – 30, HB 0 – 15, JV, JS 0 – 5, LP 5 – 15, BŘK, JD 0 – 3						
Porostní typy						
1 – smrkový		3 – borový				
Základní rozhodnutí						
Kategorie lesa		Kategorie lesa			Kategorie lesa	
les zvláštního určení		les zvláštního určení				
Obmýtlí	Obnovní doba	Obmýtlí	Obnovní doba	Obmýtlí	Obnovní doba	
80	20	100	20			
Meliorační a zpevňující dřeviny						
Výčet dřevin:	DB, BK, HB, LP, JV, JS, JL, JD, TR, BRK, BB					
% MZD	60	% MZD	60	% MZD		
Hospodářský způsob						
násečný, skupinová seč holá (kotlíková)						
Způsob obnovy a obnovní postup						
Náseky do šíře 1 výšky stromu, kotlíky do 20 a						
Péče o nálety, nárosty a kultury						
Ochrana proti okusu a buření i oplocením (JD), péče o zastoupení dřevin cílové druhové skladby.						
Výchova porostů						
Probírkou podpora dřevin lesa přírodě blízkého, prostorově diferencovaného, prosvětleného na úkor SM, BO, MD.						
Opatření ochrany lesů						
Ochrana proti suchu maloplošnými těžebními prvky.						
Doporučené technologie						
Šetrné technologie bez poškození stojících stromů bez nevratného poškození půdního povrchu (např. s vyklizováním dřevní hmoty koňmi a sortimentace v porostech).						
Poznámka						
3–5 % dřevní hmoty (jen dřeviny PDS) ponechat přirozenému rozpadu						

## Rámcové směrnice péče o les (směrnice č. 7)

Označení	Zóna CHKO	Soubory lesních typů				Rozloha
24 Živná stanoviště nižších poloh	I.	1 – 2 B, 1 – 2 H, 2 – 3 D, 2 S 1 – 2 W				(1) (2)
Cílová druhová skladba dřevin						
1 – 2 B, 1 – 2 H, 2 – 3 D, 2 S: DB 50, BK 10 – 30, HB 0 – 20, LP 5 – 15, JD 5 (na 3D) JV, JS JL 0 – 5						
1 – 2 W: DB 60, BK 20 – 30, HB 0 – 15, JV, JS 0 – 5, LP 5 – 15, BŘK, JD 0 – 3						
Porostní typy						
5 – dubový		6 – bukový			7 – ostatní listnáče	
Základní rozhodnutí						
Kategorie lesa		Kategorie lesa			Kategorie lesa	
les zvláštního určení		les zvláštního určení			les zvláštního určení	
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba	
140	40 (až 50)	130	30 (až 40)	JS, javory, jilmy, lípy 120 ost. list. 70-80	30 20	
Meliorační a zpevňující dřeviny						
Výčet dřevin:	DB, BK, HB, LP, JV, JS, JL, JD, TR, BRK, BB					
% MZD	80	% MZD	80	% MZD	80	
Hospodářský způsob						
výběrný, podrovní, násečný						
Způsob obnovy a obnovní postup						
Jednotlivý a skupinovitý výběr na podporu přirozeného zmlazení, maloplošná clonná seč.						
Péče o nálety, nárosty a kultury						
Ochrana proti okusu a bušení i oplocením (JD), péče o zastoupení dřevin cílové druhové skladby.						
Výchova porostů						
Probírkou podpora dřevin lesa přírodě blízkého, prostorově diferencovaného, prosvětleného. Zachovávat druhovou pestrost listnatých dřevin, nevytvářet větší nesmíšené skupiny (ani DB). V DB skupinách udržet HB, LP v podúrovni.						
Opatření ochrany lesů						
Vyloučení holosečí, ochrana proti suchu trvalým krytem půdy.						
Doporučené technologie						
Šetrné technologie bez poškození stojících stromů a bez nevratného poškození půdního povrchu (např. s vyklizováním dřevní hmoty koňmi a sortimentace v porostech).						
Poznámka						
5–10 % dřevní hmoty ponechat přirozenému rozpadu, výstavky DB ponechat 2 obmýtl.						

### Přílohy:

- lesnická mapa typologická podle OPRL – příloha č. M4
- mapa přirozenosti lesních porostů – příloha č. M3 (na podkladě lesnické mapy obrysově)



## **b) péče o rostliny**

Na lokalitě Peluňková stráň (bezlesí 914 I 102) je třeba odstraňovat dřeviny zastiňující včelník – především křoviny a jasan. V porostní skupině 915 A 5 je žádoucí péče o zvonovec liliolistý – uváženým periodickým prosvětlováním stromového zápoje s ponecháním prořezávky ležící na místě za účelem zneprůchodnění lokality pro zvěř okusující zvonovec.

Akáty obklopené lesním porostem je nejlepší nechat na dožití. Na světlinách na Kunčavské stráni je třeba likvidovat žanovec měchýřník. Prosvětlovat teplomilné doubravy pro udržení rozvolněného charakteru pro světlomilné a teplomilné druhy. V rámci možností obnovovat nízký a střední tvar lesa v doubravách pro udržení teplomilných doubrav a dubohabřin.

## **c) péče o živočichy**

Zachovat rozvolněný charakter lesů na levém břehu Karlického potoka. V těchto lokalitách má velký význam též ponechávání části mrtvé dřevní hmoty pro vývoj xylofágních druhů, což by mělo být běžnou ochrannou praxí na všech lesních plochách. Je též žádoucí obnova nízkých a středních lesů v doubravách a dubohabřinách. V lesních porostech na pravém břehu Karlického potoka neprovozovat holosečné hospodaření a jiné plošně rozsáhlejší hospodářské úpravy lesa.

Bezlesí udržovat alespoň ve stávajícím rozsahu. Zejména další zarůstání skalních výchozů není přípustné, naopak je nutné pravidelné udržování v počátečních fázích sukcese a alespoň nahodilé snižování zápoje v postupně se rozšiřujícím rádiu kolem takovýchto ploch.

## **d) péče o útvary neživé přírody**

Volbou vhodných a citlivých lesnických postupů a technologií předcházet při lesním hospodaření erozi lesního půdního krytu, která by následně mohla způsobit poškození lokalit travertinových kaskád přívalovými vodami.

### **3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území**

#### **a) lesy**

Podrobný výčet plánovaných zásahů v lesních porostech je uveden v příloze č. T1.

#### **Příloha:**

- tabulka „Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich“ – příloha č. T1

- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M5

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

Je nutné předcházet znečišťování toku Karlického potoka, které je potenciálním ohrožením pro zde žijící společenstva.

### **3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu**

Z geodetického hlediska je žádoucí v geometrickém plánu vydělit severozápadní část pozemku p. č. 611/1 (k. ú. Mořinka 699322), která nenáleží území PR. Vhodné bude i zarovnání hranic tohoto pozemku dle stávajících hranic PR v porostní mapě.

Vzhledem ke kontinuálnímu působení povětrnostních vlivů je potřeba průběžná obnova značení hranic PR (zejména místy dožívající pruhové značení).

### **3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území**

Je potřeba odpovídajícími nástroji zamezit kumulaci odpadků a vzniku skládek, zejména v okolí chatové zástavby v ochranném pásmu.

### **3.5 Návrhy na vzdělávací využití území**

V roce 2011 bylo na území PR instalováno 5 ks naučných infotabulí se základními informacemi o území. V rámci kontrol značení území bude potřeba průběžně sledovat stav tabulí (z hlediska působení povětrnostních vlivů, případně např. eventuálního poškození vandaly) a v případě potřeby je udržovat.

### **3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území**

Z botanického hlediska je třeba podpořit výzkum zvonovce a včelníku za účelem zlepšení jejich populací.

Ve skupině bezobratlých živočichů chybějí podrobnější studie např. o fauně mnohonožek, pavoukovců, ploštic, dvoukřídlých, blanokřídlých nebo skupin vázaných na vodní prostředí (vážky, pošvatky, jepice).

## 4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
<b>Jednorázové a časově omezené zásahy</b>		
Inventarizační průzkumy a monitoring stavu vybraných skupin či druhů – cca 4–5 položek	-----	100.000,-
<b>Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)</b>	-----	<b>100.000,-</b>
<b>Opakované zásahy</b>		
Prořezávání dřevin na lokalitách včelníku a zvonovce (1x/5 let)	10.000,-	30.000,-
Potlačování expanzivní vegetace na bezlesých enklávách (prořezávání a likvidace biomasy, především skalní výchozy) - dílčí plochy 1x/2 roky	30.000,-	210.000,-
Údržba označení území v terénu (2x/trvání plánu péče)	20.000,-	40.000,-
<b>Opakované zásahy celkem (Kč)</b>		<b>280.000,-</b>
<b>N á k l a d y c e l k e m (Kč)</b>	-----	<b>380.000,-</b>

### 4.2 Použité podklady a zdroje informací

Blažková D., 1961: Phytozönologische Studie aus der Roblínské lesy (Roblin-Wälder). Acta Univ. Carol. - Biol.

Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds.], 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.

Grulich V., 2012: Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. Preslia, 84: 631–645.

Holec J. & Beran M. [eds.], 2006: Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha, 24.

Jakubec P., 2011: Výsledky informativního hodnotícího průzkumu zaměřeného zejména na brouky nadčeledi Curculionoidea v PR Karlické údolí v CHKO Český kras. Msc., depon. SCHKO Český kras, Karlštejn, 13 pp.

Karlík P & Tichý T. (in prep.): Změny květeny a vegetace Karlického údolí po 50 letech. Bohemia centralis.

- Ložek V., 2007: Měkkýši přírodní rezervace Karlické údolí. *Bohemia centralis*, 28.
- Macků J. a kol., 1999: Přirozená druhová skladba lesů, ÚHÚL Brandýs n. L., p. 16.
- Pešková A., 1990: Zoologický inventarizační průzkum státní přírodní rezervace Karlické údolí. Msc., depon. SCHKO Český kras, 16 pp.
- Pípek P., 1979: Seznam druhů motýlů ve SPR Karlické údolí – rok 1979. Msc., depon. SCHKO Č. kras, 2 pp.
- Pípek P., 1981: Seznam motýlů zjištěných v SPR Karlické údolí. Msc., depon. SCHKO Č. kras, 2 pp.
- Plesník J., Hanzal V. & Brejšková L. [eds.], 2003: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 23: 1–184.
- Raušová J., Krechler J., Třeštík M. & Kneifelová Z., 2001: Plán péče přírodní rezervace Karlické údolí. Lesprojekt, Stará Boleslav, 13 pp.
- Skuhrová M. & Skuhrový V., 1993: Bejlomorky Českého krasu (Cecidomyiidae, Diptera). *Bohemia centralis*, 22.
- Špryňar P., Jäger O. a kol., 2005: Chráněná území CHKO Český kras. Pp. 606-684 in: Ložek V., Kubíková J. & Špryňar P. a kol.: Chráněná území ČR – Střední Čechy (XIII). AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

#### **4.3 Seznam používaných zkratek**

**EVL** – evropsky významná lokalita  
**PP** – přírodní památka  
**PR** – přírodní rezervace

**LHP** – lesní hospodářský plán  
**SLT** – soubor lesních typů

## 5. Obsah

<b>1. Základní údaje o zvláště chráněném území</b>	2
1.1 Základní identifikační údaje	2
1.2 Údaje o lokalizaci území	2
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	4
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	4
1.6 Kategorie IUCN	4
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	4
1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	5
1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, se kterými je ZCHÚ v překryvu	6
1.9 Cíl ochrany	7
<b>2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany</b>	8
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	8
2.1.1. Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů	8
Flora	16
Fauna	17
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti	18
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	20
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	20
2.4.1 Základní údaje o lesích	20
2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody	24
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území	24
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	25
<b>3. Plán zásahů a opatření</b>	26
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	26
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	26
a) péče o lesy	26
b) péče o rostliny	33
c) péče o živočichy	33
d) péče o útvary neživé přírody	33
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	33
a) lesy	33
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	33
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	33
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	34
3.5 Návrhy na vzdělávací využití území	34
3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	34
<b>4. Závěrečné údaje</b>	35
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	35
4.2 Použité podklady a zdroje informací	35
4.3 Seznam používaných zkratk	36
<b>5. Obsah</b>	37

## **Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy**

Tabulky: Příloha T1 - **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**  
(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1 - **Orientační mapa s vyznačením území**

Příloha M2 (a-d) - **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M3 - **Mapa přirozenosti lesních porostů**

Příloha M4 - **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 - **Mapa dílčích ploch a objektů (lesnická porostní mapa)**

Příloha M6 - **Lesnická těžební mapa**