



PLÁN PÉČE O

národní přírodní rezervaci (NPR)

Kaňon Labe

na období 2025–2044

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, 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.....	1
1.1	ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
1.2	ÚDAJE O LOKALIZACI ÚZEMÍ V RÁMCI ÚZEMNĚ SPRÁVNÍHO ČLENĚNÍ ČR	1
1.3	VYMEZENÍ ÚZEMÍ PODLE SOUČASNÉHO STAVU KATASTRU NEMOVITOSTÍ	2
1.4	VÝMĚRA ÚZEMÍ A JEHO OCHRANNÉHO PÁSMO	10
1.5	PŘEKRYV ÚZEMÍ S JINÝM TYPEM OCHRANY	11
1.6	KATEGORIE IUCN	12
1.7	PŘEDMĚT OCHRANY ZCHÚ	12
1.7.1	<i>Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu</i>	<i>12</i>
1.7.2	<i>Předmět ochrany–současný stav</i>	<i>12</i>
1.8	CÍL OCHRANY	16
2.	ROZBOR STAVU ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ S OHLEDEM NA PŘEDMĚT OCHRANY	24
2.1	POPIS ÚZEMÍ A CHARAKTERISTIKA JEHO PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ	24
2.1.1	<i>Stručný popis území a jeho přírodních poměrů</i>	<i>24</i>
2.1.2	<i>Fauna</i>	<i>33</i>
2.1.3	<i>Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů</i>	<i>39</i>
2.1.4	<i>Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti</i>	<i>39</i>
2.2	HISTORIE VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ A ZÁSADNÍ POZITIVNÍ I NEGATIVNÍ VLIVY LIDSKÉ ČINNOSTI V MINULOSTI A SOUČASNOSTI	40
2.3	SOUVISEJÍCÍ PLÁNOVACÍ DOKUMENTY, SPRÁVNÍ AKTY A OPATŘENÍ OBECNÉ POVAHY	48
2.4	SOUČASNÝ STAV ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ A PŘEHLED DÍLČÍCH PLOCH	50
2.4.1	<i>Základní údaje o lesích na lesních pozemcích</i>	<i>50</i>
2.4.2	<i>Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích</i>	<i>55</i>
2.4.3	<i>Základní údaje o útvarech neživé přírody</i>	<i>55</i>
2.4.4	<i>Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky</i>	<i>57</i>
2.4.5	<i>Základní údaje související s historickou těžbou nerostných surovin</i>	<i>57</i>
2.5	SOUHRNNÉ ZHODNOCENÍ STAVU PŘEDMĚTŮ OCHRANY, VÝSLEDKŮ PŘEDCHOZÍ PÉČE, DOSAVADNÍCH OCHRANÁŘSKÝCH ZÁSAHŮ DO ÚZEMÍ A ZÁVĚRY PRO DALŠÍ POSTUP	59
2.5.1	<i>Shrnutí hodnocení stavu předmětů ochrany</i>	<i>65</i>
2.6	STANOVENÍ PRIORITNÍCH ZÁJMŮ OCHRANY ÚZEMÍ V PŘÍPADĚ JEJICH MOŽNÉ KOLIZE	69
3.	PLÁN ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ.....	70
3.1	VÝČET, POPIS A LOKALIZACE NAVRHOVANÝCH ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ V ZCHÚ	70
3.1.1	<i>Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání</i>	<i>70</i>
3.1.2	<i>Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území</i>	<i>76</i>
3.2	ZÁSADY HOSPODÁŘSKÉHO NEBO JINÉHO VYUŽÍVÁNÍ OCHRANNÉHO PÁSMO VČETNĚ NÁVRHU ZÁSAHŮ A PŘEHLEDU ČINNOSTÍ.....	76
3.3	ZAMĚŘENÍ A VYZNAČENÍ ÚZEMÍ V TERÉNU	77
3.4	NÁVRHY POTŘEBNÝCH ADMINISTRATIVNĚ-SPRÁVNÍCH OPATŘENÍ V ÚZEMÍ	77
3.5	NÁVRHY NA REGULACI REKREAČNÍHO A SPORTOVNÍHO VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ VEŘEJNOSTÍ	78
3.6	NÁVRHY NA VZDĚLÁVACÍ A OSVĚTOVÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ	78
3.7	NÁVRHY NA PRŮZKUM ČI VÝZKUM A MONITORING PŘEDMĚTU OCHRANY ÚZEMÍ	78
4.	ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE	80
4.1	PŘEDPOKLÁDANÉ ORIENTAČNÍ NÁKLADY HRAZENÉ ORGÁNEM OCHRANY PŘÍRODY PODLE JEDNOTLIVÝCH ZÁSAHŮ (DRUHŮ ČINNOSTÍ).....	80
4.2	POUŽITÉ PODKLADY A ZDROJE INFORMACÍ.....	81
4.2.1	<i>STEIN, K. (1988): Příspěvek k historii těžby pískovce v údolí Labe v Děčínské vrchovině, Historia 9, Sborník Severočeského muzea, Liberec, s. 71–88.</i>	<i>86</i>
4.3	PODKLADY PRO PLÁN PÉČE ZPRACOVAL.....	89
5.	PŘÍLOHY.....	90

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo: 5608
kategorie ochrany: Národní přírodní rezervace (NPR)
název území: Kaňon Labe
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: Vyhláška
orgán, který předpis vydal: Ministerstvo životního prostředí
číslo předpisu: 142/2010 Sb.
datum platnosti předpisu: 4. května 2010
datum účinnosti předpisu: 1. června 2010

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj: Ústecký kraj
okres: Děčín
obec s rozšířenou působností: Děčín
obec s pověřeným obecním úřadem: Děčín

obec: Arnoltice
Děčín
Hřensko
Labská Stráň
Ludvíkovice
Růžová

katastrální území: Arnoltice
Hřensko
Labská Stráň
Loubí u Děčína
Ludvíkovice
Růžová

Příloha:

M1–Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: Arnoltice (600431)							
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1213		10	lesní poz			107 645	12
1214		11	vodní pl.	7	tok přirozený	2 142	12
1398/1		10	lesní poz			950 018	571

595

Katastrální území: Hřensko (648957)							
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
st.p. 87		13	zast. pl.	13	zbořeniště	29	28
st.p. 88		13	zast. pl.	13	zbořeniště	356	356
st.p. 129		13	zast. pl.	13	zbořeniště	344	66
st.p. 243		13	zast. pl.			22	22
st.p. 252		13	zast. pl.			18	18
114		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	372	31
115		10	lesní poz			201	201
118		10	lesní poz			249	249
119		10	lesní poz			266	240
122/1		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	658	147
122/2		5	zahrada			192	45
126/1		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	464	113
130/2		10	lesní poz			377	230
133		10	lesní poz			1 252	1 235
134		10	lesní poz			9 988	9 988
135		10	lesní poz			714	714
137/1		10	lesní poz			1 306 530	234 162
350/3		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	1 456	1 171
350/37		14	ostat.pl.	16	silnice	502	34
350/41		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	12	12
350/42		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	78	72
350/43		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	130	56
350/44		14	ostat.pl.	16	silnice	94	31
350/45		14	ostat.pl.	16	silnice	575	7
350/118		14	ostat.pl.	16	silnice	232	47
350/119		14	ostat.pl.	16	silnice	1 350	40
362		11	vodní pl.	7	tok přirozený	1 923	941
363/1		11	vodní pl.	7	tok přirozený	1 711	1 711
363/2		11	vodní pl.	7	tok přirozený	620	620
364/1		11	vodní pl.	7	tok přirozený	450	331
364/3		11	vodní pl.	7	tok přirozený	486	354
462		14	ostat.pl.	16	silnice	47 861	3 009
464		10	lesní poz			821 804	817 810
465		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	120	75

Katastrální území: Hřensko (648957)					
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m²)
466		14	ostat.pl.	27 neplodná půda	1 319

1 074 411

Katastrální území: Labská Stráž (600458)					
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m²)
st.p. 141		13	zast. pl.		45
st.p. 176		13	zast. pl.		39
st.p. 192		13	zast. pl.		21
st.p. 193		13	zast. pl.		22
st.p. 194		13	zast. pl.		21
230/2		14	ostat.pl.	23 manipulační pl.	1 355
275/5		7	travní p.		2 772
737		10	lesní poz		7 500
738		7	travní p.		76 601
740		10	lesní poz		15 563
741		10	lesní poz		11 770
748		7	travní p.		29 097
749		10	lesní poz		810
750		10	lesní poz		24 537
751		10	lesní poz		267
752		10	lesní poz		4 938
753		7	travní p.		458
754		14	ostat.pl.	20 sport.a rekr.pl.	527
755		10	lesní poz		428 382
756		14	ostat.pl.	27 neplodná půda	7 626
757		10	lesní poz		806
758		10	lesní poz		14 163
759		10	lesní poz		19 007
760		7	travní p.		94 968
761		7	travní p.		36 850
762		14	ostat.pl.	27 neplodná půda	1 806
763		7	travní p.		18 903
764		7	travní p.		7 491
765		7	travní p.		22 088
766		7	travní p.		17 550
767		14	ostat.pl.	27 neplodná půda	1 438
770		14	ostat.pl.	23 manipulační pl.	363
771		14	ostat.pl.	23 manipulační pl.	138
773		10	lesní poz		442 015
774		10	lesní poz		12 292
805		14	ostat.pl.	27 neplodná půda	822
855		10	lesní poz		20 765
865		14	ostat.pl.	17 ostat.komunikace	3 715
867		14	ostat.pl.	17 ostat.komunikace	1 267

Katastrální území: Labská Stráž (600458)						
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)
868		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	741
869		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	704
878		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	677
879		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	2 691
881		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	718
882		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	1 070
883		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	2 963
884		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	647
888		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	5 246
913		11	vodní pl.	7	tok přirozený	5 382

564 264

Katastrální území: Loubí u Děčína (625311)						
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)
st.p. 137		13	zast. pl.			97
1/2		14	ostat.pl.	16	silnice	28 894
265/2		5	zahrada			378
423/1		10	lesní poz			13 810
423/16		14	ostat.pl.	26	jiná plocha	156
457/1		10	lesní poz			29 808
467/1		10	lesní poz			29 881
794		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	2 536
800/13		14	ostat.pl.	16	silnice	22 670

74 959

Katastrální území: Ludvíkovice (688517)						
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)
931/3		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	1 532
1480/1		10	lesní poz			197 602
1487/1		10	lesní poz			460 528
1491/1		10	lesní poz			445 562
1500/1		10	lesní poz			549 818
1517/1		10	lesní poz			477 698
1527/1		10	lesní poz			337 731
1527/3		14	ostat.pl.	26	jiná plocha	328
1527/4		14	ostat.pl.	26	jiná plocha	79
1527/5		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	452
1536/1		10	lesní poz			908 043
1536/5		14	ostat.pl.	16	silnice	17
1536/6		14	ostat.pl.	16	silnice	429
1536/7		14	ostat.pl.	16	silnice	223

Katastrální území: Ludvíkovice (688517)						
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)
1548		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	355
1555		10	lesní poz			40 757
1560		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	3 635
1569		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	2 514
1572		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	3 554
1584/1		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	2 793
1594/2		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	3 533
1697		11	vodní pl.	7	tok přirozený	1 859

2 553 802

Katastrální území: Růžová (743780)						
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)
3155		10	lesní poz			273 524
3157		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	13 514
3158		10	lesní poz			1 245 171
3172		11	vodní pl.	7	tok přirozený	38
3173		11	vodní pl.	7	tok přirozený	164
3174		10	lesní poz			50
3175		11	vodní pl.	7	tok přirozený	331
3176		11	vodní pl.	7	tok přirozený	19
3177		11	vodní pl.	7	tok přirozený	120
3178		11	vodní pl.	7	tok přirozený	341
3179		10	lesní poz			55
3180		10	lesní poz			286
3181		11	vodní pl.	7	tok přirozený	882
3182		11	vodní pl.	7	tok přirozený	2 076
3183		10	lesní poz			162
3184		10	lesní poz			56
3185		10	lesní poz			93
3186		10	lesní poz			72
3187		10	lesní poz			88
3189		14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	62

164 586

Parcelní vymezení ZCHÚ bylo provedeno na základě průniku:

- hranice ZCHÚ, která je definována lomovými body stanovené přílohou č. 1 vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 142/2010 Sb., o vyhlášení Národní přírodní rezervace Kaňon Labe a stanovení jejích bližších ochranných podmínek, a
- digitální katastrální mapy¹.

¹ Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN)

Výměry byly stanoveny na základě následujících pravidel:

- Výměra celé parcely KN je výměrou uvedenou v katastru nemovitostí bez ohledu na grafickou výměru
- Výměra části parcely je stanovena jako součet všech dotčených ploch parcely zokrouhlený na celé číslo, přičemž:

plocha části parcely = (Výměra uvedená v KN / Grafická výměra celé parcely) * Grafická výměra části parcely

Vyloučené parcely KN:

Z popsaného průniku ZCHÚ a digitálního katastru byly vyloučeny části parcel, jejichž velikost je řádově v cm², nebo se jedná o části parcel, které jsou dlouhé úzké (cm) pásy na hranici ZCHÚ.

Vyloučené parcely–katastrální území: Děčín (624926)						
Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Obvod parcely v ZCHÚ (m)
3017	11	vodní pl.	7	tok přirozený	4 209	591
3018	11	vodní pl.	7	tok přirozený	7 764	378

Vyloučené parcely–katastrální území: Hřensko (648957)						
Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Obvod parcely v ZCHÚ (m)
111/2	10	lesní poz			959	0
350/120	14	ostat.pl.	16	silnice	367	64
462	14	ostat.pl.	16	silnice	47 861	16

Vyloučené parcely–katastrální území: Labská Stráň (600458)						
Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Obvod parcely v ZCHÚ (m)
765	7	travní p.			22 088	55

Vyloučené parcely–katastrální území: Loubí u Děčína (625311)						
Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Obvod parcely v ZCHÚ (m)
st.p. 64	13	zast. pl.			335	31
st.p. 98	13	zast. pl.			203	16
1/2	14	ostat.pl.	16	silnice	28 894	2 008
90/1	5	zahrada			2 499	33
90/3	5	zahrada			2 417	140
90/4	10	lesní poz			1 447	80
92	5	zahrada			2 994	12
110	10	lesní poz			392	1
112	7	travní p.			1 405	8
130/1	7	travní p.			2 317	39
130/3	7	travní p.			2 545	94
131	14	ostat.pl.	26	jiná plocha	700	18
135/1	14	ostat.pl.	26	jiná plocha	709	17
186/1	10	lesní poz			435	14
186/4	10	lesní poz			8	11

Vyloučené parcely–katastrální území: Loubí u Děčína (625311)						
Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Obvod parcely v ZCHÚ (m)
190	5	zahrada			700	55
192/1	5	zahrada			658	43
197/1	5	zahrada			1 174	67
205/1	5	zahrada			200	34
205/2	5	zahrada			1 764	24
254	14	ostat.pl.	27	neplodná půda	874	90
262	10	lesní poz			267	83
268/1	5	zahrada			621	32
268/3	5	zahrada			176	2
287/1	10	lesní poz			96	61
287/2	5	zahrada			119	0
290/1	7	travní p.			521	31
292/2	14	ostat.pl.	27	neplodná půda	43	1
293/2	2	orná půda			291	51
294/1	5	zahrada			264	4
294/2	14	ostat.pl.	27	neplodná půda	165	25
333/1	5	zahrada			803	5
334/1	5	zahrada			512	12
350/1	7	travní p.			1 566	60
350/2	7	travní p.			806	66
355	5	zahrada			424	28
370/1	7	travní p.			558	27
383/2	5	zahrada			1 089	34
385	5	zahrada			97	5
386/1	5	zahrada			1 889	0
387/1	5	zahrada			966	26
387/2	5	zahrada			325	39
389/1	5	zahrada			215	3
389/3	5	zahrada			116	7
417/1	5	zahrada			890	47
423/6	5	zahrada			883	38
444/1	10	lesní poz			2 870	32
451/1	7	travní p.			804	45
451/4	5	zahrada			1 523	57
456	10	lesní poz			2 441	150
457/2	10	lesní poz			227	78
462/1	7	travní p.			12 943	264
464	10	lesní poz			1 398	158
799/1	14	ostat.pl.	16	silnice	8 630	0
800/13	14	ostat.pl.	16	silnice	22 670	129
800/21	14	ostat.pl.	16	silnice	740	104
800/27	14	ostat.pl.	16	silnice	1 038	454
800/31	14	ostat.pl.	16	silnice	1 549	290
800/32	14	ostat.pl.	16	silnice	610	0
802	14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	342	8
811/1	14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	199	7
812	14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	695	9
815	11	vodní pl.	7	tok přirozený	335	0

Vyloučené parcely–katastrální území: Ludvíkovice (688517)						
Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)	Obvod parcely v ZCHÚ (m)
931/1	10	lesní poz			2 419	62
931/9	10	lesní poz			1 820	166
932/1	5	zahrada			1 065	29
932/5	14	ostat.pl.	26	jiná plocha	92	9
1480/1	10	lesní poz			197 602	157
1482	10	lesní poz			856 581	3 057
1483	10	lesní poz			257 750	1 048
1486	10	lesní poz			640 149	1 501
1487/1	10	lesní poz			460 528	576
1494/1	7	travní p.			1 214	93
1495/1	7	travní p.			952	52
1574/4	14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	44 229	35
1594/2	14	ostat.pl.	17	ostat.komunikace	3 533	290
1695/2	11	vodní pl.	7	tok přirozený	190	58
2227	14	ostat.pl.	27	neplodná půda	486	0
2228	14	ostat.pl.	27	neplodná půda	182	2
2229	5	zahrada			1 806	9

Ochranné pásmo:

Katastrální území: Hřensko (648957)						
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely v ZCHÚ (m²)
st.p. 85		13	zast. pl.			6
st.p. 93		13	zast. pl.			63
st.p. 106		13	zast. pl.			12
st.p. 199		13	zast. pl.			31
st.p. 242		13	zast. pl.			21
64/2		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	27
69		14	ostat.pl.	26	jiná plocha	122
72/1		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	69
86/2		5	zahrada			36
87		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	529
90/1		10	lesní poz			629
90/2		10	lesní poz			61
90/3		10	lesní poz			83
91/1		10	lesní poz			504
91/2		10	lesní poz			25
91/3		10	lesní poz			71
94		10	lesní poz			55
99		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	13
102		5	zahrada			9

Katastrální území: Hřensko (648957)						
Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)
103		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	581
106/1		14	ostat.pl.	27	neplodná půda	391
106/2		5	zahrada			294
110		7	travní p.			1 940
111/1		10	lesní poz			197
111/2		10	lesní poz			959
137/1		10	lesní poz			1 306 530
350/9		14	ostat.pl.	23	manipulační pl.	102
350/31		14	ostat.pl.	23	manipulační pl.	36

369 324

Parcelní vymezení OP ZCHÚ bylo provedeno na základě průniku:

- hranice OP ZCHÚ, která je definována lomovými body stanovené přílohou č. 2 vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 142/2010 Sb., o vyhlášení Národní přírodní rezervace Kaňon Labe a stanovení jejích bližších ochranných podmínek, a
- digitální katastrální mapy¹.

Výměry byly stanoveny na základě následujících pravidel:

- Výměra celé parcely KN je výměrou uvedenou v katastru nemovitostí bez ohledu na grafickou výměru
- Výměra části parcely je stanovena jako součet všech dotčených ploch parcely zokrouhlený na celé číslo, přičemž:

plocha části parcely = (Výměra uvedená v KN / Grafická výměra celé parcely) * Grafická výměra části parcely

Vyloučené parcely KN:

Z popsaného průniku OP ZCHÚ a digitálního katastru byly vyloučeny části parcel, jejichž velikost je řádově v cm², nebo se jedná o části parcel, které jsou dlouhé úzké (cm) pásy na hranici OP ZCHÚ.

Vyloučené parcely–katastrální území: Hřensko (648957)						
Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN		Způsob využití pozemku podle KN		Výměra parcely celková podle KN (m²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m²)
st.p. 216	13	zast. pl.			139	0
69	14	ostat.pl.	26	jiná plocha	185	0
134	10	lesní poz			9 988	0
350/33	14	ostat.pl.	16	silnice	351	0
350/115	14	ostat.pl.	16	silnice	491	0

Nedostatky parcelního vymezení:

Hranice ZCHÚ a jeho OP byla v době vyhlášení stanovena na základě analogových sáhových katastrálních map stabilního katastru v měřítku 1: 2 880 a analogových map 1:2 000 a lesnických map v době vyhlášení platného LHP. S ohledem na digitalizaci katastru a provedené komplexní pozemkové úpravy jsou tyto hranice často vedeny mimo hranice pozemků a je zde zřejmý vizuální nesoulad (viz příloha M2 a M2a).

Skutečnost změny je dána i výčtem katastrálních území ve vyhlášce MŽP č. 142/2010 Sb., o vyhlášení Národní přírodní rezervace Kaňon Labe a stanovení jejích bližších ochranných podmínek, kde v ustanovení § 2 o vymezení národní přírodní rezervace je uvedeno k.ú. Janov u Hřenska, které již na základě současného stavu katastru nemovitostí není ZCHÚ zasaženo, a naopak ve výčtu zcela schází k.ú. Arnoltice, které ZCHÚ zasaženo je.

Návrh úpravy hranic včetně parcelního a katastrálního vymezení je uveden v:

- Kapitole Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území
- Mapové příloze M2b – Katastrální mapa se zákresem upravené hranice ZCHÚ a jeho ochranného pásma
- Tabulce T2 – navrhované vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)
- Tabulce T3 – navrhovaná úprava výměry území a jeho ochranného pásma
- Tabulce T4 – návrh seznamu souřadnic (S-JTSK) jednotlivých vrcholů geometrických obrazců, kterými jsou stanoveny hranice Národní přírodní rezervace Kaňon Labe
- Tabulce T5 – návrh seznamu souřadnic (S-JTSK) jednotlivých vrcholů geometrického obrazce, kterým jsou stanoveny hranice ochranného pásma Národní přírodní rezervace Kaňon Labe

Příloha:

- M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma
- M2a – Původní katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma
- M2b – Katastrální mapa se zákresem upravené hranice ZCHÚ a jeho ochranného pásma
- T2 – navrhované vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)
- T3 – navrhovaná úprava výměry území a jeho ochranného pásma
- T4 – návrh seznamu souřadnic (S-JTSK) jednotlivých vrcholů geometrických obrazců, kterými jsou stanoveny hranice Národní přírodní rezervace Kaňon Labe
- T5 – návrh seznamu souřadnic (S-JTSK) jednotlivých vrcholů geometrického obrazce, kterým jsou stanoveny hranice ochranného pásma Národní přírodní rezervace Kaňon Labe

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	438,0141	36,7372		
vodní plochy	1,5104		zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	1,5104
trvalé travní porosty	0,4050	0,0083		
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky	0,0048	0,0047		
ostatní plochy	3,2564	0,1689	neplodná půda	0,2312
			ostatní způsob využití	3,0252
zastavěné plochy a nádvoří	0,0710	0,0133		
plocha celkem	443,2617	36,9324		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:

chráněná krajinná oblast (včetně zóny):..... CHKO Labské pískovce

překryv s jiným typem ochrany:..... CHOPAV Severočeská křída

mezinárodní statut ochrany:

evropsky významná lokalita:.....CZ0424111 Labské údolí

CZ0424141 Porta Bohemica

ptačí oblast: CZ0421006 Labské pískovce

chráněná krajinná oblast (včetně zóny):..... CHKO Labské pískovce

ZCHÚ / CHKO Labské pískovce		
zóna	výměra	
	ha	%
I	427,28	96,39 %
II	0,69	0,16 %
III	14,06	3,17 %
IV	1,24	0,28 %
	443,27	100,00 %

OP / CHKO Labské pískovce		
zóna	výměra	
	ha	%
I	1,21	3,28 %
II	9,55	25,87 %
III	26,16	70,86 %
IV		
	36,92	100,00 %

překryv s jiným typem ochrany:..... CHOPAV Severočeská křída (ZCHÚ 100 %, OP 100 %)

Natura 2000

ptačí oblast:
(%)

CZ0421006 Labské pískovce (ZCHÚ 100 %, OP 100 %)

evropsky významná lokalita:

ZCHÚ

EVL		výměra	
SITECODE	název	ha	%
CZ0424111	Labské údolí	357,87	80,73 %
CZ0424141	Porta Bohemica	85,20	19,22 %
		0,20	0,05 %
		443,27	100,00 %

OP

EVL		výměra	
SITECODE	název	ha	%
CZ0424111	Labské údolí	36,90	99,95 %
		0,02	0,05 %
		36,92	100,00 %

1.6 Kategorie IUCN

1a - přísně chráněná přírodní rezervace (strict nature reserve)

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

- přírozené lesní porosty na pravém svahu kaňonu řeky Labe tvořené především acidofilními a květnatými bučinami, suťovými lesy a bory a tvořícími biotop vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů,
- geomorfologicky ojedinělý útvar pravého svahu kaňonu řeky Labe tvořeného formami pseudokrasového reliéfu v kvádrových pískovcích svrchní křídly vyskytujícími se zde především v podobě rozsáhlých skalních stěn, věží a složitě členěných hřbetů, suťových polí, soutěsek a jeskyní, se specifickými rostlinnými a živočišnými společenstvy a
- typy přírodních stanovišť a druhy, pro které byla jiným právním předpisem vyhlášena Evropsky významná lokalita Labské údolí a které se nacházejí na území národní přírodní rezervace.

1.7.2 Předmět ochrany–současný stav

A. ekosystémy

Formační skupina přírodních biotopů		Lesy (L)	
ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy (91E0 * Lužní lesy s olší lepkavou (<i>Alnus glutinosa</i>) a jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>))	0,86 %	Jasanovo-olšové luhy se vyskytují především v nivě Loubského potoka a podél ústí Suché Kamenice. Stromové patro je tvořeno olší lepkavou (<i>Alnus glutinosa</i>), jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) a javorem klenem (<i>Acer pseudoplatanus</i>). V keřovém patru roste bez černý (<i>Sambucus nigra</i>). Bylinné patro je řídké a nalezneme v něm druhy jako jsou čistec lesní (<i>Stachys sylvatica</i>), kaprad' ostěnkatá (<i>Dryopteris cartusiana</i>), kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>), kostřava obrovská (<i>Festuca gigantea</i>), mokřýš střídavolistý (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), ostřice lesní (<i>Carex sylvatica</i>), o. řídkoklasá (<i>Carex remota</i>), o. třeslicovitá (<i>C. brizoides</i>), pitulník žlutý (<i>Galeobdolon luteum</i> s. l.), řeřišnice hořká (<i>Cardamine amara</i>) a válečka lesní (<i>Brachypodium sylvaticum</i>).	a / b
L3.1 Hercynské dubohabřiny	6,19 %	Dubohabřiny porůstají base svahů především v jižní části rezervace. Stromové patro tvoří habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>) a buk lesní v příměsí pak dub letní (<i>Quercus robur</i>), javory (<i>Acer</i> sp.) a lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>). V keřovém patru roste líska obecná (<i>Corylus avellana</i>). Bylinné patro je vyvinuto sporadicky a vedle lipnice hajní (<i>Poa nemoralis</i>) v něm převažují druhy okolních bučin jako jsou bika bělavá pravá (<i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>luzuloides</i>), pstroček dvoulistý (<i>Maianthemum bifolium</i>), šťavel kyselý (<i>Oxalis acetosella</i>) a věsenka nachová (<i>Prenanthes purpurea</i>).	a
L4 Suťové lesy (9180 * Lesy typu <i>Tilio Acerion</i> na svazích, sutiích a ve stržích)	0,67 %	Suťové lesy se vyskytují v rámci NPR ojediněle na prudkých svazích bočních údolíček v okolí Loubí a Podskalí. Stromové patro tvoří javor klen a j. mleč (<i>Acer platanoides</i>), jasan ztepilý a lípa srdčitá. Bylinné patro je vyvinuto sporadicky a tvoří ho povětšinou druhy z okolních bučin.	a / b

Formační skupina přírodních biotopů		Lesy (L)	
ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L5.1 Květnaté bučiny	4,05 %	Květnaté bučiny se vyskytují v rámci NPR ojedinele. Najdeme je severně od Loubí na jihozápadních svazích Horní růžové rokle, dále u Podskalí (jihozápadní a západní svahy) a nad soutokem Suché Kamenice a Janovského potoka na severních svazích. Stromové patro tvoří buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>), javor klen, smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>) případně habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>). Z charakteristických druhů bylinného patra zde nalezneme kostřavu lesní (<i>Festuca altissima</i>), pitulník žlutý a věsenku nachovou.	a
L5.4 Acidofilní bučiny (9110 Bučiny typu <i>Luzulo-Fagetum</i>)	39,97 %	Plošně nejrozsáhlejší vegetační jednotka NPR. Zdejší bučiny patří k nejnižší rostoucím bučinám v rámci České republiky. Stromové patro je tvořeno bukem lesním, v příměsi se vyskytují další dřeviny jako jsou habr obecný, javor klen, lípa srdčitá, smrk ztepilý, borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>) a ojedinele jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>). Bylinné patro je vyvinuto sporadicky a tvoří ho druhy bika bělavá pravá, kaprad' rozložená (<i>Dryopteris dilatata</i>), metlička křivolaká (<i>Avenella flexuosa</i>), pstroček dvoulistý, šťavel kyselý a věsenka nachová.	a / b
L7.1 Suché acidofilní doubravy	0,24 %	Acidofilní doubravy se vyskytují v NPR jen fragmentárně u Labské Stráně. Stromové patro je tvořeno dubem zimním (<i>Quercus petraea</i>) a bukem lesním, v příměsi jsou zastoupeny borovice lesní, habr obecný a břiza bělokorá. V bylinném patru se vyskytují metlička křivolaká, brusnice borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>) a černýš luční (<i>Melampyrum pratense</i>).	a
L7.3 Subkontinentální borové doubravy	5,07 %	borové doubravy se nacházejí v rámci NPR na skalních plošinách, kde navazují na reliktní bory. Najdeme je v širším okolí Labské Stráně a nad Loubím. Stromové patro je tvořeno borovicí lesní a břizou bělokorou (<i>Betula pendula</i>), v příměsi se vyskytují duby, charakteristickým druhem keřového patra je krušina olšová (<i>Frangula alnus</i>). V bylinném patře převládá brusnice borůvka a metlička křivolaká, dalšími charakteristickými druhy jsou brusnice brusinka (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), černýš luční, hasivka orličí (<i>Pteridium aquilinum</i>) a vřes obecný (<i>Calluna vulgaris</i>). Spradicky se zde nacházejí tzv. „sobí“ dutohlávky (<i>Cladonia rangiferina</i> , <i>C. arbuscula</i> , apod.).	a
L8.1B Boreokontinentální bory, ostatní porosty	5,52 %	Charakteristická vegetační formace porůstající vrcholové partie skal a skalnaté plošiny v rámci celé NPR. Stromové patro tvoří borovice lesní, v příměsi se vyskytuje břiza bělokorá (<i>Betula pendula</i>), případně smrk ztepilý. V bylinném patře převládají keřičky vřesu obecného, brusnice borůvky a b. brusinky, hojně bývá zastoupena i metlička křivolaká. Pouze sporadicky se zde vyskytují lišejníky dutohlávka sobí (<i>Cladonia rangiferina</i>), d. lesní (<i>C. arbuscula</i>) a d. šupinatá (<i>C. squamosa</i>).	a

Formační skupina přírodních biotopů		Vodní toky a nádrže (V)	
ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců	0,01 %	V NPR se nacházejí dvě významná lesní prameniště. První s výskytem ostřice převíslé (<i>Carex pendula</i>) leží na basi svahu jižně od Labské Stráně. Druhé se nachází v horní partii svahu severovýchodně od Podskalí a vyskytují se tu charakteristické druhy podmáčených míst jako jsou řeišnice hořká (<i>Cardamine amara</i>), ostřice řídkoklasá (<i>Carex remota</i>) a bezkolenec modrý (<i>Molinia coerulea</i>). Nalezeny zde byly i vzácné mechorosty, a to stěkovec mnohobláňový (<i>Riccardia multifida</i>) a krondlovka netíkovitá (<i>Fissidens adianthoides</i>).	a

Formační skupina přírodních biotopů		Sekundární travníky a vřesoviště (T)	
ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin (4030 Evropská suchá vřesoviště)	0,24 %	Brusnicová vegetace skal a drolin se vyskytuje na vrcholech a hranách pískovcových skal, kde navazuje na vegetaci reliktních borů. Je tvořena keříčky brusnice borůvky, b. brusinky a vřesu obecného, na vlhkých partiích se vzácně vyskytuje rojovník bahenní (<i>Ledum palustre</i>).	a / b

Formační skupina přírodních biotopů		Skály, sutě a jeskyně (S)	
ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin (8220 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin)	19,07 %	Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin je vyvinuta především na stinných partiích skal v roklicích, na osamělých skalkách, balvanech a balvaništích. Jedná se především o společenstva mechorostů typických pro pískovcové skály, tvořená druhy čtyřzoubkem průzračným (<i>Tetraphis pellucida</i>), dvouhrotečkem různotvárným (<i>Dicranella heteromalla</i>), bělomechem skalním (<i>Leucobryum juniperoideum</i>), kryjnicí Meylanovou (<i>Calypogeia integristipula</i>) a vršátkou Taylorovou (<i>Mylia taylorii</i>). Na skalních římsách vyrůstají kapradiny jako jsou bukovinec osladičovitý (<i>Phegopteris connectilis</i>), kapraď rozložená a na temenech menších skal a balvanů roste osladič obecný (<i>Polypodium vulgare</i> s. l.). Na výslunných partiích skal se místy vyskytují saxikolní společenstva lišejníků tvořená druhy jako jsou misnička zelenavá (<i>Lecanora polytropia</i>), porpidie velkoplodá (<i>Porpidia macrocarpa</i>), pupkovka srstnatá (<i>Umbilicaria hirsuta</i>), pupkovka puchýřkatá (<i>Lasallia pustulata</i>) a šálečka hnědočerná (<i>Lecidea fuscoatra</i>).	a / b
S3B Jeskyně nepřístupné veřejnosti (8310 Jeskyně nepřístupné veřejnosti)	0,01 %	Do současné doby je evidováno 80 jeskyní nepřístupných veřejnosti, které se hojně vyskytují ve střední až horní parti svahů pod hradbou skal v úseku od Podskalí po Hřensko. V kaňonu Labe mezi Děčínem a Hřenskem	a / b

Formační skupina přírodních biotopů		Skály, sutě a jeskyně (S)	
ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		se nachází zhruba 60 % všech evidovaných jeskyní v Labských pískovcích. Většina pak připadá na území NPR Kaňon Labe, včetně jednoho z největších rozsedinových jeskynních systémů ČR – systému Loupežnické a Pytlácké jeskyně, jehož celková délka chodeb přesahuje 400 m. Zdejší jeskyně jsou významnými zimovišti letounů, nejhojněji se zde vyskytuje vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) a netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>) dále jsou zimovišti obojživelníků, např. mloka skvrnitého (<i>Salamandra salamandra</i>) a čolka horského (<i>Ichthyosaura alpestris</i>), a biotopem koníka jeskynního (<i>Troglophilus neglectus</i>). V některých jeskyních se vyskytují kořenové stalagmity a z neživé přírody pak různé typy minerálních kůr a výrostků. Jeskynní sedimenty mohou konzervovat tisíce let staré biologické archivy, cenné pro historické poznání vývoje přírody během holocénu.	

B. druhy

Druhy nejsou předmětem ochrany.

C. útvary neživé přírody

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
Geomorfologicky ojedinelý útvár pravého svahu kaňonu řeky Labe	Skalní výchozy v NPR reprezentují sedimenty druhohorního stáří (svrchní křídý) a mají stratigrafický rozsah perucko-korycanské až jizerské souvrství (cenoman až svrch. turon). Jsou zastoupeny hlavně křemennými pískovci s kvádrou odlučností. Jejich podloží pak tvoří granitické horniny (lužický pluton) a metamorfity – fylity, droby a břidlice (labské břidličné pohoří).	Geomorfologicky ojedinelý útvár pravého svahu kaňonu řeky Labe leží NPR v Děčínské vrchovině složené z dílčích částí Sněžnické hornatiny (nejvyšší bod Vysoký Sněžník, 723 m n. m.), Růžovské vrchoviny (Růžovský vrch 619 m n. m.) a Jetřichovických stěn. Kaňon vznikl postupným (etapovitým) zahlubováním řeky v průběhu spodního a středního pleistocénu před 1–2 miliony let. Eroze řeky prořezala celou vrstvu křemenných pískovců až na krystalinické podloží. Svahy údolí jsou rozděleny do jednotlivých skalních pater a pravobřežní část zahrnuje množství ukázkově vyvinutých forem pískovcového reliéfu (rozsáhlé skalní stěny, složité členěné hřbety, skalní věže a převisy, mohutná bloková a suťová pole (pozůstatek skalních řícení). V oblasti se nachází 80 převážně rozsedinových jeskyní.	a

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
		Skalní stěny poskytují významné hnízdní prostředí (např. pro sokola stěhovavého (<i>Falco peregrinus</i>)), specifické podzemní biotopy (např. pro koníka jeskynního (<i>Troglophilus neglectus</i>), i zimoviště pro letouny (<i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Myotis myotis</i> a další) a obojživelníky (např. mloka skvrnitého (<i>Salamandra salamandra</i>)).	

*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 (viz i kap. 3.4).

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L2.2 Údolní jaso-novo-olšové luh <i>(91E0 * Lužní lesy s olší lepkavou (<i>Alnus glutinosa</i>) a jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) - přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz) - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ - výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (jasan ztepilý, olše lepkavá, mokřýš vstříc-nolistý, ostřice řídkoklasá, řeřišnice hořká) - bez invazních druhů (netýkavka žláznatá) - V nivách toků hojný výskyt mloka <i>S. salamandra</i> či skokana <i>R. temporaria</i>, přítomnost reliktních druhů hmyzu, např. drabčík <i>Dianous coeruleus</i>, příp. druhů typických pro inverzní rokle, např. kovařík <i>Sericus subaeneus</i>
L3.1 Hercynské dubohabřiny	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) - přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz, bohaté zmlazení)

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ • výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (habr obecný, líska obecná, bika bělavá pravá, lipnice hajní, pstroček dvoulistý) • bez invazních druhů (netýkavka žláznatá v okolí turistických cest a na lesních světlinách, dub červený apod.) • zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa, výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo. • Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022)

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L4 Suťové lesy <i>(9180 * Lesy typu Tilio Acerion na svazích, suťích a ve stržích)</i>	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) - přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz, bohaté zmlazení) - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ - výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (javor klen, j. mleč, jasan ztepilý, lípa srdčitá) - bez invazních druhů (netýkavka žláznatá v okolí turistických cest a na lesních světlinách) - Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa (cf. L5.4), výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů s vazbou na mrtvé dřevo. - Z obratlovců významný výskyt mloka <i>S. salamandra</i>, plcha <i>Eliomys quercinus</i>, z bezobratlých také např. koičky <i>T. neglectus</i>, příp. dalších druhů (cf. L5.4)
L5.1 Květnaté bučiny <i>(9130 Bučiny typu Asperulo-Fagetum)</i>	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) - přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz, bohaté zmlazení) - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ - výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (javor klen, j. mleč, jasan ztepilý, lípa srdčitá) - bez invazních druhů (netýkavka žláznatá v okolí turistických cest a na lesních světlinách) - Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa (cf. L5.4), výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů s vazbou na mrtvé dřevo

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		• Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022) • Významné druhy obratlovců (cf. L5.4)
L5.4 Acidofilní bučiny <i>(9110 Bučiny typu Luzulo-Fagetum)</i>	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	• rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) • přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz, bohaté zmlazení) • klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ • výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (buk lesní, borovice lesní, javor klen, habr obecný, jedle bělokorá, bika bělavá pravá, kaprad' rozložená, pstroček dvoulistý, věsenka nachová) • bez invazních druhů (netýkavka žláznatá v okolí turistických cest a na lesních světlinách, dále např. dub červený či borovice vejmutovka) • Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa (cf. L5.4), výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických (z nejvýznamnějších brouků (cf. Blažej et al. 2023) <i>Ceruchus chrysomelinus</i>, <i>Crepidophorus mutilatus</i>, <i>Prostomis mandibularis</i>, <i>Quedius truncicola</i>, <i>Aeletes atomarius</i>, <i>Arrhenopeplus tesserula</i>, <i>Euplectus kirbii</i>, <i>Mycetophagus ater</i>, <i>Pogonocherus hispidulus</i>, <i>Pycnomerus terrebrans</i>) myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny) • s vazbou na výskyt smrku i jiné druhy dřevin, v ČR jedinečný výskyt ohroženého reliktního kovaříka <i>Lacon lepidopterus</i> • Biotop významných druhů obratlovců (především mlok

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		<i>S. salamandra</i> , skokan <i>R. temporaria</i> či ropucha <i>B. bufo</i>), dále z ptáků dutinné druhy (sýc, holub doupříák atd.) a druhy s vazbou na rozsáhlé lesní porosty (čáp černý či různí šplhavci, např. žluna šedá a datel)
L7.1 Suché acidofilní doubravy	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) - přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz, bohaté zmlazení) - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ - výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (dub zimní, brusnice borůvka, černýš luční, metlička křivolaká) - bez invazních druhů (dub červený) - Výskyt bioindikačně významných reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny) - Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022) - Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i>)
L7.3 Subkontinentální borové doubravy	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) - přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz, lokální zmlazení) - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ - výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (borovice lesní, bříza bělokorá, krušina olšová, brusnice borůvka, b. brusinka, černýš luční, vřes obecný, keříčkovité dutohlávky)

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		• bez invazních druhů (borovice vejmutovka, dub červený) • Výskyt bioindikačně významných reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny) • Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce) • Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce) • Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i> či ještěrky <i>Z. vivipara</i>)
L8.1B Boreokontinentální bory, ostatní porosty	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	• rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) • přítomnost vývojových fází ekosystému (tj. např. starých stromů a jejich torz, lokální zmlazení) • klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ • výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin (borovice lesní, bříza bělokorá, brusnice borůvka, b. brusinka, vřes obecný, rojovník bahenní, keříčkovité dutohlávky) • bez invazních druhů (borovice vejmutovka, dub červený) • Výskyt významných druhů hmyzu širokého spektra saproxylických (např. krasci <i>Chrysobothris igniventris</i> a <i>Phaenops formanekei</i> či tesařík <i>Acmaeops marginalis</i>) či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		vazbou na mrtvé dřevo a dutiny • Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce • Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce) • Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i> či ještěrky <i>Z. vivipara</i>)
R1.4 Lesní pramenišť bez tvorby pěnůvců	Zachování biotopu a jeho ponechání samovolnému vývoji.	• rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) • zachování přirozeného stanovištního charakteru s reprezentativními a významnými druhy rostlin (ostřice převíslá, stěkovec mnohodílný) • bez invazních druhů (netýkavka žláznatá, křídlatky) • Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022) • Biotop významných druhů obratlovců (např. mlok <i>S. salamandra</i>, skokan <i>R. temporaria</i> nebo čolek <i>I. alpestris</i>)
T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin <i>(4030 Evropská suchá vřesoviště)</i>	Zachování přírodě blízkého charakteru lesních porostů a jejich ponechání samovolnému vývoji.	• rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) • zachování přirozeného stanovištního charakteru s reprezentativními a významnými druhy rostlin (brusnice borůvka, b. brusinka, vřes obecný, rojovník bahenní, keříčkovité dutohlávky) • bez invazních druhů (borovice vejmutovka, dub červený) • Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce • Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce) • Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i> či ještěrky <i>Z. vivipara</i>)
S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin <i>(8220 Křemičité skalní svahy s chasmo-fytní vegetací)</i>	Zachování biotopu a jeho ponechání samovolnému vývoji.	• rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) • zachování přirozeného stanovištního charakteru s reprezentativními a významnými druhy rostlin • bez invazních druhů (borovice vejmutovka, dub červený) • výskyt reliktní fauny hmyzu inverzních roklí (z nejvýznamnějších např. kovařík <i>Sericus subaeneus</i>, atd., cf. Blažej et al. 2023), faunu odpovídajících fytofágních brouků řeší Škoda et al. (2021) apod. • významné druhy obratlovců, především mlok <i>S. salamandra</i>

B. druhy nejsou předmětem ochrany

C. útvary neživé přírody

útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Geomorfologicky ojedinělý útvár pravého svahu kaňonu řeky Labe. Skalní reliéf v kvádrových pískovcích svrchní křídly S3B Jeskyně nepřístupné veřejnosti <i>(8310 Jeskyně nepřístupné veřejnosti)</i>	zachování geomorfologicky ojedinělého útvaru pravého svahu kaňonu řeky Labe a jeho samovolný vývoj	• rozloha ekosystému (zachovat stav z roku 2022) • zachovalost a přirozený vývoj útvarů

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

Geologie a geomorfologie

Zájmové území NPR Kaňon Labe náleží geomorfologicky do Děčínské vrchoviny (záp. část Děčínských stěn tvoří Sněžnická hornatina zasahující do většiny NPR, vých. část pak tvoří Růžovská vrchovina zasahující do severní části NPR). Jedná se o členitou vrchovinu tvořenou převážně s kvádrovými pískovci svrchní křídý s pronikou neovulkanických bazaltoidních hornin. Labské údolí bylo utvářeno během spodního a středního pleistocénu etapovitým zahlubováním a modelací řeky do převážně písčitých sedimentů svrchní křídý, které jsou zastoupeny hlavně kvádrovými pískovci a místy i do krystalinického podloží.

Samotný kaňon řeky Labe je jediným pískovcovým kaňonem na území České republiky, kterým protéká největší vodní tok v českých zemích. Zároveň se jedná o nejzachovalejší kaňon v celé délce řeky s výrazně vyvinutým říčním fenoménem, který se díky své poloze v rámci severního (sudetského) pohraničního horstva velmi odlišuje od středočeské oblasti s kaňony Labe i Vltavy. V úseku NPR je tvar údolí výrazně sevřenější než v Českém středohoří a po obou stranách je lemován skalními stěnami, které u Děčína dosahují výšky 60–70 m (k nejmohutnějším patří např. Růžové hřebeny). Zatímco je na české straně kaňon Labe hluboce zaříznutý, dále po toku na saské straně se postupně opět otevírá (mimo jiné i vlivem exploatace pískovcových skal v rozsáhlých lomech jako důsledek absence těžitelných ložisek na širším území Saska a dále k moři). O to významnější je hodnota kaňonu na české straně z hlediska zachování geomorfologie, přestože byla i zde část původního přírodního reliéfu pozměněna činností člověka, zejména po staletí trvající těžbou stavebního kamene.

Hlavním předmětem ochrany v rámci NPR je uchování geomorfologicky vysoce hodnotného území kvádrových pískovců svrchní křídý a na ně vázaných specifických původních rostlinných a živočišných společenstev.

Současný tvar kaňonu byl vytvořen v průběhu etapovitého zahlubování řeky během kvartéru (starého a středního pleistocénu). V údolí Labe docházelo opakovaně k ústupu skalních stěn. Klasické říční terasy (akumulace říčních uloženin odp. jednotlivým etapám) v Děčínské vrchovině nacházíme poměrně vzácně - nedochovaly se, neboť po většinu času převládala hloubková eroze nad akumulací. Geomorfologickou analýzou byly však v kaňonu Labe zjištěny pozůstatky tzv. erozně denudačních pásem, podle nichž lze rozpoznat dílčí úrovně zahlubování říční sítě. Je například známo, že reliktem nejstaršího, tedy třetihorního (pliocenního) reliéfu jsou v úseku mezi Děčínem a Hřenskem strukturně denudační zarovnané povrchy Arnoltické vrchoviny u Labské Stráně (ve výšce nad 280 m n. m., zachované až do výšky 346 m n. m.). Současné převýšení kaňonu dosahuje až 300 m a je zde rozlišeno až pět jednotlivých skalních pater. V morfologii údolí se především v blízkosti Děčína navíc výrazně projevuje kerná stavba, související s existující sítí zlomů a puklin. Dokladem toho jsou nejen morfologicky nápadné vyvýšeniny (např. s NPR sousedící Kvádrberk) a propadliny, ale i tvar a průběh bočních údolí, erozních rýh a roklí. Hlavním přítokem Labe je v pravobřežní části údolí říčka Suchá Kamenice.

Řeka se zde prořezala celou mocností křídových sedimentů až do jejich krystalinického podloží. V dolních částech svahů vystupují měkčí cenomanské pískovce, které snáze podléhají erozi a zvětrávání. Vyšší patro skal (vysoké stěny a výchozy v horních částech svahů) budují naopak tvrdší a odolnější kvádrové pískovce spodního až svrchního turonu, případně i coniaqu.

Na kaňon Labe je vázána řada geologických profilů včetně kontaktu křídových pískovců s podložním krystalinikem. Vedle dominujících sedimentárních komplexů jsou zde zastoupeny až spodnopaleozoické metamorfity (fylity, kvarcity břidlice a droby, vločky metamorfovaných vápnitých tuřů – metabazitů), tvořící krystalinikum v podloží křídý. Výchozy těchto hornin lze nalézt na několika místech na dně labského údolí (u Prostředního Žlebu nebo v Loubí). Granodiorit, náležející lužickému plutonu, je pak se svým předpokládaným stářím 500-610 mil. let nejstarší na celém tomto území. K nejmladším

uloženinám patří naopak dochovaná šterkopísková říční terasa u Labské stráně. Vzhledem k velké výšce jejího povrchu nad dnešním tokem Labe (160 m) a složení valounového materiálu jí lze přiřadit pliocenní stáří.

V nejhlubších partiích labského kaňonu prorazil tok řeky platformní pokryv až na krystalické podloží, které je reprezentováno horninami lužického granitového masivu se zbytky jeho pláště v podobě metamorfitů. V jižní a střední části NPR vystupuje v těsné blízkosti koryta Labe několik těles meta- drob a sericitických fylitů neoproterozoického stáří, které přísluší krkonošsko-jizerskému krystaliniku lužické oblasti. Největší takový výskyt lze nalézt západně od Kamenského vrchu (432 m n. m.), u paty tzv. Růžového hřebene. Ve střední části NPR se pak nalézají několik menších výskytů biotitických granodioritů lužického masivu, zpravidla silně kataklastických, místy i zbřidličnatělých, které lze datovat do svrchního ordoviku. Tyto granodiority byly těženy v lůmku v těsné blízkosti silnice Děčín – Hřensko.

Významným je i výskyt podzemních forem reliéfu – **pseudokrasových jeskyní**. NPR Kaňon Labe je území s největší hustotou výskytu rozsedlinových jeskyní v rámci celých Labských pískovců a patří k nejvýznamnějším územím výskytu rozsedlinových jeskyní v celé ČR. V současné době je na území NPR Kaňon Labe evidováno 80 jeskyní, z nichž většina spadá do kategorie rozsedlinových jeskyní, menší část jsou pak jeskyně suťové, případně jejich kombinace. Největší je systém Loupežnické a Pytlácké jeskyně, který je svými rozměry nejdelší rozsedlinovou jeskyní České křídové pánve a řadí se k nejrozsáhlejším rozsedlinovým jeskyním v ČR (délka hlavní rozsedliny je 117 m a délka všech chodeb přesahuje 400 m). Dalšími významnými jeskyněmi jsou Stelzigova jeskyně, Netopýří a Krakonošova jeskyně, Jeskyně Přátel přírody, Berlínská jeskyně, Jeskyně Přátelství, Jeskyně Otto Mörtzsche a další. Vnitřní prostředí jeskyní není uniformní a v ojedinělých případech umožňuje ukládání čtvrtohorních sedimentů se subfossilními zbytky organismů, a to včetně zbytků vápenatých, jakými jsou kosti drobných obratlovců a ulity plžů. Tyto sedimenty tak představují přírodní archivy, jejichž studium pomáhá prohloubit poznání nejmladší geologické historie území NPR. V jeskyních se také vyskytují dobře zachované fosilie z období křídý, dále minerální kůry a specifické minerální výrostky. Jeskyně jsou jedinečné biotopy, které využívá řada živočichů jako refugium. V některých jeskyních se rovněž vyskytují unikátní útvary z jemných kořínků stromů označované jako kořenové stalagmity nebo stalagnáty. (Adamovič et al., 2022; Kukla, 2020, 2017a, 2017b).

Morfologická stavba labského údolí, zejména strmé skalní svahy v bocích kaňonu, svojí výškovou expozicí i tektonickým porušením pískovců, vytváří příznivé podmínky pro **vznik skalního řícení**. V NPR Kaňon Labe probíhá desintegrace skal vlivem eroze a zvětrávání především přírodního charakteru.

Výskyty skalních řícení jsou vázány především na vysoké skalní stěny a výchozy tvořené odolnějšími kvádrovými pískovci (odpovídající bělohorskému a jizerskému souvrství (sp. až stř. turonu). Druh a četnost řícení se liší v závislosti na geomorfologické charakteristice současného reliéfu (tedy stupni vývoje skalního svahu – viz např. Vařilová & Zvelebil 2007), projevech kerné stavby území a intenzitě tektonického porušení masivů. Většina současných svahových pohybů říťivého typu je vázána na zóny hlubokého rozvolnění skalních masivů v bocích labského údolí, jež jsou místy navíc narušené dlouhodobou těžbou. Historická skalní řícení reprezentují mohutné akumulace bloků a suťoviska na svazích pod skalními stěnami i jednotlivé zřícené kusy pískovce. Řícení v nedávné nebo i současné době indikují spadlé bloky a kameny pod převisy, zbytky desek a šupin pod hladkými, ještě filmem či kůrou nepokrytými („čerstvými“) plochami, bloky pod puklinami ohraničenými nikami.

Antropogenní eroze způsobená pohybem turistů či horolezeckými aktivitami je relativně malá a způsobuje nesrovnatelně menší úbytek hmoty než přírodní procesy. Úbytek skalní hmoty na skalních útvarech a odnos písku s kameny způsobený člověkem je výrazně menší než např. v Tiských stěnách (Vařečka 2005). To je dáno hlavně těmito faktory:

- pískovce v NPR jsou ve většině případů silně silicifikované, pevné až tvrdé, odírání pískovců v místech lezeckých tras je relativně nízké,
- rozsah povrchových skalních kůr je malý, kůry jsou tenké (do několika mm) a jejich odstranění tak představuje malý úbytek hmoty, pod kůrami je sice méně pevný, nikoliv však rozpadavý pískovec

- vyjma nejvíce frekventovaných horolezeckých cílů je horolezecká činnost méně intenzivní než v Tiských stěnách.

- svahy pod skalními stěnami byly dosud vůči erozi relativně odolné, neboť jsou stabilizovány hojnými balvany a bloky pískovců, zapojeným lesním porostem a podrostem s humózní vrstvou.

Hydrologie

Zájmové území NPR Kaňon Labe náleží do:

pomoří	Severní moře	
hlavní povodí I. řádu	Labe	
dílčí povodí	1–14–04	Labe od Ploučnice po Kamenici
	1–14–05	Kamenice a Labe pod Kamenicí

Srážky jsou na území rozloženy nerovnoměrně a průměrný roční specifický odtok (t.j. odtok litrů za vteřinu z km²) dosahuje středních hodnot: Kamenice (pod Chřibskou Kamenicí) 12 l/s/km², Chřibská Kamenice (ústí) 15 l/s/km², Kamenice (ústí) 12 l/s/km². Vody z velké části území odvádějí pouze drobné potoky–Loubský potok, Studený potok, Suchá Kamenice.

Zájmové území NPR Kaňon Labe náleží podle Nařízení vlády č.85/1981 Sb., do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída.

Klima

Zájmové území NPR Kaňon Labe náleží podle E.Quitta (Klimatické oblasti ČR, Atlas podnebí Česka 2007) do teplé oblasti W2 která zahrnuje údolí Labe a jižní část kaňonu směrem k Děčínu s údolím Labe od Suché Kamenice k Hřensku a do mírně teplé oblasti MW7 zahrnující oblast mezi Dolním Žlebem, Podskalím a přiléhající náhorní plošiny směřující k Růžovskému vrchu. Území spadá do 3. lesního vegetačního stupně. Tento klimatický přechod je způsoben výraznými výškovými rozdíly a geomorfologickou členitostí území. Teplá oblast W2 je typická pro nižší, chráněné části údolí, zatímco oblast MW7 zahrnuje otevřenější, výše položené lokality s větší expozicí větru a nižšími průměrnými teplotami.

Charakteristika teplé oblasti	W2
počet letních dnů	50–60
počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160–170
počet mrazových dnů	100–110
počet ledových dnů	30–40
průměrná teplota v lednu	-2–3
průměrná teplota v červenci	18–19
průměrná teplota v dubnu	8–9
průměrná teplota v říjnu	7–9
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90–100
srážkový úhrn ve vegetačním období	350–400
srážkový úhrn v zimním období	200–300
počet dnů se sněhovou pokrývkou	40–50
počet dnů zamračených	120–140
počet dnů jasných	40–50

Charakteristika mírně oblasti	MW7
počet letních dnů	30–40
počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140–160
počet mrazových dnů	110–130
počet ledových dnů	40–50
průměrná teplota v lednu	-2–3
průměrná teplota v červenci	16–17
průměrná teplota v dubnu	6–7
průměrná teplota v říjnu	7–8
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100–120
srážkový úhrn ve vegetačním období	400–450
srážkový úhrn v zimním období	250–300
počet dnů se sněhovou pokrývkou	60–80
počet dnů zamračených	120–150
počet dnů jasných	40–50

Podle „Atlasu podnebí ČSR (1958)“ náleží zájmové území NPR do klimatické oblasti:

B–mírně teplé oblasti s okrskem:

B3–mírně teplým, mírně vlhkým, s mírnou zimou, pahorkatinným

Podle Atlasu podnebí ČSR (1958) se průměrná roční teplota v zájmovém území NPR pohybuje okolo 8,4 °C (Labe za Hřenskem). Teploty byly odvozeny pomocí průměrného teplotního gradientu (1 °C na 180 m) od nejbližšího místa měření.

Teplotní inverze ovlivňují výrazně teplotní odchylky v mezoklimatu, nejvýraznější jsou teplotní inverze v hlubokých údolích tvaru úzkého „U“, typické pro povodí Kamenice, Křinice a toku Labe. Mimo to se teplotní inverze v menší míře projevují též v mikroklimatu v pokleslinách a na mělčích tocích ve všech výškových stupních.

Pedologie

V zájmovém území NPR Kaňon Labe jsou na lesní půdě nejčastějšími půdními typy rankery a kambizemě, doplněné zejména podzolem a litozemí, v menší míře glejem a fluvizemí. Na území se poměrně často vyskytují i plochy bez půdního pokryvu (skalní hřebeny, výchozy skal). S ohledem na charakter terénu se půdní typy často střídají a na větších plochách vytvářejí zpravidla mozaiku několika půdních typů a subtypů a lze konstatovat, že půdy v zájmovém území pokrývaly celou škálu zrnitostní stupnice. Ve velké většině jsou silně kyselé až velmi silně kyselé (sporadicky kyselé), až na výjimky s vysokým podílem organické hmoty, přitom u vysokého obsahu humusu lze s ohledem na další ukazatele předpokládat nízkou kvalitu.

Flora a vegetace

NPR Kaňon Labe patří v rámci Labských pískovců (Českého Švýcarska) k nejvýznamnějším botanickým lokalitám, a to nejen z hlediska výskytu cévnatých rostlin, ale především mechorostů. Území je tvořeno plošinami zakončenými hradbou pískovcových skal a strmými svahy spadajícími k řece Labi, rozeklanými roklemi, z nichž nejvýznamnější jsou údolí Suché Kamenice a Loubského potoka. Relativní převýšení činí okolo 250 m. Na plošinách se nacházejí borové doubravy (asociace *Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*), které jsou na skalách vystřídány reliktními bory (asociace *Dicrano-Pinetum*). Na skalních ostrožnách a hranách se vyskytují keříčková společenstva tvořená brusnicí borůvkou, b. brusinkou a vřesem (asociace *Calamagrostio arundinaceae-Vaccinietum myrtilli*). Svahy jsou porostlé kyselými bučinami (asociace *Luzulo-Fagetum*). V horních partiích svahů a na plošinách v okolí obcí se místy

vyskytují kyselé doubravy (asociace *Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). V nivě Loubského potoka a na dolním toku Suché Kamenice se nacházejí jasanovo-olšové luhy (asociace *Carici remotae-Fraxinetum*). Na výchozech krystalinických hornin se místy vyskytují květnaté bučiny (asociace *Festuco altissimae-Fagetum*), případně bohatší kyselé bučiny (asociace *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum*), na které na bázi svahů navazují dubohabřiny (asociace *Aceri-Carpinetum*).

Kyselé (acidofilní) bučiny jsou plošně nejrozsáhlejší vegetační jednotkou NPR. Zdejší bučiny patří k nejnižší rostoucím bučinám v rámci České republiky. Stromové patro je tvořeno bukem lesním (*Fagus sylvatica*), v příměsi se vyskytují další dřeviny jako jsou habr obecný (*Carpinus betulus*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a ojediněle jedle bělokorá (*Abies alba*). Bylinné patro je vyvinuto sporadicky a tvoří ho druhy bika bělavá pravá (*Luzula luzuloides* subsp. *luzuloides*), kaprad' rozložená (*Dryopteris dilatata*), metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*) a věsenka nachová (*Prenanthes purpurea*).

Boreokontinentální bory (reliktní bory) jsou charakteristickým lesním společenstvem porůstajícím vrcholové partie skal a skalnaté plošiny v rámci celé NPR. Stromové patro tvoří borovice lesní, v příměsi se vyskytuje bříza bělokorá (*Betula pendula*), případně smrk ztepilý. V bylinném patře převládají keřičky vřesu obecného (*Calluna vulgaris*), brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*) a b. brusinky (*Vaccinium vitis-idaeae*), hojně bývá zastoupena i metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*). Pouze sporadicky se zde vyskytují lišejníky dutohlávka sobí (*Cladonia rangiferina*), d. lesní (*C. arbuscula*) a d. šupinatá (*C. squamosa*).

Borové doubravy porůstají skalní plošiny a navazují zde na reliktní bory. Najdeme je v širším okolí Labské Stráně a nad Loubím. Stromové patro je tvořeno borovicí lesní a břízou bělokorou, v příměsi se vyskytují duby (*Quercus* sp.), charakteristickým druhem keřového patra je krušina olšová (*Frangula alnus*). V bylinném patře převládá brusnice borůvka a metlička křivolaká, dalšími charakteristickými druhy jsou brusnice brusinka, černýš luční (*Melampyrum pratense*), hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*) a vřes obecný. Spradicky se zde nacházejí tzv. „sobí“ dutohlávky (*Cladonia rangiferina*, *C. arbuscula* apod.).

Dubohabřiny porůstají báze svahů nad silnicí především v jižní části NPR. Ve stromovém patře převládají habr obecný a buk lesní, v příměsi se vyskytují dub letní (*Quercus robur*), javory (*Acer* sp.) a lípa srdčitá. V keřovém patře, pokud je vyvinuto, roste líska obecná (*Corylus avellana*). Bylinné patro je vyvinuto sporadicky a vedle lipnice hajní (*Poa nemoralis*) v něm převažují druhy okolních bučin jako jsou bika bělavá pravá, pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosa*) a věsenka nachová.

Jasanovo-olšové luhy se vyskytují v rámci NPR především v nivě Loubského potoka a podél ústí Suché Kamenice, ojediněle pak i podél dalších bezejmenných potoků. Stromové patro je tvořeno olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*). V keřovém patru roste bez černý (*Sambucus nigra*). Bylinné patro je řídké a nalezneme v něm druhy jako jsou čistic lesní (*Stachys sylvatica*), kaprad' osténkatá (*Dryopteris carthusiana*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), mokřýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*) a m. vstřícnolistý (*Ch. oppositifolium*), ostřice lesní (*Carex sylvatica*), o. řídkoklasá (*Carex remota*), o. třeslicovitá (*C. brizoides*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum* s. l.), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*) a válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*).

Sut'ové lesy se vyskytují v rámci NPR ojediněle na prudkých svazích bočních údolíček v okolí Loubí a Podskalí. Stromové patro tvoří javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a j. mleč (*Acer platanoides*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a lípa srdčitá. Bylinné patro je vyvinuto sporadicky a tvoří ho povětšinou druhy z okolních bučin. Květnaté bučiny jsou vyvinuty v rámci NPR fragmentárně. Nalezneme je severně od Loubí na jihozápadních svazích Horní růžové rokle, u Podskalí (jihozápadní a západní svahy) a nad soutokem Suché Kamenice a Janovského potoka na severních svazích. Stromové patro tvoří buk lesní (*Fagus sylvatica*), javor klen, smrk ztepilý (*Picea abies*) případně habr obecný (*Carpinus betulus*). Z charakteristických druhů bylinného patra zde nalezneme kostřavu lesní (*Festuca altissima*), pitulník žlutý a věsenku nachovou (*Prenanthes purpurea*).

Kyselý (acidofilní) doubravy se vyskytují v NPR jen fragmentárně u Labské Stráně. Stromové patro je tvořeno dubem zimním (*Quercus petraea*) a bukem lesním, v příměsi jsou zastoupeny borovice lesní, habr obecný a bříza bělokorá. V bylinném patru se vyskytují metlička křivolaká, brusnice borůvka a černýš luční.

Kulturní smrčiny pokrývají široké okolí rezervace včetně jejího ochranného pásma. V NPR se nacházejí především na stanovištích kyselých bučin, případně borových a kyselých doubrav. Rozsáhlejší porosty se vyskytují na severních svazích Suché Kamenice a jižních svazích Janovského potoka, dále v úseku mezi Suchou Kamenicí a vyhlídkou Belvédér u Labské Stráně, v širším okolí Pustého dolu, Podskalí a Loubí. Část těchto porostů je hojně podrostlá bukovým zmlazením. Většina smrkových porostů odumřela v důsledku sucha, které postihlo území ČR v letech 2018 a 2019, a následné gradace lýkožrouta smrkového. Na území NPR jsou tyto porosty ponechány v rozpadové fázi, bez probíhajících zásahů.

Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin je vyvinuta především na stinných partiích skal v roklicích, na osamělých skalkách, balvanech a balvaništích. Jedná se především o společenstva mechorostů typických pro pískovcové skály, tvořená druhy čtyřzoubkem průzračným (*Tetraphis pellucida*), dvouhrotečkem různotvárným (*Dicranella heteromalla*), bělomechem skalním (*Leucobryum juniperoides*), kryjnicí Meylanovou (*Calypogeia integristipula*) a vršátkou Taylorovou (*Mylia taylorii*). Na skalních římsách vyrůstají kapradiny jako jsou bukovinec osladičovitý (*Phegopteris connectilis*), kapraď rozložená (*Dryopteris dilatata*) a na temenech menších skal a balvanů roste osladič obecný (*Polypodium vulgare* s. l.). Na výsluných partiích skal se místy vyskytují saxikolní společenstva lišejníků tvořená druhy jako jsou misnička zelenavá (*Lecanora polytrapa*), porpidie velkoplodá (*Porpidia macrocarpa*), pupkovka srstnatá (*Umbilicaria hirsuta*), pupkovka puchýřkatá (*Lasallia pustulata*) a šálečka hnědočerná (*Lecidea fuscoatra*).

Brusnicová vegetace skal a drolin se vyskytuje na vrcholech a hranách pískovcových skal, kde navazuje na vegetaci reliktních borů. Je tvořena keříčky brusnice borůvky, b. brusinky a vřesu obecného (*Calluna vulgaris*). Na zastíněných vlhkých skalách se vzácně vyskytuje rojovník bahenní (*Ledum palustre*).

Jeskyně nepřístupné veřejnosti se hojně vyskytují ve středních až horních partiích svahů pod hradbou skal v úseku od Podskalí po Hřensko. Jsou významným zimovištěm letounů. V současnosti je v blasti evidováno 80 jeskyní z nichž většinu tvoří jeskyně rozsedlinové, menší část pak jeskyně suťové, případně jejich kombinace. Jeskyně jsou významnými biotopy pro nejen pro zimující letouny, ale i pro obojživelníky a bezobratlé. V některých jeskyních se vyskytují kořenové útvary. Díky svému unikátnímu mikroklimatu mohou uchovávat fosilní sedimenty zachycující vývoj přírody od posledního glaciálu do současnosti.

Lesní prameniště Na území NPR se nacházejí dvě významná lesní prameniště. První s výskytem ostřice převislé (*Carex pendula*) vyvěrá na bási svahu jižně od Labské Stráně pod Pustým dolem. Druhé se nachází v horní partii svahu severovýchodně od Podskalí a vyskytují se tu charakteristické druhy podmáčených míst jako jsou řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), ostřice řídkoklasá (*Carex remota*) a bezkolenec modrý (*Molinia caerulea*). Vyskytuje se tu i charakteristické mokřadní společenstvo mechorostů tvořené játrovkami kryjnicí Müllerovou (*Calypogeia muelleriana*), pobřežnicí Neesovou (*Pellia neesiana*), vzácným stěkovcem mnohodílným (*Riccardia multifida*) a mechy károvkou hrotitou (*Calliergonella cuspidata*), měříkem tečkovaným (*Rhizomnium punctatum*), prutníkem hvězdovitým (*Bryum pseudotriquetrum*), rašeliníkem leským (*Sphagnum subnitens*), a vzácnou krondlovkou netíkovitou (*Fissidens adianthoides*). Většina zmíněných druhů se vyskytuje v rámci NPR jenom zde.

Cévnaté rostliny

K nejvýznamnějším rostlinám vyskytujícím se v NPR Kaňon Labe patří kapradina vláskatec tajemný (*Trichomanes speciosum*), který byl poprvé v České republice nalezen v roce 1993 v údolí Suché Kamenice, cca 300 m východně řeky Labe, jednalo se zároveň o první nález druhu ve střední Evropě (Vogel et al. 1993). V následujících letech proběhlo intenzivní mapování vláskatce v Česko-saském Švýcarsku, kdy byl na české straně objeven na více jak 20 lokalitách (Jeřen 2003). V současnosti je

publikováno z Českého Švýcarska (Labských pískovců) 24 lokalit (Kaplan et al. 2018). V NPR se vláskatec tajemný vyskytuje v údolí Suché Kamenice a v horní části Loubské rokly, kde ho našla D. Turoňová v roce 2002 (Turoňová 2002).

Dalším vzácným a zároveň charakteristickým druhem Labských pískovců (Českého Švýcarska) je rojovník bahenní (*Rhododendron tomentosum*), který zde roste na severně orientovaných vlhkých skalních hranách a vrcholech skal porostlých reliktními bory nebo keřičky brusnice borůvky a brusinky s hojným výskytem rašeliníků. V NPR byl druh zaznamenán na severně orientovaných skalách nad ústím Suché Kamenice (Smejkal 2001) a nad Hříběcím dolem nacházejícím se SSV od Podskalí (Trachtová 2015).

Na podmáčených místech v nivách potoků a na prameništích se vyskytuje mokřýš vstřícnohlavý (*Chrysosplenium oppositifolium*). V rámci NPR se vyskytuje v údolí Suché Kamenice (Friedrich 2019). Prameniště hostí i další vzácný druh, kterým je ostřice převíslá (*Carex pendula*). V rámci NPR byla nalezena na prameništi nacházejícím se jižně od Labské Stráně na bázi svahu pod Pustým dolem (Bauer 2010).

Další významné druhy se nacházejí v jižní části rezervace v okolí Loubí. Jedná se o sněženku podsněžník (*Galanthus nivalis*) nalezenou na bázi svahu severně Loubí (Bauer 2011), dále tis červený (*Taxus baccata*) rostoucí na severním okraji obce a měsíčníci vytrvalou (*Lunaria rediviva*) vyskytující se dolní částí Loubské rokly (Friedrich 2019). Několik vzrostlých stromů tisu červeného se vyskytuje též v okolí cesty u Dolní Růžové rokly jihovýchodně od Podskalí (Boura 2023).

Pozoruhodným nálezem je rovněž krušík z okruhu krušíku širolistého (*Epipactis helleborine* agg.), který byl nalezen v borové doubravě na skalním plošině severozápadně Labské Stráně (Bauer 2019). Tento relativně běžný druh se v Labských pískovcích (Českém Švýcarsku) vyskytuje ojediněle na humosních půdách v lesích nebo v příkopech šterkových cest.

Vedle vzácných druhů rostlin se v NPR Kaňon Labe vyskytují i invazní druhy rostlin jako jsou borovice vejmutovka (*Pinus strobus*), dub červený (*Quercus rubra*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) a křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*). Borovice vejmutovka je přítomná v reliktních borech a borových doubravách především ve střední a jižní části rezervace mezi Arnolticemi a Loubím. Dub červený se vyskytuje hlavně v severní části rezervace v reliktních borech na skalách a pod skalami SSV od Labské Stráně až po soutěsku Suché Kamenice. Netýkavka žláznatá se vyskytuje na úpatí svahů nad silnicí Děčín–Hřensko v celé délce rezervace. Koncentrované výskyty jsou situovány podél turistické cesty od Suché Kamenice po odbočku k vyhlídce Belvédér u Labské Stráně a pak v úseku Podskalí–Loubí. Netýkavka žláznatá se zde vyskytuje podél cest na lesních světlinách, balvanitých, v prostoru bývalých lůmků, v okolí potůčků a sídel a nově též na pasekách vzniklých po těžbě smrkových souší. Od roku 2018 probíhá na území NPR pravidelné každoroční mapování a odstraňování netýkavky žláznaté. Evidováno je přes 100 lokalit výskytu, přičemž jejich pozice se mění v prostoru a čase. Některé lokality se podařilo v průběhu let zlikvidovat, jiné se naopak objevují. Počet vytrhaných rostlin se však snižuje, v roce 2018 bylo vytrháno přes 16 000 rostlin, zatímco v roce 2023 už jen přes 1 000 rostlin. Výsledky mapování a managementu jsou shrnuty v závěrečných zprávách Kočka (2018–2023). Křídlatka japonská byla zatím zjištěna na prameništi nacházejícím se jižně od Labské Stráně na bázi svahu pod Pustým dolem a také ve svahu u silnice Děčín–Hřensko jihovýchodně od Pustého dolu (Bauer 2010), odkud byla úspěšně odstraněna. Další lokality byly objeveny v roce 2021 a 2022 u Loubí, kde se vyskytují na okraji zástavby. Lokality na území NPR mimo soukromé pozemky byly v roce 2022 a 2023 chemicky ošetřeny (Kočka 2023).

Mechorosty

NPR Kaňon Labe patří z hlediska výskytu mechorostů k nejvýznamnějším lokalitám Labských pískovců (Českého Švýcarska). Je to především soutěska Suché Kamenice, která je svým charakterem unikátní, neboť se jedná o hluboce zaříznuté údolí sevřené pískovcovými skalami, kterými se vine balvanité koryto periodicky vysychavého potoka. Tato silně inverzní rokly hostí řadu horských až vysokohorských, severských a subatlantských druhů mechorostů, z nichž se většina v rámci NPR vyskytuje právě zde, jsou to játrovky mokřanka oddálená (*Hygrobiella laxifolia*) objevená v roce 2003 jako nový druh pro ČR (Kučera et al. 2003, Müller 2003), křepinka řetízkovitá (*Cephalozia catenulata*), pařezovec křivolitý

(*Nowellia curvifolia*), skřížovec lesní (*Kurzia sylvatica*), slatinatka obnažená (*Odontoschisma denudatum*), stěkovec širolistý (*Riccardia latifrons*), ústěnka bledá (*Solenostoma hyalinum*) a ústěnka drobná (*Jungermannia pumila*), a mechy břehovec měkký (*Platyhypnum molle*), dvouhrotec velký (*Dicranum majus*), chudozubík Brownův (*Tetradontium brownianum*), chudozubík zahnutý (*Tetradontium repandum*), kostrbatec větevnatý (*Rhytidiadelphus subpinnatus*), krondlovka drobná (*Fissidens pusillus*), křivoštět skalní (*Campylostelium saxicola*), malozubka vlasovitá (*Brachydontium trichodes*), plazivec útlý (*Isothecium myosuroides*), pérovník hřebenitý (*Ptilium crista-castrensis*), ploník horský (*Polytrichastrum alpinum*), pruhovka zoubkatá (*Rhabdoweisia crispata*), rašeliník úzkolistý (*Sphagnum angustifolium*). Řada z těchto druhů tu dosahuje svého výškového minima rozšíření v rámci České republiky.

Soutěska Suché Kamenice byla bryology navštěvována opakovaně. První ucelené publikované údaje pocházejí z roku 1985, kdy byla navštívena účastníky exkurse pořádané v rámci floristického kursu ČSBS, při které zde bylo nalezeno 39 druhů mechorostů (Novotný et al. 1986). V letech 1984 až 1986 navštívila lokalitu J. Hubáčková během zpracování své diplomové práce zaměřenou na bryofloru Jetřichovických stěn a našla zde 45 druhů mechorostů (Hubáčková 1987, 1990).

Přelom v poznání bryoflory nejen Suché Kamenice, ale celých Labských pískovců (Českého Švýcarska) znamenaly exkurse vedené v rámci setkání Bryologicko-lichenologické sekce ČBS v roce 2003, při kterých zde bylo nalezeno 114 druhů mechorostů včetně nového druhu pro ČR játrovky mokřanky oddálené (*Hygrobella laxifolia*) a dvou nových druhů pro oblast–dvouhrotec velký (*Dicranum majus*), známý do té doby pouze z vrcholových partií Krkonoš a Hrubého Jeseníku, a křivoštět skalní (*Campylostelium saxicola*) (Kučera et al. 2003). Játrovka mokřanka oddálená (*Hygrobella laxifolia*) byla do té doby známa pouze ze Saského Švýcarska. Jedná se o arкто-alpínský druh, který se v rámci střední Evropy vyskytuje pouze v Alpách a v Česko-saském Švýcarsku, kde dosahuje minima svého výškového rozšíření, neboť se zde vyskytuje v nadmořské výšce 140–290 m n. m. (Müller 2003). Suchá Kamenice je jednou ze 3 lokalit tohoto druhu v Labských pískovcích (Českém Švýcarsku), které jsou zároveň jedinými lokalitami výskytu této játrovky v České republice.

V roce 2005 proběhl v NPR Kaňon Labe bryologický průzkum v rámci kterého, bylo na Suché Kamenici nalezeno 84 druhů mechorostů (Šafránek et al. 2005).

Zatím poslední ucelený bryologický průzkum zaměřený opět na celou NPR prováděla L. Němcová v letech 2013–2014. Na Suché Kamenici našla 106 druhů mechorostů včetně 2 nových pro oblast Labských pískovců (Českého Švýcarska), kterými jsou mech břehovec měkký (*Platyhypnum molle*) a játrovka stěkovec mnohohlý (*Riccardia multifida*), a po 90 letech zde nově objevila játrovku pařezovec křivolistý (*Nowellia curvifolia*) (Němcová 2014).

Naposledy byla lokalita navštívena F. Müllerem v letech 2017 a 2023 v rámci mapování játrovky mokřanky oddálené (*Hygrobella laxifolia*) v Česko-saském Švýcarsku (Müller 2017, 2023).

Soutěska Suché Kamenice je v rámci NPR druhově nejbohatší lokalitou a zároveň místem s největším počtem mechorostů zařazených do Červeného seznamu mechorostů ČR (Kučera et al. 2012), neboť se zde vyskytuje 18 druhů z celkového počtu 23 nalezených v celé NPR (Němcová 2014).

Dalšími bryologicky významnými lokalitami jsou údolí Loubského potoka, Studený potok a prameniště východoseverovýchodně od Podskalí. Toto prameniště je v rámci NPR jedinečné, neboť hostí specifickou prameništní bryofloru s řadou vzácných druhů, které jinde v rezervaci nenajdeme. Jsou játrovka stěkovec mnohohlý (*Riccardia multifida*), nový druh pro oblast Labských pískovců (Českého Švýcarska), a mechy krondlovka netíkovitá (*Fissidens adianthoides*) a rašeliník lesklý (*Sphagnum subnitens*).

Celkem je z NPR Kaňon Labe udáváno 179 taxonů mechorostů (46 játrovek, 133 mechů), z toho 30 taxonů je zařazeno na Červeném seznamu mechorostů ČR (Kučera et al. 2012). K nejvýznamnějším nálezům patří játrovka mokřanka oddálená (*Hygrobella laxifolia*) a mechy břehovec měkký (*Platyhypnum molle*) a dvouhrotec velký (*Dicranum majus*), vysokohorské druhy vyskytující se v inverzních polohách soutěsky Suché Kamenice.

Lišejníky

Území NPR Kaňon Labe bylo v uplynulých 20 letech navštěvováno lichenology jen sporadicky. První ucelený průzkum, zde provedl D. Svoboda v roce 2011, kdy zde našel 94 lišejníků a 1 druh lichenikolní houby (*Lichenocodium lecanorae*) (Svoboda 2011). Z toho je 22 druhů zařazeno na Červeném seznamu lišejníků ČR (Liška et al. 2010), jsou to silně ohrožená dutohlávka ježatá (*Cladonia portentosa*), ohrožené druhy dutohlávka rohatá (*Cladonia cornuta*), d. rohovitá (*Cladonia cervicornis*), terčovka hrbolkatá (*Melanelixia subaurifera*) a vousatec hnědavý (*Bryoria fuscescens*). Největší skupinu pak tvoří druhy blízké ohrožení jako jsou dutohlávka křídlovitá (*Cladonia pleurota*), d. lesní (*C. arbuscula*), d. mnohoprstá (*C. polydactyla*), d. přeslenitá (*C. verticillata*), d. sobí (*C. rangiferina*), d. větevnatá (*C. ramulosa*), misnička nažloutlá (*Lecanora symmicta*), plst'otvorka ebenová (*Cystocoleus ebenus*), puklérka sosnová (*Vulpicida pinastri*), pupkovka puchýřkatá (*Lassalia pustulata*), svícníček ohrntý (*Candelariella reflexa*), terčovka střešovitá (*Parmelia omphalodes*), t. zakřivená (*Arctoparmelia incurva*) a větvičník slívový (*Evernia prunastri*).

Nejpočetnější skupinu zde rostoucích lišejníků tvoří saxikolní druhy (43 % druhů), dále pak epifytické a lignikolní druhy (32 % druhů) a nejmenší skupinu tvoří terikolní lišejníky (25 % druhů). Významnými stanovišti z hlediska výskytu lišejníků jsou především pískovcové skály, a to jak exponované skály a skalní ostrožny, tak stinné skály v údolích a roklicích. Na skalních ostrožnách porostlých borůvkami a vřesem a plošinách s reliktními bory se nacházejí významná terikolní společenstva tvořená především keříčkovitými dutohlávkami. Pro epifytické lišejníky jsou významné vedle listnatých dřevin i modřiny. Lichenofloru NPR hodnotí D. Svoboda jako relativně chudou v porovnání s podobnými stanovišti v národním parku, což může být způsobeno přetrvávajícími vyššími koncentracemi škodlivin v ovzduší, které brzdí rozvoj epifytických druhů, zatímco sešlap v okolí vyhlídkových míst brání většímu rozvoji terikolních lišejníků charakteristických pro reliktní bory (Svoboda 2011). Nicméně k rekolonizaci území postupně dochází, o čemž svědčí přítomnost epifytických druhů citlivých ke znečištění ovzduší jako jsou provazovka (*Usnea* sp.), větvičník slívový a vousatec hnědavý.

Houby

Studium mykoflóry CHKO Labské pískovce se věnovali v letech 1997–2002 manželé Čápovi, kteří během svých průzkumů navštívili i území dnešní NPR Kaňon Labe. V roce 2005 měl být zahájen mykologický monitoring NPR, nakonec však zůstalo jen u pilotní studie, která v sobě shrnuje výsledky předchozích mykologických průzkumů, avšak bez bližšího komentáře ohledně ekologických nároků a vzácnosti zde nalezených druhů. Celkem je z NPR známo 166 vesměs běžných druhů hub (Čáp 2005). V následujících letech nebylo území NPR cíleně mykology navštěvováno. Na jeho význam však poukazují ojedinělé nálezy L. Zíbarové, která v údolí Suché Kamenice našla zákonem chráněnou bolinku černohnědou (*Camarops tubulina*) a dva druhy zařazené na Červeném seznamu hub (Holec et al. 2006) mezi silně ohrožené, a to bochníček potoční (*Pachyella babingtonii*) a pórnatku placentovou (*Rhodonía placenta*) (Zíbarová 2017). Bolinka černohnědá je horským druhem rostoucím na tlejících kmenech jehličnanů, patří mezi indikátory pralesovitých a přírodě blízkých lesů a území NP České Švýcarsko je druhou nejbohatší lokalitou druhu v České republice (Holec 2005). Pórnatka placentová je lososově zbarvený choroš rostoucí na tlejícím dřevě jehličnanů a nález ze Suché Kamenice je jedním z prvních údajů o tomto druhu v Labských pískovcích (Českém Švýcarsku). Bochníček potoční je vřeckovýtrusá houba rostoucí na mokřím dřevě, šiškách a rostlinných zbytcích v potocích, prameništích a mokřinách, případně na velmi vlhkém dřevě mimo potoky. Její nález na Suché Kamenice je patrně prvním údajem o výskytu druhu v Labských pískovcích (Českém Švýcarsku). Vzhledem k tomu, že lesy v NPR jsou ponechány samovolnému vývoji, bude množství tlejících kmenů a dalších vhodných substrátů pro lignikolní houby přibývat a tím i narůstat mykologický význam této lokality.

Sinice a řasy

První údaje o sinicích a řasách v NPR pocházejí z exkurse O. Skácelové v roce 1997, kdy navštívila Suchou Kamenici. Nalezla zde rozsivky rodů *Surirella* a *Gomphonema* a druhy *Melosira varians* a *Ulnaria* (*Synedra*) *ulna* patřící mezi druhy hojně se vyskytující v meso- až eutrofních stojatých a tekoucích vodách (Skácelová 1997). Další údaje pak pocházejí z diplomové práce J. Veselé, která studovala sinice a řasy malých vodních toků v NP České Švýcarsko a jednou ze zkoumaných lokalit byl i Studený potok

(Veselá 2007). Výsledky této diplomové práce byly publikovány v časopise *Diatom Research* (Veselá et al. 2009). V souvislosti se zpracováním diplomové práce J. Veselá byl proveden v roce 2005 algologický průzkum potoků v NPR, který se věnoval Suché Kamenici, Studenému a Loubenskému potoku (Veselá et al. 2005). Nejvíce druhů (83) bylo nalezeno na Suché Kamenici, avšak většina zdejších druhů je ekologicky nevyhraněná, schopná žít v širokém spektru podmínek. Hojně jsou tu zastoupeny aerofytické druhy, které poukazují na fakt, že se jedná o periodicky vysychavý potok. Na Studeném potoce bylo nalezeno 49 druhů sinic a řas. Jedná se o živinově nejchudší z trojice studovaných potoků. Hojně jsou zde zastoupeny rozsivky rodu *Eunotia*, které jsou typické pro oligotrofní a dystrofní vody, kyselé vody horských potoků, pramenišť i vrchovišť. Opakem je Loubenský potok, který je díky osídlení značně znečištěný, a to nejen splachy, ale i odpadky. Nalezeno zde bylo 47 druhů sinic a řas. Jednalo se vesměs o druhy snášející vyšší saprobitu a druhy typické pro vody s vysokým obsahem rozpuštěných látek (β -mesosaprobní a α -mesosatrobní vody), jako jsou např. rozsivky *Gyrosigma nodiferum*, *Rhoicosphenia abbreviata* a *Navicula tripunctata*.

2.1.2 Fauna

Bezobratlí

Jako podklady pro vyhlášení ZCHÚ (AOPK 2008) byly provedeny průzkumy zaměřené na fytofágní brouky (Strejček 2001–2007, cf. Šafránek 2005, Strejček et al. 2020), kterých bylo potvrzeno 199 druhů: Anthribidae 3 druhy, vč. významných *Dissoleucas niveirostris* (Fabricius, 1798) a *Platyrhinus resinosus* (Scopoli, 1763); Attelabidae devět druhů; Brentidae 29, včetně významných *Ischnopterapion modestum* (Germar, 1817) a *Protapion filirostre* (Kirby, 1808); Curculionidae 86 druhů, včetně 12 významných *Acalles camelus* (Fabricius, 1792), *A. fallax* Boheman, 1844, *Auleutes epilobii* (Paykull, 1800), *Echinodera hypocrita* (Boheman, 1837), *Leiosoma deflexum* (Panzer, 1795), *Liparus germanus* (Linnaeus, 1758), *Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813), *Mononychus punctumalbum* (Herbst, 1784), *Onyxacalles pyrenaeus* (Boheman, 1844), *Orchestes jota* (Fabricius, 1787), *Plinthus tischeri* Germar, 1823 a *Trachodes hispidus* (Linnaeus, 1758); Chrysomelidae 71 druhů, vč. 11 významných *Aphthona atrocaerulea* (Stephens, 1831), *Apteropeda globosa* (Illiger, 1794), *Cassida hemisphaerica* Herbst, 1799, *Cryptocephalus biguttatus* (Scopoli, 1763), *C. parvulus* O. F. Müller, 1776, *C. pini* (Linnaeus, 1758), *C. pusillus* Fabricius, 1777, *Lochmaea suturalis* (C. G. Thomson, 1866), *Mniophila muscorum* (Koch, 1803), *Oomorphus concolor* (Sturm, 1807) a *Timarcha metallica* (Laicharting, 1781); a jeden druh z čeledi Orsodacnidae.

Broukům a některým dalším skupinám se v rámci záměru vyhlášení tohoto ZCHÚ věnuje Šafránek (2005), který zde registroval 34 druhů střevlíkovitých (Carabidae), po revizi však nebyl potvrzen druh *Bembidion schueppellii* Dejean, 1831 (L. Blažej, nepubl.). V ochranném pásmu jsou dále potvrzeny tři významné druhy *Cicindela campestris* Linnaeus, 1758, *Carabus problematicus* Herbst, 1786 a *Demetrias atricapillus* (Linnaeus, 1758). Z fytofágních broučích čeledí uvádí celkem 142 druhů, z nichž druhy *Otiorhynchus equestris* (Richter, 1821) a *O. lepidopterus* (Fabricius, 1794) nejsou řešeny omylem v práci Strejčka et al. (2020) jako významné (cf. Škoda et al. 2021). Z ostatních čeledí uvádí výskyt dalších 43 druhů (17 druhů z čeledi Staphylinidae, 2 Silphidae, 1 Geotrupidae, 1 Scarabaeidae, 1 Mycetophagidae, 1 Erotylidae, 1 Cleridae, 1 Lampyridae, 1 Rhizophagidae, 3 Mordellidae, 1 Anaspidae, 1 Tenebrionidae, 12 Cerambycidae), z nichž 7 významných druhů je komentováno: *Dianous coerulescens* (Gyllenhal, 1810), *Coprophilus striatulus* (Fabricius, 1793), *Lampyris noctiluca* (Linnaeus, 1758), *Lomechusa emarginata* (Paykull, 1789), *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758), *Ocypus macrocephalus* (Gravenhorst, 1802) a *Stenus nitidiusculus* Stephens, 1833.

Některé dílčí údaje o broucích jsou již publikovány. Blažej et al. (2019) uvádí odsud devět druhů drabčίκů z podčeledi Steninae, čtyři z podčeledi Pselaphinae a opakované nálezy horského ripikolního drabčika *Dianous coerulescens* (Gyllenhal, 1810) při periodickém toku v Děčíně-Podskalí (jediný dosavadní výskyt v Labských pískovcích). Velmi významný nález z řad vodních brouků je publikován Boukalem et al. (2007). Reliktní druh *Ochthebius bicolon* Germar, 1824 z čeledi Hydraenidae byl dlouhodobě v Čechách považován za vymizelý druh a znovunalezen v ústí Suché Kamenice. Ze saproxylických brouků je řešen zdejší výskyt reliktního druhu *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) (Blažej et al. 2021).

Z ostatních hmyzích řádů byly ploštice (Heteroptera) studovány Baňarem (2005) a jejich průzkumem se potvrdil výskyt 69 druhů, z nichž jsou významnější *Geocoris dispar* (Waga, 1839), *Nabica limbata* (Dahlbohms, 1850), *Drymus brunneus* (Sahlberg, 1848) a *Oxycarenus modestus* (Fallén, 1829). Z řad rovnokřídlého hmyzu (Orthoptera) je uváděno Šafránkem (2005) 13 druhů (8 z řádu Caelifera a 5 z řádu Ensifera), přičemž nejvýznamnějším druhem je koník *Troglophilus neglectus* Kraus, 1879. Z žahadlového blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera, Aculeata) je uváděno 12 druhů (1 z čeledi Ampulicidae, 7 Crabronidae a 4 Pompilidae), z nichž jsou jako významné uvažovány *Crossocerus congener* (Dahlbom, 1845) a *C. cetratus* (Shuckard, 1837).

Rozsáhlé výsledky o fauně motýlů předkládá Vávra (2006, cf. Vávra 2005a, b, 2008) týkající se 778 druhů motýlů, jako významné označuje bioindikátory 1. a 2. stupně (cf. Vávra 2002, 2003, 2004), kterých je potvrzeno a komentováno 61 druhů. Indikátory 1. stupně: *Ectoedemia weaveri* (Stainton, 1855), *Lycophotia molothina* (Esper, 1789), *Lyonetia ledi* Wocke, 1859, *Mompha terminella* (Humphries et Westwood, 1845), *Monochroa cytisella* (Curtis, 1873), *Olethreutes ledianus* (Linnaeus, 1758), *Stigmella lediella* (Schleich, 1867), *Xestia agathina* (Duponchel 1827) a *Zelleria hepariella* Stainton, 1849; indikátory 2. stupně: *Abrostola asclepiadis* (Denis et Schiffermüller, 1775), *Anarta myrtili* (Linnaeus, 1761), *Ancylis myrtilana* (Treitschke, 1830), *Apotomis sauciana* (Frölich, 1828), *Argyresthia semitestacella* (Curtis, 1833), *Arichanna melanaria* (Linnaeus, 1758), *Bena bicolorana* (Fuessly, 1775), *Brachmia blandella* (Fabricius, 1798), *Bucculatrix cidarella* (Zeller, 1839), *Coleophora alnifoliae* Barasch, 1934, *C. betulella* Heinemann, 1876, *C. glitzella* Hofmann, 1869, *C. juncicolella* Stainton, 1851, *C. limosipennella* (Duponchel, 1843), *C. vacciniella* Herrich-Schäffer, 1861, *C. virgaureae* Stainton, 1875, *Cryphia erepricula* (Treitschke, 1825), *Dahlica charlottae* (Meier, 1957), *Dahlica lichenella* (Linnaeus, 1761), *Ectoedemia decentella* (Herrich-Schäffer, 1855), *Elachista dispunctella* (Duponchel, 1843), *Epinotia pygmaeana* (Hübner, 1799), *Eudonia murana* (Curtis, 1827), *Eupithecia europaea* Lempke, 1969, *E. nanata* (Hübner, 1813), *E. pulchellata* Stephens, 1831, *Euzophora fuliginosella* (Heinemann, 1865), *Charissa glaucinaria* (Hübner, 1799), *Idaea contiguaria* (Hübner, 1799), *Incurvaria oehlmanniella* (Hübner, 1796), *Lobesia abscisana* (Doubleday, 1859), *Lycophotia porphyrea* (Denis et Schiffermüller, 1775), *Macrochilo cribrumalis* (Hübner, 1793), *Myelopsis tetricella* (Denis et Schiffermüller, 1775), *Nebula salicata* (Denis et Schiffermüller, 1775), *Noctua interposita* (Hübner, 1789), *Olethreutes bipunctanus* (Fabricius, 1794), *Papestra biren* (Goeze, 1781), *Parornix carpinella* (Frey, 1861), *Pempelia formosa* (Haworth, 1811), *Petrophora chlorosata* (Scopoli, 1763), *Phyllonorycter junoniellus* (Zeller, 1846), *Pristerognatha penthinana* (Guenée, 1845), *Rhopobota ustomaculana* (Curtis, 1831), *Stathmopoda pedella* (Linnaeus, 1761), *Stigmella confusella* (Wood et Walsingham, 1894), *S. sakhalinella* Puplesis, 1984, *Swammerdamia compunctella* (Herrich-Schäffer, 1855), *Tetheella fluctuosa* (Hübner, 1803), *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758), *Trifurcula subnitidella* (Duponchel, 1843) a *Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767).

Nejrozsáhlejší entomologický průzkum byl proveden pro potřeby nové podoby plánu péče (cf. Kadlec et al. 2022). Zahrnuje faunu brouků a motýlů, přičemž výsledky jsou doplněny o nálezy koníka *Troglophilus neglectus* Kraus, 1879. Ve sledovaném ZCHÚ bylo potvrzeno 593 druhů brouků patřících do 60 čeledí. Ze zjištěné druhové skladby vyhodnocují 119 významných druhů. V červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých (Hejda et al. 2017) je uvedeno 71 druhů: tři druhy z kategorie kriticky ohrožených (CR)—*Hylis cariniceps*, *Quedius truncicola*, *Sericus subaeneus*; 19 z kategorie ohrožených (EN)—*Ampedus cinnabarinus*, *Corticeus fraxini*, *Eucnemis capucina*, *Euplectus infirmus*, *Hallomenus axillaris*, *Hylis foveicollis*, *H. olexai*, *Chrysobothris igniventris*, *Microrhagus lepidus*, *Mycetophagus ater*, *M. decempunctatus*, *Platycis cosnardi*, *Prostomis mandibularis*, *Pycnomerus terebrans*, *Quedius microps*, *Synchita undata*, *S. variegata*, *Uloma rufa*, *Xylita laevigata*; dalších 24 je v kategorii zranitelných (VU), 23 v kategorii téměř ohrožených (NT) a dva v kategorii s nedostatkem údajů (DD)—*Euplectus decipiens* a *Oxystoma dimidiatum*. Bioindikačně nejvýznamnějších reliktů bylo zjištěno 16 (*Acalles camelus*, *Cychnus attenuatus*, *Datonychus angulosus*, *Euplectus decipiens*, *Euplectus infirmus*, *Ipidia binotata*, *Leistus rufomarginatus*, *Omalium rugatum*, *Onyxacalles pyrenaeus*, *Platyrhinus resinosus*, *Pycnomerus terebrans*, *Quedius dilatatus*, *Q. truncicola*, *Rugilus mixtus*, *Rutera hypocrita* a *Zyras haworthi*); čtyři druhy jsou zvláště chráněné v kategorii silně ohrožených (*Gnorimus nobilis*) a ohrožených (*Carabus arcensis*, *C. problematicus*, *Cicindela campestris*); 36 druhů je vyhodnoceno jako regionálně významných; z

invazních alochtonních druhů byl krom slunéčka *Harmonia axyridis* zjištěn také leskňáček *Epuraea ocularis* a kůrovec *Phloeosinus thujae*.

S ohledem na bionomii významných druhů bylo z ekologické skupiny fytofágních druhů s vazbou na byliny potvrzeno pět druhů (*Amalus scortillum*, *Datonychus angulosus*, *Micrelus ericae*, *Oxystoma dimidiatum* a *Agriotes pallidulus*) s vazbou na dřeviny (resp. borovici) další čtyři druhy (*Hylobius pinastri*, *Pissodes piniphilus*, *Cimberis attelaboides* a *Doydirhynchus austriacus*); z mykofágních/filních druhů dva (*Liodopria serricornis* a *Lycoperdina bovistae*); z velkých epigeických predátorů devět druhů (*Carabus arcensis*, *C. problematicus*, *Cicindela campestris*, *Cychrus attenuatus*, *Leistus rufomarginatus*, *Ocyrops macrocephalus*, *O. tenebriosus*, *Platydacus fulvipes* a *P. latebricola*); z fyto- a xylodetrikolních predátorů 11 (*Cephennium carnicum*, *Coprophilus striatulus*, *Eutheia linearis*, *Omalium rugatum*, *Quedius maurus*, *Rugilus mixtus*, *Scydmorephes helvolus*, *S. minutus*, *Sepedophilus bipunctatus*, *Tachinus elongatus* a *Zyras haworthi*), hygrofilní až muscikolní predátor je *Euryporus picipes*, myrmekofilní predátor *Lomechusa emarginata*; zbylé predační druhy patří výrazněji mezi saproxylické druhy. K těmto je možné řadit šest druhů *Abraeus granulum*, *Eurosomides minor*, *Plegaderus dissectus*, *Rhizophagus cribratus*, *R. grandis* a *Thanasimus femoralis*); čtyři myrmekofilní predátoři (*Batrissodes venustus*, *Batrissus formicarius*, *Euconnus maeklinii* a *Euconnus pragensis*); muscikolním druhem je *Dasycerus sulcatus*; čtyři nidikolní druhy (*Quedius dilatatus*, *Q. invreae*, *Q. microps* a *Q. truncicola*); čtyři xylodetrikolní (*Euplectus brunneus*, *E. decipiens*, *E. infirmus* a *Plectophloeus nitidus*); jeden kortikolní druh s primární vazbou na smrk *Ipidea binotata*. Další ekologickou skupinou saproxylických brouků jsou mycetofilní/fágní druhy s vazbou na dřevní houby, kterých bylo potvrzeno 13 (*Acalles camelus*, *Dissoleucas niveirostris*, *Dorcatoma chrysomelina*, *D. minor*, *Hallomenus axillaris*, *Mycetophagus ater*, *M. decempunctatus*, *M. fulvicollis*, *Onyxacalles pyrenaeus*, *Platyrhinus resinosus*, *Rutera hypocrita*, *Synchita undata* a *S. variegata*); 13 saproxylických druhů s vazbou na buky, duby, habry apod. (*Agrilus olivicolor*, *Ampedus cinnabarinus*, *Conopalpus testaceus*, *Corticeus unicolor*, *Magdalis barbicornis*, *Molorchus umbellatarius*, *Necydalis major*, *Pogonocherus hispidus*, *Pseudocistela ceramboidea*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Saphanus piceus*, *Stenocorus meridianus* a *Xylotrechus antilope*); 12 saproxylických druhů s vazbou na smrk, borovici či jedli (*Acmaeops marginatus*, *Ampedus praeustus*, *Corticeus fraxini*, *Evodinus clathratus*, *Chrysobothris igniventris*, *Phaenops formanekei formanekei*, *Rhyncolus elongatus*, *Serropalpus barbatus*, *Silvanoprus fagi*, *Tetropium fuscum*, *Uloma rufa* a *Wanachia triguttata*); a ostatních 26 obecně saproxylických druhů (*Allecula morio*, *Ampedus nigroflavus*, *A. sinuatus*, *Anaspis maculata*, *Anisoxya fuscata*, *Calopus serraticornis*, *Cyrtanaspis phalerata*, *Dromaeolus barnabita*, *Eucnemis capucina*, *Gnorimus nobilis*, *Hylis cariniceps*, *H. foveicollis*, *H. olexai*, *Ischnomera sanguinicollis*, *Melanotus crassicornis*, *Microrhagus lepidus*, *Mycetochara maura*, *Neomida haemorrhoidalis*, *Pediacus depressus*, *Platycis cosnardi*, *Prionocyphon serricornis*, *Prionychus ater*, *P. melanarius*, *Prostomis mandibularis*, *Pycnomerus terebrans* a *Xylita laevigata*).

S ohledem na zjištěné spektrum významných druhů lze z živných rostlin jmenovat vikce *Vicia villosa*, *V. cracca* či *V. tenuifolia*, vřes *Calluna vulgaris*, konopice *Galeopsis* spp., truskavec *Polygonum aviculare* nebo čistce *Stachys* spp. Dle významných druhů uváděných z tohoto ZCHÚ Strejčkem et al. (2020), také blatouch *Caltha palustris*, bolševníky *Heracleum* spp., bršlice *Aegopodium podagraria*, černohlávky *Pru-nella* spp., devěsily *Petasites* spp., hluchavky *Lamium* spp. hvozdíky *Dianthus* spp., např. *D. deltoidea*, jitrocelovité (Plantaginaceae), např. jitrocely *Plantago* spp. nebo rozrazil *Veronica* spp., kaprad *Dryopteris filix-mas*, kosatce *Iris* spp., náprstníky *Digitalis* spp., pryskyřník *Ranunculus repens*, pryšce *Euphorbia* spp., hlavně na *E. cyparissias* a *E. esula*, rdesno *Bistorta officinalis*, sasanka *Anemone nemorosa*, silenky *Silene* spp., štirovník *Lotus pedunculatus*, tolce *Medicago* spp., vrbovka *Epilobium angustifolium* nebo zběhovce *Ajuga* spp. V ohledu živných rostlin, k nimž se vztahuje biotop reliktních borů, vřesovišť a písčin, např. na exponovaných hranách skal, lze převzít také poznatky z průzkumů bývalé lesní školky u Bynovce, jenž uvádí Škoda & Blažej (2022), kde se uplatňují kolence *Spergula* spp., např. *S. arvensis*, rozrazil *Veronica* spp., např. *V. chamaedrys*, kuřinky *Spergularia* spp., hlavně *S. rubra*, štirovník *Lotus corniculatus*, vřes *Calluna vulgaris*, případně přesličky *Equisetum* spp. a vrbovka *Epilobium angustifolium*. Dále různé hvozdíkovité (Caryophyllaceae), např. smolníčky *Viscaria* spp. a silenky *Silene* spp., z lipnicovitých (Poaceae) např. ječmen *Hordeum murinum*. Dle nosatců uváděných z inverzních údolí Labských pískovců Škodou et al. (2021) mají významné druhy vazbu na borovici *P.*

sylvestris, devětsily *Petasites* spp., kaprad' *Dryopteris filix-mas*, ostřice *Carex* spp., sleziníky *Asplenium* spp. a smrk *P. abies*. Dále z hub je možné jmenovat dřevomor *Hypoxylon fragiforme*, různé druhy z řad tvrdohub (*Sordanomycetes*), kožovkovitých (*Hymenochaetaceae*), chorošovitých (*Polyporaceae*) či pýchavky *Lycoperdon* spp., *Clavatia* spp. nebo *Scleroderma* spp.

Ve smyslu sledovaných biotopů bylo na třech lokalitách odpovídajících teplotně inverzním biotopům potvrzeno 200 druhů, z nichž 27 je významných: nejvýznamnějším druhem byl kovařík *Sericus subaeneus*, dále tři fytofágní druhy (*Agriotes pallidulus*, *Cimberis attelaboides* a *Hylobius pinastri*), mykofilní *Liopropia serricornis*, tři velcí epigeičtí predátoři (*Carabus arcensis*, *Cychrus attenuatus* a *Ocypus macrocephalus*), pět fyto-/xylodetrikolních predátorů (*Cephennium carnicum*, *Coprophilus striatulus*, *Omalium rugatum*, *Scydmorephes helvolus* a *Tachinus elongatus*), šest specializovaných saproxylických predátorů (*Dasycerus sulcatus*, *Euconnus pragensis*, *Quedius microps*, *Ipidia binotata*, *Euplectus decipiens* a *Plectrophloeus nitidus*), tři saproxylické druhy s vazbou na smrky, případně borovice (*Acmaeops marginatus*, *Evodinus clathratus* a *Silvanoprus fagi*) a pět ostatních specializovaných saproxylyů (*Anaspis maculata*, *Hylis olexai*, *Prostomis mandibularis*, *Pseudocistela ceramboides* a *Ruteria hypocrita*).

Na třech sledovaných lokalitách s porosty borovice lesní, resp v biotopech vřesových, brusnicových či reliktních borů, bylo z celkem 250 zachycených a identifikovaných druhů 40 významných: osm fytofágních (*Agriotes pallidulus*, *Amalus scortillum*, *Datonychus angulosus*, *Micrelus ericae*, *Cimberis attelaboides*, *Doydirhynchus austriacus*, *Pissodes piniphilus* a *Hylobius pinastri*), pět epigeických predátorů (*Carabus arcensis*, *C. problematicus*, *Cicindela campestris*, *Leistus rufomarginatus* a *Platydracus latebricola*), pět fyto- a xylodetrikolních predátorů (*Rugilus mixtus*, *Scydmorephes helvolus*, *S. minutus*, *Sepedophilus bipunctatus* a *Zyras haworthi*), pět různě specializovaných saproxylických predátorů (*Rhizophagus cribratus*, *Thanasimus femoralis*, *Euconnus pragensis*, *Quedius invreae* a *Plectrophloeus nitidus*), pět saproxylických druhů s vazbou na borovice, případně smrky (*Acmaeops marginatus*, *Chrysobothris igniventris*, *Phaenops formaneki formaneki*, *Rhyncolus elongatus* a *Serropalpus barbatus*), pět saproxylických druhů s vazbou na buky, duby či habry (*Agrilus olivicolor*, *Conopalpus testaceus*, *Dissoleucas niveirostris*, *Pogonocherus hispidus* a *Pyrrhidium sanguineum*) a dalších sedm saproxylických, různě specializovaných druhů (*Ampedus nigroflavus*, *Anaspis maculata*, *Hylis cariniceps*, *H. olexai*, *Magdalis barbicornis*, *Melanotus crassicollis* a *Xylita laevigata*). Z druhů zachycených na ostatních biotopech by zde měl své primární podmínky saproxylických druh s vazbou na borovice *Wanachia triguttata*.

Na čtyřech sledovaných lokalitách odpovídajících kyselým bikovým bučinám a smíšeným porostům na suťových svazích bylo z celkem 475 zachycených a identifikovaných druhů celkem 94 významných: pět fytofágních (*Agriotes pallidulus*, *Doydirhynchus austriacus*, *Hylobius pinastri*, *Oxystoma dimidiatum* a *Pissodes piniphilus*), jeden invazní fyto-detrikolní druh (*Epuraea ocularis*), jeden mykofilní/-fágní (*Lycoperdina bovistae*), sedm velkých epigeických predátorů (*Carabus problematicus*, *Cychrus attenuatus*, *Leistus rufomarginatus*, *Ocypus macrocephalus*, *O. tenebricosus*, *Platydracus fulvipes* a *P. latebricola*), šest fyto-/xylodetrikolních, příp. muscikolních predátorů (*Euryporus picipes*, *Eutheia linearis*, *Quedius maurus*, *Rugilus mixtus*, *Scydmorephes minutus* a *Zyras haworthi*), jeden myrmekofilní predátor (*Lomechusa emarginata*), sedm různě specializovaných saproxylických predátorů (*Abraeus granulum*, *Dasycerus sulcatus*, *Eurosomides minor*, *Ipidia binotata*, *Plegaderus dissectus*, *Rhizophagus cribratus* a *R. grandis*), čtyři saproxyličtí myrmekofilové (*Batrissodes venustus*, *Batrissus formicarius*, *Euconnus maeklinii* a *Euconnus pragensis*), tři xylo-detrikolní predátoři (*Euplectus brunneus*, *E. infirmus* a *Plectrophloeus nitidus*), a tři nidikolní a dutinový predátoři (*Quedius dilatatus*, *Q. invreae* a *Quedius truncicola*); 13 druhů saproxylických mycetofilních/-fágních druhů (*Acalles camelus*, *Dissoleucas niveirostris*, *Dorcatoma chrysomelina*, *D. minor*, *Hallomenus axillaris*, *Mycetophagus ater*, *M. decempunctatus*, *M. fulvicollis*, *Onyxacalles pyrenaeus*, *Platyrhinus resinosus*, *Ruteria hypocrita*, *Synchita undata* a *S. variegata*), osm saproxylických druhů s vazbou na smrk, borovici nebo jedli (*Ampedus praeustus*, *Corticeus fraxini*, *Chrysobothris igniventris*, *Serropalpus barbatus*, *Silvanoprus fagi*, *Tetropium fuscum*, *Uloma rufa* a *Wanachia triguttata*), devět saproxylických druhů s vazbou na dub, buk nebo habr (*Agrilus olivicolor*, *Ampedus cinnabarinus*, *Conopalpus testaceus*, *Corticeus unicolor*, *Pogonocherus hispidus*, *Pseudocistela ceramboides*, *Saphanus piceus*, *Stenocorus meridianus* a *Xylotrechus antilope*), ostatních 25 druhů je různě specializovaných saproxylové (*Allecula morio*, *Ampedus sinuatus*, *Anaspis maculata*, *Anisoxya fuscula*,

Calopus serraticornis, *Cyrtanaspis phalerata*, *Dromaeolus barnabita*, *Eucnemis capucina*, *Gnorimus nobilis*, *Hylis cariniceps*, *H. foveicollis*, *H. olexai*, *Ischnomera sanguinicollis*, *Microrhagus lepidus*, *Moliorchus umbellatarum*, *Mycetochara maura*, *Necydalis major*, *Neomida haemorrhoidalis*, *Pediacus depressus*, *Platycis cosnardi*, *Prionocyphon serricornis*, *Prionychus ater*, *P. melanarius*, *Prostomis mandibularis* a *Pycnomerus terebrans*).

Výsledky vztahující se k broukům předložené Kadlecem et al. (2022) jsou doplněny také o údaje navazujícího území (např. Stoličná hora a svahy levého břehu Labe) a publikovány Blažejem et al. (2023). Průzkumem NPR Kaňon Labe v roce 2022 společně s nepublikovanými daty z předchozích let, získanými také v okolí a na svažitých biotopech levého břehu kaňonu, bylo potvrzeno 673 druhů brouků, z nichž je 138 významných. Spolu s dříve publikovanými údaji je ze sledované části kaňonu Labe dosud známo 855 druhů brouků, z nichž 162 je významných. Vysoká druhová pestrost svažitých biotopů s výskytem reliktních, ohrožených i bionomicky specializovaných druhů dokládá unikátní přírodní hodnoty tohoto území. Mezi nejvýznamnější lze zařadit reliktní druhy *Ceruchus chrysomelinus*, *Lacon lepidopterus*, *Pogonocherus ovatus*, *Prostomis mandibularis*, *Quedius truncicola* a *Sericus subaeneus*. Mezi faunisticky nejvýznamnější nálezy patří *Aeletes atomarius*, *Arrhenopeplus tesserula*, *Cephennium carnicum*, *Claviger longicornis*, *Dianous coerulescens*, *Episernus granulatus*, *Euplectus kirbii*, *Kykliaocalles navieresii*, *Mycetophagus ater*, *Oxystoma dimidiatum*, *Plectophloeus nubigena*, *Pogonocherus hispidulus*, *Pycnomerus terebrans*, *Rhizophagus grandis* a *Wanachia triguttata*. Ve spojení s druhovou skladbou vázanou na biotopy nivy toku je uvedený počet dosud známých druhů odhadem polovinou skutečné zdejší diverzity brouků. Poznání takto zachovalého, druhově pestrého území, které má zoogeografickou spojitost s velkou částí střední Evropy, je velmi podstatné, zvláště v dobách jeho ohrožení regulací řeky či klimatickými změnami.

Posledním průzkumem brouků se v rámci monitorovacího projektu AOPK zabývají Čtvrtečka & Čtvrtečka (2023), kteří v ZCHÚ potvrzují výskyt 156 druhů (saproxylofágních 133 druhů a 23 epigeických predátorů). Z významných druhů komentují druhy z kategorie ohrožených (EN): *Ceruchus chrysomelinus*, *Eucnemis capucina*, *Mycetophagus decempunctatus*, *Microrhagus lepidus*, *Lordithon striatus* a *Ptinus schlerethi*.

V rámci fauny motýlů Kadlec et al. (2022) uvádí 266 druhů patřících do 45 čeledí. Z celkové počtu zachycených druhů 30 komentují jako významné, z nichž sedm druhů bylo přítomno ve sledovaném inverzním údolí Suché Kamenice (*Agnoae flavifrontella*, *Bryotropha affinis*, *Celypha cespitana*, *Incurvaria oehlmanniella*, *Oegoconia uralskella*, *Phylloporia bistrigella* a *Zeiraphera ratzeburgiana*), 18 na skalní hraně nad přívodem (*Agnoae flavifrontella*, *Anarta myrtilli*, *Batia internella*, *B. lunaris*, *Coleophora junci-colella*, *C. vacciniella*, *C. versurella*, *Diplodoma laichartingella*, *Heliozela sericiella*, *Incurvaria oehlmanniella*, *Nemapogon gliiriella*, *Ocnerostoma friesei*, *Oegoconia uralskella*, *Phylloporia bistrigella*, *Rhopobota myrtilana*, *Sorhagenia janiszewskae*, *Stigmella atricapitella* a *S. dorsiguttella*) a 14 v bučinách pod vrcholem Spálenisko (*Batia lunaris*, *Bryotropha galbanella*, *Caryocolum junctella*, *Coleophora junci-colella*, *C. pratella*, *Incurvaria oehlmanniella*, *Lampronia capitella*, *Micropterix osthelderi*, *Mompha sturnipennella*, *M. subbistrigella*, *Parornix scoticella*, *Phylloporia bistrigella*, *Rhopobota myrtilana* a *Telechrysis tripuncta*).

Dle zjištěných významných druhů se z živých rostlin uplatňují brusince *Vaccinium vitis-idaea* a *V. myrtillus*, hadí kořen *Bistorta major*, lebedy *Atriplex* spp., merlíky *Chenopodium* spp., opletky *Fallopia* spp., ptačince *Stellaria* spp., rybízy *Ribes* spp., vrbovky *Epilobium* spp., např. *E. angustifolium*, vřes *Calluna vulgaris*, případně mechy (Musci). Z dřevin jsou to borovice *Pinus sylvestris*, břízy *Betula* spp., duby *Quercus* spp., jedle *Abies alba*, jeřáby *Sorbus* spp. či krušina *Frangula alnus*. Ostatní významné druhy mají trofické vazby na opad, detritu, trouch a odumřelou kůru nebo se živí pylem. Dle významných druhů motýlů, které z vřesovišť Labských pískovců uvádí Černý & Blažej (2019) mají význam jako živné rostliny biky *Luzula* spp., borovice *Pinus sylvestris*, borůvka *Vaccinium myrtillus*, brusinka *Vaccinium vitis idaea*, břízy *Betula* spp., duby *Quercus* spp., habr *Carpinus betulus*, hasivka *Pteridium aquilinum*, janovec *Cytisus scoparius*, jasan *Fraxinus excelsior*, jeřáb *Sorbus aucuparia*, jitrocele *Plantago* spp., kapradiny (Monilophyta), krušina *Frangula alnus*, lebedy *Atriplex* sp., lipnicovité (Poaceae), lípy *Tilia* spp., mateřídoušky *Thymus* spp., merlík *Chenopodium* sp., metlice *Deschampsia* spp., olše *Alnus* spp., ostružníky

Rubus spp., ostřice *Carex* spp., papratka *Athyrium filix-femina*, ptačinec *Stellaria holostea*, sítinovitě (Juncaceae), smrk *Picea abies*, stromové a keřové formy růžovitých (Rosaceae), šáchorovitě (Cyperaceae), štírovník *Lotus corniculatus*, trnka *Prunus spinosa*, vrba *Salix aurita* a vřes *Calluna vulgaris*.

Pestrá fauna bezobratlých ZCHÚ souvisí s významným biokoridorem řeky Labe a má výrazný přesah s nivou řeky, levobřežní částí kaňonu i navazujících biotopů nad hranou skal a ostatním, bezprostředním okolí, v případě brouků např. Stoličná hora u Děčína (cf. Blažej et al. 2021, 2023), v případě motýlů okolí Labské Stráně (Skyva 2021). Ve smyslu společenstev reliktních borů a vřesovišť jsou k dispozici rozsáhlé výsledky průzkumů bývalé lesní školky u Bynovce, která leží v bezprostřední blízkosti ZCHÚ a poskytuje řadu biotopů simulující významnou podstatu ZCHÚ, jako jsou vřesoviště, reliktní bory a otevřené skalní hrany s písčinami (Blažej 2018, Blažej & Straka 2010, Blažej & Tyrner 2017, Černý & Blažej 2019, Škoda & Blažej 2022).

Obratlovci

V NPR Kaňon Labe byl zjištěn výskyt pěti druhů obojživelníků a šesti druhů plazů (Hejduk 2013). Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) je nejrozšířenějším ocasatým druhem obojživelníka, kterého lze za příhodných klimatických podmínek nalézt na celém území NPR Kaňon Labe, mimo vysokých skalních bloků. K zimování využívá suťoviště a podzemní prostory celé řady rozsedlinových jeskyní. Ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) je plošně rozšířena na celém území NPR, kde se bez problémů rozmnožuje; na tomto druhu, podobně jako na skokanu hnědém (*Rana temporaria*), je potravně závislá celá řada dalších živočišných druhů, z plazů na území NPR Kaňon Labe jsou to užovka hladká (*Coronella austriaca*) a zmije obecná (*Vipera berus*) (Hejduk 2013).

V roce 2023 zjistil Benda (2023) v území NPR Kaňon Labe 58 druhů ptáků, přičemž vzhledem k charakteru území převažují druhy lesní. Mezi význačné druhy (viz tabulka–přílohy) hnízdící na skalách patří např. sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*), krkavec velký (*Corvus corax*), výr velký (*Bubo bubo*), čáp černý (*Ciconia nigra*), mezi typické lesní druhy pak datel černý (*Dryocopus martius*), žluna šedá (*Picus canus*), holub doupňák (*Columba oenas*), sýc rousný (*Aegolius funereus*) a kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Jako potenciálně hnízdící druh uvádí např. orla mořského (*Haliaeetus albicilla*), který se objevuje v území opakovaně (pár). Kromě toho zmiňuje jako zajímavost i opakované pozorování samice rarožka velkého (*Falco cherrug*) v kaňonu Labe v květnu 2021 V. Sojkou, dále výskyt 2–3 párů kavek obecných (*Coloeus monedula*) v roce 2021 na lokalitě Tyršovy věže (Benda, Sojka).

Kaňon Labe patří mezi nejvýznamnější zimoviště letounů (*Chiroptera*) v Ústeckém kraji. V podzemních prostorách NPR bylo zjištěno od započetí zimního monitoringu v roce 1995 celkem 12 druhů (Benda & Chvátal 2022). Údolí Labe má význam také z hlediska migrace letounů. V NPR Kaňon Labe byl např. v roce 2016 zaznamenán pomocí automatického stacionárního detektoru na letouny poprvé netopýr Saviův (*Hypsugo savii*) (Bartonička et al. 2017), což dokládá pokračující trend šíření tohoto druhu severním směrem v oblasti střední Evropy.

V NPR se hojně vyskytuje plch velký (*Glis glis*). O plchu zahradním (*Eliomys quercinus*) však chybí jakékoliv bližší informace a není znám jeho aktuální status.

Území představuje potenciál i pro velké šelmy: vlk (*Canis lupus*) byl opakovaně zjištěn v bezprostřední blízkosti NPR (Jůnek 2023). Samice rysa ostrovida (*Lynx lynx*) vypuštěná v roce 2020 v Polsku (pojmenovaná Mira) se pohybovala v období 28.7.2020–9.9.2020 po území NP ČŠ a CHKO LP, včetně NPR Kaňon Labe. Po opuštění našeho území přestala po čase vysílat u německého Chemnitz, avšak na jaře 2022 (25.4.2022) byla opět pozorována v NPR Kaňon Labe (nefunkční obojek měla stále na krku).

Nepůvodní druhy šelem (mýval severní, psík mývalovitý) byly zjištěny rovněž v bezprostřední blízkosti NPR, ale již mimo její hranice (Jůnek 2023).

Přirozenou součástí lesních ekosystémů NPR je spektrum spárkaté zvěře, zejména jelen evropský, srnec obecný, prase divoké. Geograficky nepůvodní druhy zvěře (jelen sika, daněk skvrnitý) zde nebyly dosud zaznamenány.

2.1.3 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

Příloha:

T6–Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

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

a) abiotické disturbanční činitele

Extrémní sucho v letech 2018 a 2019 vyvolalo masivní odumírání smrkových porostů v celé oblasti Českosaského Švýcarska. Během následujících let odumřely smrkové monokultury na plošinách v ochranném pásmu rezervace a následně i části smrkových porostů na svazích uvnitř rezervace. Vzhledem k tomu, že se tyto monokultury nacházejí na stanovištích kyselých bučin, případně borových doubrav či kyselých doubrav, nejedná se o jednoznačně negativní jev, neboť došlo ke změně druhového složení dřevin směrem k přirozenému stavu, a to zejména přirozenou obnovou buku apod. Živoucí smrky se v rezervaci stále nacházejí a jsou součástí kyselých bučin a borových doubrav. S rozpadem odumřelých smrkových monokultur dojde i k navýšení množství tlejícího dřeva v podobě celých stromů se všemi pozitivními dopady na živočichy, houby a rostliny. Na druhou stranu odumření smrkových monokultur na svazích Suché Kamenice má za následek změnu mikroklimatických podmínek v údolí, což se negativně odráží na velikosti populace arкто-alpínské játrovky mokřanky oddálené (Müller et Marková 2023), která zde má jednu ze tří lokalit v Labských pískovcích (Českém Švýcarsku) a tyto lokality jsou zároveň jedinými lokalitami výskytu v ČR.

Nedostatek vláhy a srážek konstatně oslabuje i přirozené porosty, kyselé doubravy, bučiny i bory, zejména na extrémních stanovištích. Dochází tak postupně k mírné změně společenstev, jejich rozvolnění, oslabené dřeviny jsou pak náchylné k biotickým činitelům. Tomuto jevu nelze cílenou péčí úspěšně předcházet, v NPR je dána přednost přirozené adaptaci na změnu klimatu.

V roce 2010 postihla území Labských pískovců (Českého Švýcarska) lokální povodeň, která rozvodnila všechny potoky a říčky v území. Její rychlý průběh a množství valící se vody mnohde změnilo charakter koryt potoků. Na Suché Kamenici voda hýbala kameny a balvany, strhla z nich veškerou vegetaci včetně mechorostů, které zůstaly pouze na temenech nevyšších balvanů a skalek, kam voda nedosáhla. I přes takto radikální zásah zde byla již rok po povodni ověřena játrovka mokřanka oddálená–arkto-alpínský druh, který se v České republice vyskytuje pouze na 3 lokalitách v Labských pískovcích (Českém Švýcarsku).

b) biotické disturbanční činitele

Činitelé působící nezávisle na lidské činnosti

Gradace hospodářsky významných druhů saproxylického hmyzu v souvislosti s lesní druhovou skladbou ZCHÚ v okolí a klimatickými změnami, např. lýkožrout *Ips typographus* na smrcích, lýkohub *Hylesinus varius* na jasanech či některé druhy tesaříkovitých brouků na borovicích (např. *Rhagium* spp.), bucích a dubech (zástupci tribu Clytini). Gradace lýkožrouta smrkového v letech 2019–2021 způsobila odumření většiny smrkových monokultur na území Labských pískovců (Českého Švýcarska), včetně území NPR. Díky tomu došlo na mnoha lokalitách ke změně dřevinné skladby, v některých případech směrem k přirozenému stavu. Zároveň dochází k postupné přeměně lesních společenstev, neboť řada odumřelých smrkových monokultur je podrostlá bukovým zmlazením. Smrk ze společenstev nevymizel, přežívá buď lokálně (hlavně v podobě odrostlého zmlazení či vtroušených výskytů) či vyloženě individuálně. Negativní dopad po rozpadu smrkových porostů je očekávám v údolích s teplotní inverzí, kde tento klimatický jev může být potlačen.

Činitelé působící ve spojení s lidskou činností

Spárkatá zvěř eliminuje přirozené zmlazení a podporuje erozi svahů i náhorní plošiny, není vyloučen nárůst tohoto vlivu, početní nárůst zvěře není vyloučen.

Bezpečnostní těžby v okolí turistických značených tras způsobily lokální a náhlé odlesnění, namísto přirozeného a pozvolného rozpadu lesních porostů.

Nepředpokládá se, že by tento jev v budoucnu narůstal vzhledem k plošnému odumření smrkových porostů.

Geograficky nepůvodní invazní rostliny

Významnými invazními druhy na území NPR jsou borovice vejmutovka, dub červený, netýkavka žláznatá a ojediněle se vyskytující křídlatky. Borovice vejmutovka a dub červený invadují společenstva reliktních borů, borových doubrav, případně kyselých doubrav a ohrožují svým agresivním růstem i keříčková společenstva na skalních ostrozích a hranách.

Netýkavka žláznatá se do NPR rozšířila od řeky Labe. V území se šíří jednak proti proudu potoků, ale hlavně podél turistických cest, hojná je na balvaništích a lesních světlínách. V roce 2023 byl zaznamenán její hojný výskyt ve vykáčených pásích podél zelené turistické stezky, kde byly pokáceny odumřelé smrky z důvodu bezpečného pohybu turistů. Netýkavka žláznatá je v NPR od roku 2018 monitorována a odstraňována vytrháváním. Postupně se daří snižovat počet lokalit i množství zde sanovaných rostlin. V roce 2018 bylo evidováno 69 lokalit a vytrháno celkem 16 454 rostlin, v roce 2022 bylo 28 lokalit a na nich vytrháno celkem 605 rostlin. V roce 2023 stoupl počet lokalit na 30 a bylo na nich vytrháno celkem 1242 rostlin. Netýkavka žláznatá se objevila na nových lokalitách, kterými jsou paseky po bezpečnostních těžbách.

První výskyty křídlatek byly zaznamenány na území NPR v roce 2022, a to na okraji obce Loubí. Křídlatky se vyskytují ojediněle na kontaktu se zahrádkami a rozptýlenou zástavbou při severním okraji obce, kde největší porost uniká ze zahrady rodinného domu, další je na skládce stavebního odpadu a jednotlivé rostliny byly nalezeny i na kompostu na okraji zahrádkářské kolonie, samostatná populace se pak nachází v severní části rezervace u Hřenska. Všechny nalezené rostliny byly chemicky ošetřeny a místa jsou monitorována.

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

a) ochrana přírody

NPR Kaňon Labe byla zřízena vyhláškou Ministerstva životního prostředí v roce 2010. Před vyhlášením probíhala péče o území standardním způsobem uplatňovaným na území CHKO Labské pískovce. Tato péče byla dlouhodobě směřována zejména na redukci a odstraňování invazních druhů rostlin a stromů, ale i na sanaci erozních rýh a úpravu chodníku v údolí Suché Kamenice—usměrňování turistiky.

V období platnosti plánu péče na období 2010–2023 byly realizovány následující činnosti:

- po vyhlášení NPR bylo provedeno značení (pruhové značení, hraniční stojany) a osazeny informační tabule k horolezectví, v průběhu platnosti plánu péče byla rovněž prováděna obnova pruhového značení, opravy stojanů, dále pak kontrola tábořišť a bivačů. 2023 proběhla inventura veškerého značení.
- bylo instalováno trvalé individuální oplocení jedlí, na ochranu jedlí byly použity rovněž pachové ohradníky a vybudovány oplocenky
- byla opravena turistická stezka na Suché Kamenici
- z důvodu ochrany zvláště chráněných druhů ptáků je každoročně v období hnízdění zajišťována ochrana hnízdišť sokola stěhovavého a čápa černého
- do čtyř jeskyní, které jsou významným zimovištěm netopýřů, byly nainstalovány mříže z důvodu zabránění vstupu veřejnosti, které je nežádoucí vzhledem k rušení zimujících letounů (Netopýří jeskyně, Krakonošova jeskyně, Dámská jeskyně, jeskyně Přátel přírody)
- byly provedeny zoologické průzkumy bezobratlých (Kadlec et al. 2022, Čtvrtečka 2023) i obratlovců (Hejduk 2013, Benda 2023)

b) lesní hospodářství

Lesní porosty v území NPR jsou dotčeny předchozí činností, avšak míra dotčení byla limitovaná jejich sníženou dostupností. Lesy zde začaly být více využívány v souvislosti s dopravou dříví po Labi, vybudováním zemních smyků, později i zpevněnými dlažbou.

Začátkem 18. století zde zařízením lesů skončila toulavá seč a uplatňuje se holoseč. Na bynoveckém panství byly veškeré holoseče úplně zastaveny v roce 1910 a na celém panství se zavedlo opět hospodářství s přirozenou obnovou.

I když později byla přirozená obnova vylepšována sítí a následně sadbou, na děčínském panství, což se týká příkrých svahů labského údolí a Labské Stráně, se porostní síje zachovala velmi dlouho a sadba se zaváděla až po výrazných ztrátách. Díky přirozené obnově se zde zachovaly autochtonní místní ekotypy dřevin borovice lesní (Kernkiefer) a smrku ztepilého (chlumní). Místní provenience se zachovala rovněž díky tomu, že na bynoveckém panství byl sběr a výkup šišek v místě, v provozu byly 4 luštinny šišek a nákup smrkového semene byl nepatrný. Území rovněž nebylo zasaženo mniškovou kalamitou, takže je možno říct, že smrk si zde zachoval až do dnešních dob svou místní provenienci.

Na počátku 90. let minulého století byly návrhy ze strany LČR s.p. na vykácení lesních porostů z důvodu bezpečnosti po spodní patu skalních masivů.

V posledním deceniu probíhaly v lesních porostech zásahy v minimálním rozsahu, jednalo se o výchovné a bezpečnostní zásahy.

c) zemědělské hospodaření

Území NPR nebylo v minulosti výrazně využíváno k zemědělské činnosti pro svou nepřístupnost, ovlivněna mohla být toliko část náhorní plošiny při východní straně NPR pomístně hrabáním steliva, či travení. Zemědělská činnost jako taková se zde neprováděla a neprovádí se ani v současné době.

V oblasti Loubí, Podskalí a Hřenska se nacházejí zahrádky místních obyvatel, které však dosud nijak zvlášť neovlivňují území NPR ani šířením nepůvodních druhů, ani vyvážením nežádoucí biomasy.

d) rybníkářství

Nejvýznamnějším vodním tokem na území NPR Kaňon Labe je Suchá Kamenice v severní části zájmového území. Dále se na svazích NPR vyskytují prameniště a potůčky. Suchá Kamenice byla používána pro plavení dříví, naposled 1925, a ještě v dnešní době zde najdeme uměle vytvořené zdrže vody, které se postupně vypouštěly pro plavení v případě nedostatku vody v říčním toku. V k.ú. Loubí u Děčína se nachází drobný rybník.

e) myslivost

Území národní přírodní rezervace svou plochou zasahuje do tří honiteb: Ludvíkovice, Arnoltice a Růžová.

Vliv myslivosti se projevuje buď přímo, například výstavbou mysliveckých zařízení, nebo nepřímo prostřednictvím stavu a druhového složení zvěře. Budování mysliveckých zařízení je v zájmovém území jen okrajovou záležitostí. Vzhledem ke konfiguraci terénu, absenci vhodných cest a celkově obtížné přístupnosti jsou myslivecká zařízení umístěna po obvodu tohoto území směrem k náhorním plošinám. Do budoucna by bylo přínosné důvodu ochrany biotopů tato zařízení odstranit.

Na území NPR je místně patrný negativní vliv zvěře, zejména na přirozenou dynamiku obnovy lesa. To je způsobeno nedostatečnou regulací zvěře v okolí a návazností lesních ekosystémů na rozsáhlé nelesní zemědělské plochy. Zároveň z důvodu minimální dostupnosti jsou možnosti redukce spárkaté zvěře v prostoru NPR jen omezené. To má pro zvěř v důsledku efekt klidového refugia, kde vzniká území s relativně přirozeným chováním a denní aktivitou zvěře, ale to může způsobit lokálně intenzivnější škody na přirozeném zmlazení. Pro udržení obnovního potenciálu lesního ekosystému a nepoškození přirozené vegetace je nezbytné objektivně stanovovat a dodržovat plán lovu dle stavu prostředí. Pro tyto účely by bylo potřeba založit a vyhodnocovat alespoň 3 kontrolní srovnávací plochy na území NPR a doplnit dalšími způsoby monitoringu.

f) rekreace a sport

Z hlediska ochrany přírody je prioritní vyloučení škod způsobených turistikou a horolezectvím.

NPR Kaňon Labe je v současné době pod větším turistickým a sportovním tlakem veřejnosti než v době před vyhlášením. Územím vedou následující turistické značené trasy: červená TZT Suchá Kamenice rozcestí–Labská stráž, zelená TZT Belvedér–Suchá Kamenice, červená TZT Děčín Labská Stráž vstupuje na území NPR pouze z části, a to v oblasti Růžové vyhlídky a vyhlídky Belvedér. Zelená TZT Loubí–Liščí křižovatka vede rovněž územím NPR. Územím vedou rovněž horolezecké přístupové cesty. Jedná se o úzké pěšiny pod skalními masivy.

K historickému rozvoji turistiky přispělo vybudování vyhlídky Belvedere u Labské stráně, která je nejstarší vyhlídkou celé oblasti. Na strmém výběžku nad labským údolím dal mezi lety 1701–11 František Karel Clary-Aldringen zarovnat skálu a zřídit na ní stupňovitou vyhlídkovou terasu. V protější stěně byla vyhloubena grotta čtvercového půdorysu, ozdobená vysokou arkádou, která nesla kamennou divadelní masku. Místo sloužilo odpočinku a zábavě členů rodiny a jejich hostů přijíždějících na jejich lovecký zámek v Bynovci, středisko správy panství. Od bynoveckého zámku byla k Belvederu vybudována cesta, kterou roubily kamenné kvádry a vysázená alej. V roce 1839 byla zřízena schodišťová přístupová cesta a divadelní maska na arkádě byla nahrazena rodovým znakem. Poblíž terasy byla v roce 1841 postavena dřevěná hospoda. Ta však fungovala jen do roku 1857. V letech 1888–1889 zde byla vybudována nová kamenná restaurace s hostinskými pokoji.

Turistická zátěž je na území nerovnoměrně rozložena. Vyšší návštěvnost je v okolí významných lezeckých objektů (oblast Central v okolí Labské Stráně). Z hlediska turistiky je největší návštěvnost v oblasti červené TZT z Děčína na Labskou Stráž a dále červená TZT Labská Stráž–Suchá Kamenice a zelená TZT Belvedér–Dolní Žleb. V roce 2017 bylo provedeno sčítání návštěvnosti v NPR Kaňon Labe (lokality Labská Stráž, Suchá Kamenice, vyhlídka Ludvíkovice). Z této zprávy nelze usuzovat na trend vývoje, proto je vhodné znovu zpracovat studii návštěvnosti.

Horolezectví je tradičním sportovním vyžitím v oblasti, protože v celém labském údolí se nachází mnoho rozličných skalních útvarů. Jen v pravobřežní části se uvádí kolem 200 útvarů, na kterých je více než 1700 lezeckých cest. Horolezectví na území NPR patří k tradičnímu a dlouhodobému rekreačnímu využívání. Tato oblast patří k nejznámějším a k nejvyhledávanějším pískovcovým územím nejen v rámci České republiky, ale také v rámci Německa, resp. Saská. Z tohoto úhlu pohledu se jedná také o jednu z horolezecky nejzátíženějších lokalit v rámci Labských pískovců, kde se leze nejen na skalní věže, ale i na skalních masivech.

Nejstarší prvovýstupy se datují na počátek 20. století a jsou připisovány téměř výlučně saským lezcům. Na pravém břehu byla na podzim 1904 zdolána věž Klarturm (dnes Klárka) a tím byla odstartováno lezecké dobývání v kaňonu Labe končící kolem roku 1925 dosažením hlavních vrcholů. Po určitém útlumu byl v roce 1949 založen v Děčíně horolezecký oddíl, což znamenalo nový zájem i o dosud opomíjené věže. Kromě objevování posledních neslezených útvarů lezci provedli i řadu těžkých prvovýstupů na známé věže.

Horolezectví je v NPR regulováno, bylo vydáno opatření obecní povahy, kterým se vyhrazují místa k provozování horolezectví. V části území je možno lézt celoročně, na části území lze lézt od 1. července do 31. ledna. Opatření obecní povahy zakazuje lézt vyjmenované objekty z důvodu řícení skal, jedná se o věže Doutník a Čihadlo. Na rozdíl od sousedního CHKO Saské Švýcarsko je v NPR Kaňon Labe povoleno lézt nejen pískovcové věže, ale i skalní masivy. Z tohoto důvodu je horolezecká návštěvnost a využití skal větší než v sousedních oblastech. Současný režim ochrany od doby vyhlášení NPR zpřísnil rovněž povolování prvovýstupů. Z důvodu změn pravidel ČHS již není nutno být členem této domácí nebo zahraniční lezecké organizace, proto v současné době nejsou k dispozici žádná data o počtu horolezců. V roce 2019 byl Správnou NP České Švýcarsko proveden monitoring lezeckých objektů na 28 lezeckých objektech. Jednalo se o sčítání návštěvnosti dle zápisů vrcholových schránek, zde ovšem nejsou zapsány všechny výstupy.

Horolezectví může mít zásadní negativní vliv spočívající v ovlivnění druhů především ptáků ptačí oblasti. Z tohoto důvodu jsou opatřením obecné povahy vyhrazeny dočasně chráněné plochy v době hnízdění čápa černého, sokola stěhovavého a výra velkého. Používání magnesia je v NPR zakázáno. Přesto se zejména na těžkých sportovních cestách 9B hojně používá.

Za posledních deset let došlo v NPR k nárustu specifické horolezecké disciplíny–boulderingu. Došlo tudíž k rozšíření lezení z tradičních objektů i na další menší drobné skalní útvary rouztroušené po NPR. Tato lezecká technika používání magnesia nevyžaduje, ale je zejména na obtížnějších cestách používáno.

Za posledních deset let došlo k útlumu trampingu. Správa NP přesto dosud eviduje několik drobných černých staveb po území NPR, které souvisejí s touto aktivitou. Je připravováno jejich odstranění.

V letních měsících Správa NP zajišťuje požární prevenci, strážní služba pravidelně prochází území a likviduje nalezená ohniště a trampské bivaky.

Území v bezprostřední blízkosti NPR je poměrně zatíženo neustále tvořenými černými skládkami, které vznikají podél silniční komunikace z Děčína do Hřenska. V okolí skal se na území NPR vyskytují drobné historické obecní skládky.

Vandalismus související s návštěvností NPR se projevuje ničením ochranné infrastruktury (hraničníky, infostojany).

První speleologické průzkumy jeskyní na území NPR Kaňon Labe probíhaly ještě před 1. světovou válkou. Sestup na dno největší jeskyně v oblasti - Loupežnické jeskyně byl uskutečněn v roce 1911 s pomocí horolezecké techniky. Ve 20. letech 20. století pak v oblasti působí „Verein für Höhlenkunde in Sachsen“ a dochází k prvnímu přírodovědnému zkoumání a zaměřování zdejších jeskyní. Historie organizovaných speleologických aktivit v NPR je tak více než stoletá a její počátky se řadí k nejstarším v rámci celé Evropy. Organizovaný speleologický výzkum pokračuje i v současnosti a přináší objevy doposud neznámých jeskyní či jejich částí, paleontologické a další přírodovědné objevy či informace o vývoji návštěvnosti jeskyní a změnách jejich stavu. Jeskyně jsou díky svému unikátnímu vnitřnímu prostředí významnými biotopy chráněných druhů živočichů a jsou využívány jako zimoviště letounů. Negativním aspektem jsou návštěvy neorganizovaných speleologů – dobrodruhů, které zejména během období hibernace letounů mohou vést k jejich rušení. Významný podíl návštěvníků jeskyní pochází ze sousedního Německa, jelikož zde má tato aktivita dlouhodobou tradici.

g) těžba nerostných surovin

Historie těžby a využití pískovcového kamene

Lámání pískovce v NPP Kaňon Labe dokládají písemné prameny od poloviny 16. století. Starší archíválie účetního charakteru nejsou zachovány, přesto lze s velkou pravděpodobností předpokládat, že se nejednalo o počátek těžby. **Nejrannější aktivity** se odehrávaly v intravilánu města a nejbližším okolí (Kvádrberk, Šibeniční vrch a Stampfstein). Od 60. let 16. století se často zmiňuje i lámání kamene níže po toku Labe, v kaňonu však již místa bývala nazývána neadresně *elbleiten* (labské stráně) nebo *im Grund* (v údolí).

Pro své vlastnosti (pevnost, malá nasákavost) byl tzv. *labský (též děčínský) kámen* vhodný na všechny stavby, včetně vodních děl. Kromě pokrytí potřeb místních stavitelů (stavební kámen, architektonické prvky), řemeslníků (mlecí a brusné kameny) a hospodářů (koryta, vodní haltýře ad.) se proto záhy stal **obchodním artiklem**. Prosperitě obchodu napomáhala přítomnost řeky, umožňující snadný transport na větší vzdálenosti. Roku 1575 např. koupilo velký počet kvádrů vylámaných u Děčína město Litoměřice (stejně jako i roku 1579 nebo 1772, kdy se znovu budovaly pilíře válkou zničeného mostu), z dolní části toku u Hřenska (panství Bynovec) byl roku 1692 prodán kámen do Ústí nad Labem.

Až do 18. století byl kámen získáván především sběrem, zpracováváním suťovišť a rozlamováním přírodními procesy zřícených stěn a uvolněných bloků. Zásahy do masivu skal bývaly motivovány spíše jinými důvody (např. úpravou stavební parcely). Prvoplánová **stěnová těžba** souvisí až se státní zakázkou vyžadující velký objem kamene – výstavbou pevnosti Terezín (během její 2. etapy). Zpočátku

bezpečný způsob *lavicováním*, *shora dolů* byl v 19. století v několika lomech doplněn i o exploativní metodu těžby *na podrubu*, tj. podkopáním a cíleným shozem stěny (v kaňonu Labe: Goldene Ranzen, Comiteebruch, lom u Diebsteig, Zlodějské stezky, a v rokli Suché Kamenice Dürrkamnitz Bloss ad.). Použití této metody bylo vyvoláno zvyšující se poptávkou (z uvedených lomů byl kámen použit např. na stavbu řetězového mostu a řady vrchnostenských staveb v Děčíně, nádraží v Teplicích, nebo dostavbu chrámu sv. Víta v Praze. Velké lomy byly pronajímány pachtýřům, některé provozovali i podnikatelé ze Saska, kámen z uvedených lomů byl proto dodán i na stavby v Sasku. Metoda těžby na podrubu sice umožňovala zvyšovat produkci, byla však nebezpečná pro pracovníky lomu a níže položené komunikace – zprávy dokumentují několik případů, kdy uvolněné bloky dopadly až do řečiště Labe, kde vytvořily překážku říční dopravě. Kromě toho vznikal při zpracování shozené stěny velký objem odpadu, který se při přívalových srážkách uvolňoval ze svahů (kvůli tomu se začaly pod lomy budovat záchytné tarasy). V poslední třetině 19. století proto byl tento způsob těžby úředně zakázán.

Ve druhé polovině 19. století se již začalo zvažovat, nakolik je zužitkovávání kamene skutečně přínosné, byť to zpočátku nebylo motivováno estetickým vnímáním krajiny, ale ochranou lesního porostu. Po vzniku horských spolků se již na lomy začalo nahlížet i z pohledu ochrany krajinného rázu. Začátkem 20. století se začali významní členové horských spolků zasazovat o ochranu kaňonu, zastavení provozu lomů (v případě nutnosti se měl kámen lámat jen v bočních roklicích) a snahu vrátit údolí přírodní charakter. Cíl ukončit devastaci kaňonu pomohla až 1. světová válka, kdy většina lomů byla opuštěna a po válce již nebyla uvedena do provozu. V té době byl pod Belvédérem otevřen pro potřebu stavby strategické silnice Děčín-Hřensko poslední lom (s příznačným názvem *Elbthalstrassebruch*), v němž se těžilo až do 40. let 20. století. Kustodům ochrany přírody se povedlo prosadit alespoň pohledově neuplatňující se metody těžby (rozebírání bloků nebo těžbu rozebíráním vrcholu skal).

V současnosti není předpokládáno využívání území NPR k těžbě nerostných surovin. Území NPR bylo však dlouhodobě ovlivněno lidskou činností, která je zase už mnohdy zastřena přírodními procesy. Těžba stavebního kamene provozovaná po staletí poznamenala oba břehy Labe od Děčína až do Pirny. Historická těžba pískovce na české straně nedosáhla nikdy takové intenzity jako v sousedním Sasku, přesto detailní mapování za poslední roky prokázalo nečekanou míru zásahů do skalních svahů a s tím související riziko skalních řícení. Inventarizace a dokumentace starých dobývek z geologického a historicko-vlastivědného pohledu včetně posouzení míry vlivu starých lomů na bezpečnost je součástí speciální online mapové [databáze](#) (viz Příloha T8 k PP, Vařilová ed 2024).

Současné projevy destabilizace starých lomových stěn

Nestabilita zdejší pískovcové krajiny, která se v posledních desetiletích projevuje mj. skalním řícením, je do značné míry způsobena antropogenními zásahy, zejména pak nesanovanými starými těžbami, které při cestě z kulturního do přírodního bytí hledají v sukcesi přírodního reliéfu svou novou rovnováhu. V opuštěných lomech je často zvýšená míra rizika vzniku katastrofických skalních řícení, přičemž proces jejich přípravy se výrazně zkracuje oproti přirozené dynamice vývoje skalních svahů.

Skalní masivy v NPR – ač to dnes není na první pohled patrné – jsou zasaženy dlouhodobou historickou těžbou v nebývalém rozsahu. Lámání stavebního kamene pozměnilo původní morfologii a charakter skalních svahů. Došlo ke změnám sklonu a výšky skalních svahů i k tvorbě nových diskontinuit. Výška lomových stěn, vytvářených často přes několik přirozených skalních pater, dosahuje mnohdy několika desítek metrů, a právě tyto partie jsou ohrožené katastrofickým odvalovým řícením. Oproti přirozenému vývoji zde dochází k porušení nezávětralého skalního masivu, je tedy vynechána obvyklá fáze postupného snižování pevnosti horniny, čímž je celý proces destabilizace urychlen. Hlavním důvodem aktivace svahových pohybů je rozsáhlá, až desítky metrů za líc lomových stěn zasahující redistribuce napjatosti od vlastní váhy pískovců. **Umělým „zmlazením“ reliéfu těžbou** byly vytvořeny nové podmínky pro tvorbu katastrofických skalních řícení i v takových partiích skalního svahu, kde by přirozeným způsobem nevznikla.

K nejrizikovějším náleží partie vysokých lomových stěn a místa sekundárního porušení skalních masivů (např. užitím explozivních metod těžby). Rovněž odebrání úpatní stěny a vytvoření umělého převisu (stěnová těžba do převisu a podrubou) je jednou z častých příčin skalních řícení. Vlivem nevhodného

založení lomů došlo v některých místech k aktivaci a zrychlení hluboko založených destrukčních pochodů. Obvykle však dochází ke spolupůsobení více negativních faktorů najednou (za současného vlivu počasí či kořenového systému vzrostlých stromů), jejichž důsledkem mohou být katastrofické svahové pohyby. Dokladem toho jsou skalní řícení i mnohé v nedávné době realizované havarijní sanační záahy. Výjimkou není ani opakující se hrozba na téměř totožných místech.

Asi nejprříkladnějším z hlediska demonstrace rizika ve starých lomech je skalní defilé dlouhé přes 300 m jižně od soutoku Suché Kamenice a Labe, reprezentující areál několika lomových stěn zvaný **Goldene Ranzen (Elbleiten)**, kde probíhala těžba od 18. století (místní kámen byl použit např. na stavbu pevnosti Terežín). Zde byla evidována opakovaná skalní řícení v průběhu samotné těžby i po jejím skončení (např. 1832, 1862, 1864, 1882, 1962, 1980 či jedno z posledních mohutných řícení o objemu 1360 m³ z ledna 1984); oblast je dlouhodobě sledována inženýrskými geology (např. Zvelebil 1984, 1990, Stemberk 2000). Z důvodu ohrožení silničního provozu byla v roce 1986 provedena sanace části pilíře lomové stěny; v roce 1988 byla příprava dalšího katastrofického řícení urychlena řízeným shozem části stěny a v roce 1999 byla na základě kontrolního monitoringu provedena další havarijní sanace (*Goldene Ranzen_1* ID polyg59). V roce 2007 bylo v dílčí části areálu realizováno technicky náročné zajištění několika skalních masivů ohrožujících silnici (P31 odp. *Goldene Ranzen_3* ID polyg51, Komín 2003). Na podzim 2010 pak v těsném sousedství sanace došlo k odlomení a pádu rozpukané části skal přímo ze stěny bývalého lomu (ID polyg72); příčinou bylo narušení skalního masivu těžbou, intenzivní rozpukání a saturace srážkovou vodou. O intenzivním hloubkovém rozvolnění skalních masivů svědčí i přítomnost rozsáhlých systémů rozsedlinových jeskyní. I v současnosti dochází k rozevírání puklin, porušování horniny a tvorbě tahových trhlin, uvolňování a vypadávání bloků či skalních desek. Širší areál těchto starých lomových stěn patří stále k nejrizikovějším partiím labského kaňonu v hranicích NPR.

Posouzení rizika skalního řícení v opuštěných lomech

V rámci projektu „*Databáze starých lomů a dobývek na území NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce*“ 2021-2023 bylo identifikováno potenciální riziko v hluboce zařízlém kaňonu řeky Labe a podél jejích bočních přítoků v místech opuštěných stěnových těžeben (pravobřeží Labského kaňonu od ústí Suché Kamenice jižně přes Belvédér a Podskalí k Loubí a dále spodní část údolí Suché Kamenice – více Vařilová et al. 2022, Vařilová ed 2024). Nedokončené podruby a těžba do převisu tvoří spolu s nesanovanými výlomy drcených pásem a volnými řícenými balvany ve svahu hlavní rizika dalšího samovolného skalního řícení.

Tab. č. 1 Hlavní nebezpečí v opuštěných stěnových lomech

Pozorovaný jev v partiích skalních svahů ovlivněných historickou těžbou	Důsledek a potenciální riziko
Změny sklonu a výšky skalních svahů v důsledku těžby	Ovlivnění přirozeného vývoje skalních svahů způsobující zhoršení stabilitních podmínek
Extrémní výška lomových stěn, které jsou často vytvořeny přes několik přírodních skalních pater (v některých částech 20 až 30 výškových metrů)	Destabilizace stěn odlehčením a redistribucí napětí, aktivace svahových pohybů v nitru porušených skalních masivů (desítky metrů za lícem stěny), riziko katastrofických skalních řícení velkých objemů
Zóny intenzivního hloubkového rozvolnění skalních masivů, které byly narušeny dlouhodobou těžbou	Otevírání starých tahových trhlin, vytváření nových diskontinuit, uvolňování a padání bloků
Odkrývání povrchových / podpovrchových částí horninového masivu a rozrušování původně nezvětralé horniny	Urychlení procesů zvětrávání, desintegrace a destabilizace
Podřezávání skalních stěn („poddolování“, umělý převis)	Hornina ztrácí svou pevnost vlivem zvětrávání, destabilizace vlastní vahou spolu s tekt. porušením
Sekundární porušení horninových masivů v důsledku použití explozivních metod rozvolňování horniny	Sekundární pukliny a trhliny s vlivem na stabilitu, iniciace skalních řícení

Další negativní současné faktory a podmínky	Důsledek a potenciální riziko
Vývraty stromů ze skalní stěny nebo z horní hrany stěny	Pád dílčích bloků a částí skalní stěny
Dezintegrace pův. vybavení lomu a starých depozitů (rozpadající se budovy, tarasní zdi, terasy, nestabilní hromady nevyužitého materiálu z lomu)	Pád kamenů (menších skalních bloků) v akumulačních částech skalního svahu

Rajonizace rizik

V rámci výše uvedeného projektu bylo posuzováno mimo jiné také **potenciální ohrožení svahovými pohyby a hodnocení stability** skalních výchozů formou přiřazení aktuálního stupně rizika. Hodnocení bylo prováděno 1) v definovaných plošných rajonech a 2) pro celé lomy či těžební areály v rámci jejich dobývacích hranic. Posuzovány byly pouze lidskou činností zasažené části skalních masivů a jejich nedílné součásti. U vybraných modelových lokalit byla pak provedena podrobnější rajonizace rizik – klasifikace dílčích rizikových zón v rámci areálu/lomové stěny – v labském kaňonu v oblasti NPR se jedná o těžební areál *Comiteebruch* (IDpolyg 69). Nejedná se o detailní inženýrsko-geologický průzkum stabilitních poměrů, cílem je základní posouzení aktuální míry ohrožení a předpokládané vzniklé škody.

Hlavním hodnotícím kritériem proto byla pravděpodobnost zasažení cestní sítě, staveb a ohrožení zdraví a životů lidí. Dalšími klasifikačními kritérii jsou místní podmínky a faktory vlivu – např. pozice, výška a charakter skalních stěn (míra tektonického i antropogenního porušení skalních výchozů, intenzita zvětrání, ad.), sklonitost svahu či přítomnost náletových dřevin. V neposlední řadě byla zohledněna i dokladovaná historie skalních řícení a údaje o realizovaných sanačních opatřeních. Zvláštním typem ohrožení souvisejícím s relikty po těžbě pískovcového kamene jsou pak deponie kamenů z těžby, zbytky opěrných zdí či rozpadající se relikty staveb, z nichž se mohou uvolňovat drobnější pískovcové bloky a kameny. Naopak rozsáhlejší úpravy svahu (např. umělé terasy či ochranné valy z lomového kamene) se mohou v některých případech pozitivně uplatnit jako místa zachycení uvolněných hmot. **Stupeň ohrožení (0 až 3)** byl posuzován individuálně na základě terénní rekognoskace se zohledněním specifických podmínek každé lokality s využitím základního bodového hodnocení. Výčet všech hodnocených parametrů je uveden v souhrnné výzkumné zprávě a publikacích k dané problematice (Vařilová et al. 2022, Vařilová ed. 2024).

Údaje o stabilitě a možných rizicích jsou součástí zvláštní vrstvy **mapové (GIS) databáze**, včetně specifikace ohrožení a případných doporučení. Při terénním mapování v letech 2022-2023 byly rozpoznány potenciálně rizikové lokality, pro některé z nich byl doporučen detailní inženýrsko-geologický průzkum či monitoring vybraných částí lomových stěn (včetně analýzy rizik a simulace řícení hornin).

Tab. č. 2 Stabilita starých lomových stěn, v hranicích NPR Kaňon Labe, stav k 1.3.2025

Stupeň rizika	Počet	Doporučená opatření
0	48	bez opatření
1	48	bez opatření
2	45	průběžná kontrola stavu, u vybraných lokalit detailní IG průzkum, příp. kontrolní monitoring
3	8	průběžná kontrola stavu, detailní IG průzkum, kontrolní monitoring, příp. sanace

h) jiné způsoby využívání

Podél západního okraje území NPR Kaňon Labe vede komunikace I. třídy spojující Děčín s Hřenskem v délce 15 km, která vede nejen k hraničnímu přechodu do SRN, ale je i jedním z významných přístupů do sousedního Národního parku Saské Švýcarsko.

Historickou zajímavostí je skutečnost, že silniční spojení mezi Děčínem a Hřenskem dlouhou dobu chybělo. Z Děčína vedly jen „promenádní stezky“, které byly vybudovány na strmém labském svahu převážně v letech 1854 až 1855 za hraběte Franze Antona Thuna. Teprve po roce 1880 se zabývala obec Hřensko a příslušné úřady myšlenkou vybudování silnice z Děčína podél Labe do Saska. Pro nedostatek finančních prostředků však dlouho nebyl tento záměr realizován. Obrat přinesla teprve druhá

světová válka, kdy byla započata výstavba a silnice byla rychle do roku 1942 dokončena. Výstavbou dálnice D8 do SRN silniční spojení Děčín – Hřensko na významu a intenzitě provozu silně pokleslo.

Na stabilitu skalních masivů se negativně podílela lodní doprava, zejména v minulosti při plavbě zado-kolesových parníků, které svým pravidelným rázováním způsobovaly destabilizaci.

Dlážděné cesty – tzv. „Kamenky“

Tam, kde byl pískovec dostatečně pevný (s křemenným tmelem), býval použit na vydláždění cest, kterým se dnes říká „kamenky“. Dláždění mohlo být provedeno plochými oblými kusy pískovce nepravidelných tvarů a jejich povrch je složen z různě velkých „kočičích hlav“. Jiným typem povrchu je dlažba z plochých přitesaných kvádrů. Ty mohou být kladeny s vrstevnicovým kladem (hrany brzdí stékající vodu) nebo šikmým kladem (hrany odvádějí vodu do stran cesty), případně jejich kombinací. Nověji byly budovány na vhodných místech svodnice, opět z kvádrů. Kamenky sloužily pro svoz dřeva i jako jízdní komunikace. Dnes představují turistickou zvláštnost. Spotřeba pískovce na jejich budování a opravy byla značná a vyžadovaly trvalou péči a opravy. Dnes je ničíbleskové povodně, ale jsou poškozovány i těžkou technikou, která do nich vymačkává koleje a kvádry láme, drtí a roztlačuje.

Nejtypičtější „kamenky“ jsou soustředěny především na levém břehu Labe a po spádnicí sestupují některou z roklí s výrazně zaříznutou vodotečí. Jsou strmé a bez vydláždění a bez údržby by brzy takováto komunikace podlehla erozi a změnila by se v běžný smyk. Bývají vedeny od horní hrany kaňonu až na nábreží. Sloužily především k svážení dřeva. Nejvýraznější je dlážděná cesta na pravém břehu s funkcí umožnit pohyb osob vede podél Suché Kamenice. Pro zachování této funkce je nutná průběžná stavební údržba (zvláště po prudkých vodních přívalech) a průběžná údržba svahů nad i pod stezkou, odstraňování stromů hrožících pádem na stezku, nebo ohrožujících její stabilitu svými kořeny (při běžném růstu nebo vývratu). Její údržbu musí doplnit protierozní úpravy toku Suché Kamenice.

Turistické stezky

Pískovcového kamene bylo využito i při budování turistických a promenádních cest. Ty obvykle nebývají dlážděné. Jsou ale v dlouhých úsecích podezděné tarasy (na sucho skládané kamenné zdi), které mohou podléhat degradaci a postupnému rozpadu.

Turistické a promenádní stezky sloužily a slouží především k bezpečnému pohybu chodce v komplikovaném terénu kaňonu Labe. Jejich budování prováděly najaté firmy a mají různou kvalitu provedení. Nejsou určeny pro těžbu dřevní hmoty. Jejich ochrana spočívá především v jejich stavební údržbě. S tou je spojeno i odstraňování náletové zeleně v jejich těsné blízkosti a prevenci při posuzování vzrostlé vegetace v jejich okolí. Vzrostlý strom na hraně stezky ji při svém vyvrácení vždy strhne. Speciální pozornost vyžadují podmáčená místa a místa kde stezku křížuje nějaká vodoteč. V prvním případě turisté hledají, jak podmáčené místo obejít a vytvářejí nežádoucí cestičky. Vodoteč, pokud není v křížení se stezkou bezpečně zachycena (korýtko, trubka, propustek atd.) může stezku i zničit.

Stopy po svážení dřeva a kamene (smyky)

Nejvýrazněji se do reliéfu pískovcové krajiny vedle sídel a komunikací nesmazatelným způsobem zaplaly smyky (žlaby), jimiž bylo dopravováno dřevo do údolí k Labi nebo k svážným cestám. Jejich užívání vyžadovalo odstranění veškerých překážek v přímé spádníkové trase. Musely být odstraněny balvany a vyčnívající skalní výchozy a zaplněny prohlubně. Některé smyky byly později využívány i pro spouštění vytěženého kamene (pískovce) z nad nimi položených lomů. Svým spádníkovým charakterem a díky srážkové vodě urychlovaly ve své trase svahovou erozi. Do jejich žlabů se dodnes z jejich stěn uvolňují balvany, které se mohou příkrým žlabem skutálet do údolí a ohrozit tak provoz na silnici z Děčína do Hřenska, případně ohrozit i budovy pod silnicí. Na jejich hranách dochází často k vývrátům stromů.

Ochrana zde je možná pouze ve formě prevence. Provést evidenci starých smyků a na nejnebezpečnějších místech vybudovat moderní síťové záchyty.

Dochované relikt (vybavení a zázemí lomů či těžebních areálů, deponie z těžby)

Součástí větších lomových areálů byly vystavěné terasy, cesty, schody a nejrůznější užitkové stavby, které využívaly především odpadový kámen z lomu, zděný na sucho, a dřevo. Většina budov byla však provizorních (jednalo se především o dřevěné kolny a sklady, které zanechávají po svém zániku jen minimální stopy v terénu). Proto jsou jejich **relikty zachované v současné krajině historicky a informačně velmi cenné**, stejně tak jako další stopy doprovodných provozů (např. kováren) i doklady využití zdejšího pískovce – jako např. v terénu dochované deponie výrobků, nedodělků, kovadlinové kameny, otesky žernovů ad. (více ve výzkumné zprávě Vařilová ed 2024; evidence dochovaných reliktních je součástí speciální mapové databáze). V oblasti NPR byly nalezeny tyto antropogenní relikty:

Útulny lamačů (budovány jako provizorní stavby, jsou umístěny stranou od míst těžby a pro opření jednoduché stavby využívají často skalní převisy, trhliny, či zřícené balvany).

Sklípký sloužily k uschování náradí a zásob lamačů; sklípky na náradí v sousedství pracovních prostorů lomových areálů; sklípky na výbušniny byly stavěny stranou od těžby, byly zděné nebo zahloubené do země či skalních výchozů.

Deponie a tarasy reprezentují dočasné skládky materiálu v těžebních areálech (skládky odpadního materiálu, ale i dosud nezpracovaného vylámaného kamene nebo naopak opracovaného, připraveného k expedici).

Masivní zdi z velkých kamenů (tarasy) budované ve svahu tvoří protierozní zábranu, původně vyrovnávaly terén na pracovní plošinu pro zpracování vytěženého kamene, pro komunikaci nebo jinou stavbu. Sloužily také jako záchyty shazovaných bloků při těžbě v horních partiích lomu nebo při těžbě podrubou.

Kopáky a štuky, kamenické články - nejběžnějším produktem lomové činnosti byl nepravidelný a ostrý lomový stavební kámen. Kopáky se přibližují tvarem kvádrů, jejich hrany však nejsou pravidelné. Štuky jsou pak nejkvalitnějším výrobkem (jde o pravidelné hraněné kvádry s ostrými rovnoběžnými a kolmými hranami). Přímo v lomech se také vyráběly i jednoduché kamenické články, především ostění dveří a oken, sloupky, klenáky, mezníky, odrazníky a nárožní kvádry.

Mlecí (vulgo mlýnské) kameny patří k nejvzácnějším hmotným důkazům patří otesky mlecích kamenů, zhotovovaných až do 19. století téměř bezvýhradně z balvanů či bloků na suťovištích.

V případě kováren, v nichž se ostřily nástroje pro lamače, pomáhají zpřesnit jejich umístění zanechané artefakty vybavení: **kovadlinové kameny** (podstavec pod kovadlinu) a **kalici nádrže**.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- UP Arnoltice s platností k 4.4.2017
- UP Děčín s platností k roku 2002
- Hřensko – nemá UP, pouze vymezované zastavěné území k 21.6.2017
- UP Labská Stráž s platností k 19.2.2016
- UP Ludvíkovice s platností z roku 2009
- UP Růžová s platností z roku 2005
- Výnos Ministerstva školství a kultury z roku 1972, kterou se zřizuje CHKO Labské pískovce
- Nařízení vlády z roku 2004, kterým se vymezuje Ptačí oblast Labské pískovce
- Nařízení vlády č. 318 z roku 2013 o stanovení národního seznamu EVL, ve znění pozdějších předpisů – EVL Porta Bohemica
- Nařízení vlády č. 318 z roku 2013 o stanovení národního seznamu EVK–EVL Labské údolí
- SDO pro EVL Porta Bohemica z roku 2023
- SDO pro EVL Labské údolí z roku 2016
- OPRL–PLO 19–Lužická pískovcová vrchovina s platností 2024-2043

- LHP LČR s.p.–LS Děčín s platností 2015–2024
- LHP Obec Ludvíkovice s platností 2015–2024
- LHP Obec Labská Stráň s platností 2015–2024
- LHP Obec Růžová s platností 2015–2024
- LHP Obec Arnoltice s platností 2015–2024

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	19a Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Děčín (404001)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	399,2
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2015–31.12.2024
Organizace lesního hospodářství	LČR s.p., LS Děčín

Přírodní lesní oblast	19a Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Ludvíkovice (404412)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	22,41
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2015–31.12.2024
Organizace lesního hospodářství	Obec Ludvíkovice

Přírodní lesní oblast	19a Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Labská Stráň (404411)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	8,88
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2015–31.12.2024
Organizace lesního hospodářství	Obec Labská stráň

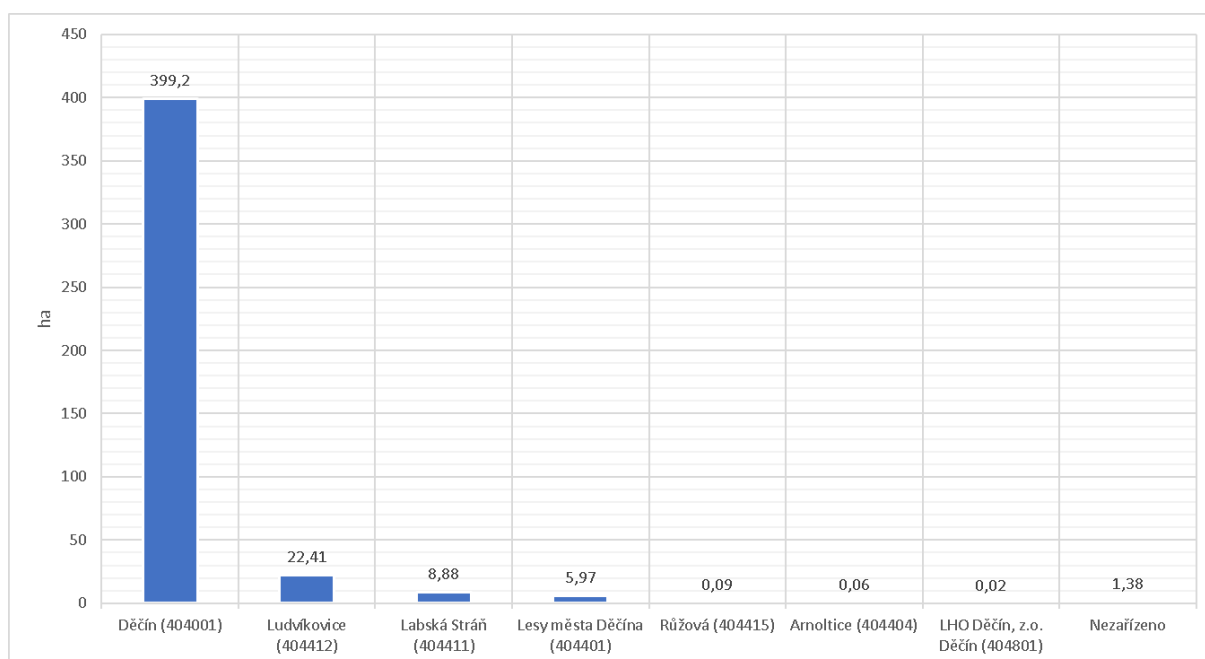
Přírodní lesní oblast	19a Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Lesy města Děčína (404401)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	5,97
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2015–31.12.2024
Organizace lesního hospodářství	Obec Růžová

Přírodní lesní oblast	19a Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Růžová (404415)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,09
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2015–31.12.2024
Organizace lesního hospodářství	Obec Růžová

Přírodní lesní oblast	19a Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Arnoltice (404404)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,06
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2015–31.12.2024
Organizace lesního hospodářství	Obec Arnoltice

Přírodní lesní oblast	19a Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHO Děčín, z.o. Děčín (404801)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,02
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2015–31.12.2024
Organizace lesního hospodářství	

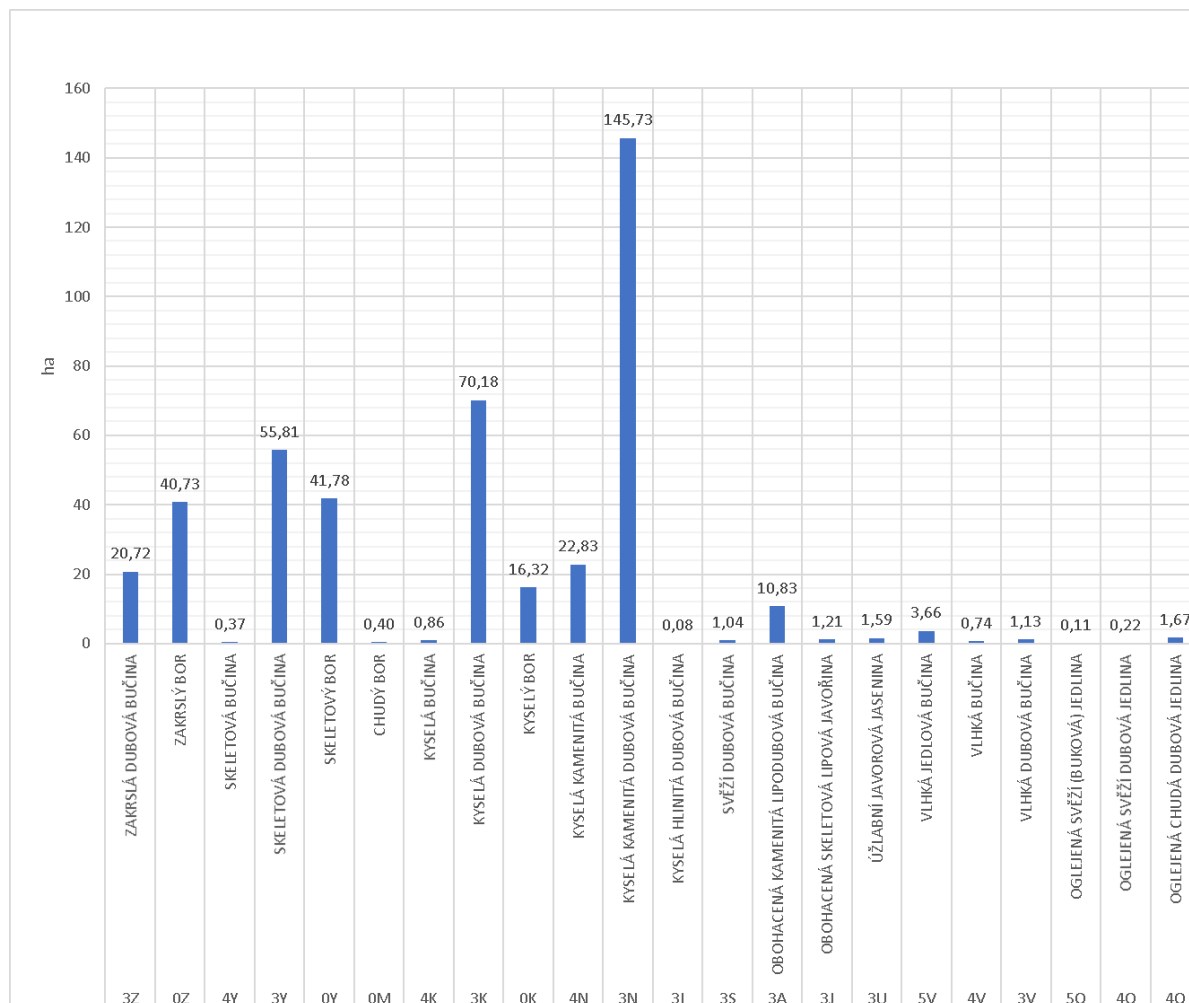
Graf č. 1: Přehled rozlohy lesní půdy v NPR dle vlastníků



Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 19a Lužická pískovcová vrchovina						
kód LT	název LT	Přirozená dřevinná skladba	wýměra v (ha)	podíl (%)		
3Z0	ZAKRSLÁ DUBOVÁ BUČINA (antropogenní]	BK 5-7, DB 3-5, BR 1, BO, JD	0,57	0,13%		
3Z1	ZAKRSLÁ DUBOVÁ BUČINA (modální]	BK 5-7, DB 3-5, BR 1, BO, JD	16,59	3,79%		
3Z2	ZAKRSLÁ DUBOVÁ BUČINA (chudší]	BK 5-7, DB 3-5, BR 1, BO, JD	3,56	0,81%		
0Z2	ZAKRSLÝ BOR (modální – na pískovcích]	BO 9-10, BR 1, DBZ, BK, SM, JR	34,90	7,97%		
0Z4	ZAKRSLÝ BOR (bonitnější"]	BO 9-10, BR 1, DBZ, BK, SM, JR	5,83	1,33%		
4Y9	SKELETOVÁ BUČINA (specifická – roklínová]	BK 6-8, JD 1-2,DB 1-2, BR, BO 1	0,37	0,08%		
3Y1	SKELETOVÁ DUBOVÁ BUČINA (modální]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	55,81	12,74%		
0Y1	SKELETOVÝ BOR (modální – db-bk]	BO 5-7, BK 1-2, BR 1, DBZ 1, BRP, JR, SM, JD	13,73	3,13%		
0Y2	SKELETOVÝ BOR (modální – bk]	BO 5-7, BK 1-2, BR 1, DBZ 1, BRP, JR, SM, JD	28,05	6,40%		
0M1	CHUDÝ BOR (modální]	BO 8-9, BR 1, DBZ, BK	0,40	0,09%		
4K1	KYSELÁ BUČINA (modální]	BK 7-9, JD 1-2, DB 1, BR, BO	0,86	0,20%		
3K1	KYSELÁ DUBOVÁ BUČINA (modální]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	39,37	8,99%		
3K2	KYSELÁ DUBOVÁ BUČINA (chudší]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BO 1, BR	25,98	5,93%		
3K4	KYSELÁ DUBOVÁ BUČINA (sušší]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	4,83	1,10%		
0K2	KYSELÝ BOR (modální – db-bk]	BO 7-9, DBZ 1-3, BK 1-3, BR	16,32	3,73%		
4N1	KYSELÁ KAMENITÁ BUČINA (modální]	BK 7-9, JD 1-2, DB 1, BR, BO	6,25	1,43%		
4N2	KYSELÁ KAMENITÁ BUČINA (chudší]	BK 7-9, DB 1-2, JD 1-2, BO 1, BR	7,88	1,80%		
4N3	KYSELÁ KAMENITÁ BUČINA (bohatší]	BK 7-9, JD 1-2, DB 1, BR, BO	8,70	1,99%		
3N1	KYSELÁ KAMENITÁ DUBOVÁ BUČINA (modální]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	35,29	8,06%		
3N2	KYSELÁ KAMENITÁ DUBOVÁ BUČINA (chudší]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BO 1, BR	110,03	25,12%		
3N4	KYSELÁ KAMENITÁ DUBOVÁ BUČINA (sušší]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	0,41	0,09%		
3I1	KYSELÁ HLINITÁ DUBOVÁ BUČINA (modální]	BK 5-7, DB 3-5, JD 1-2, BR, BO	0,08	0,02%		
3S1	SVĚŽÍ DUBOVÁ BUČINA (modální]	BK 5-7, DB 2-3, JD 1, LP, HB, JV	0,28	0,06%		
3S2	SVĚŽÍ DUBOVÁ BUČINA (chudší]	BK 5-7, DB 3-4, JD 1, LPM, KL, HB	0,76	0,17%		
3A2	OBOHACENÁ KAMENITÁ LIPODUBOVÁ BUČINA (chudší]	BK 4-6, DB 1-3, JV 1-2, LP 1-2, JLH, JLM, JS, HB, TR, JD, BB	10,83	2,47%		
3J2	OBOHACENÁ SKELETOVÁ LIPOVÁ JAVOŘINA (chudší]	JV 3, BK 2-3, LP 1-3, DB 1, JD, HB, JS, JLH, JLM, BRK, MK, BB	1,21	0,28%		
3U7	ÚŽLABNÍ JAVOROVÁ JASENINA (skeletnatější]	JS 3-5, JV 1-3, DB 1-3, BK 1-3, JLH, JLM, JLV, JD, LP, HB, BB, OLL	1,59	0,36%		
5V2	VLHKÁ JEDLOVÁ BUČINA (chudší]	BK 4-6, JD 3-5, KL 1, JS, JLH, LP, JVM, OLL, OLS, SM	3,66	0,84%		
4V2	VLHKÁ BUČINA (chudší]	BK 3-5, JD 1-3, DBL 1, JV, JS, JLH, LP, OLL	0,74	0,17%		
3V9	VLHKÁ DUBOVÁ BUČINA (specifická – podmačená]	BK 3-5, DBL 1-3, JD 1-3, OLL, JS, JV, LP, JLH, JLM, JLV, BB	1,13	0,26%		
5O1	OGLEJENÁ SVĚŽÍ (BUKOVÁ) JEDLINA (modální]	JD 5-7, BK 1-3, SM, OS, LP	0,11	0,03%		
4O1	OGLEJENÁ SVĚŽÍ DUBOVÁ JEDLINA (modální]	JD 3-5, DBL 2-4, BK 1-3, LP, OS	0,22	0,05%		
4Q1	OGLEJENÁ CHUDÁ DUBOVÁ JEDLINA (modální]	JD 5-7, DB 3-5, BO 1, BR 1, SM, BK, OS	1,67	0,38%		
			438,01	100,00%		

Graf č. 2: Přehled zastoupení lesních typů v NPR



Tab. č. 3: přehled lesních typů v NPR

ekologická řada	edafická kategorie	SLT	PCHS	TVL	kód LT	název SLT	typ LT	Přírozená dřevinná skladba	kód PPB	PPB	výměra v (ha)	podíl (%)
extrémní	zakislá	3Z	01l	b	3Z0	ZAKRSLÁ DUBOVÁ BUČINA	antropogenní	BK 5-7, DB 3-5, BR 1, BO, JD	L5.1 / L5.4 / V6	Květnaté bučiny / Acidofilní bučiny / Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla	0,57	0,13%
					3Z1		modální		L5.1 / L5.4	Květnaté bučiny / Acidofilní bučiny	16,59	3,79%
					3Z2		chudší		L5.4	Květnaté bučiny / Acidofilní bučiny	3,56	0,81%
					3Z3		modální – na pískovcích „bonitější“		L5.1	Boreoakontinentální bory	34,90	7,97%
	zakislá	0Z	01b	a	0Z4	ZAKRSLÝ BOR		BO 9-10, BR 1, DBZ BK, SM, JR			5,83	1,33%
		4Y	01l	b	4Y9	SKLETOVÁ BUČINA	specifická – roklinová	BK 6-8, JD 1-2, DB 1-2, BR, BO 1			0,37	0,08%
	skeletová	3Y			3Y1	SKLETOVÁ DUBOVÁ BUČINA	modální	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	L5.4	Acidofilní bučiny	55,81	12,74%
		0Y	01c	a	0Y1	SKLETOVÝ BOR	modální – db-bk	BO 5-7, BK 1-2, BR 1, DBZ 1, BRP, JR, SM, JD	L5.1	Boreoakontinentální bory	13,73	3,13%
					0Y2		modální – bk				28,05	6,40%
	chudá	0M	13a	a	0M1	CHUDÝ BOR	modální	BO 8-9, BR 1, DBZ, BK	L5.1	Boreoakontinentální bory	0,40	0,09%
kyselá	kyselá	4K	43b		4K1	KYSELÁ BUČINA	modální	BK 7-9, JD 1-2, DB 1, BR, BO			0,86	0,20%
			43a	b	3K1		modální	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	L5.4	Acidofilní bučiny	39,37	8,99%
		3K	43c		3K2	KYSELÁ DUBOVÁ BUČINA	chudší	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BO 1, BR			25,98	5,89%
			43a		3K4		sušší	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO			4,83	1,10%
	kyselá	0K	13a	a	0K2	KYSELÝ BOR	modální – db-bk	BO 7-9, DBZ 1-3, BK 1-3, BR	L5.1 / 7.3	Boreoakontinentální bory / Subkontinentální borové doubravy	16,32	3,73%
					4N1		modální	BK 7-9, JD 1-2, DB 1, BR, BO			6,25	1,43%
			41b		4N2	KYSELÁ KAMENITÁ BUČINA	chudší	BK 7-9, DB 1-2, JD 1-2, BO 1, BR			7,88	1,80%
				b	4N3		bohatší	BK 7-9, JD 1-2, DB 1, BR, BO			8,70	1,99%
	kyselá kamenitá				3N1		modální	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO	L5.4	Acidofilní bučiny	35,29	8,06%
		3N	41a		3N2	KYSELÁ KAMENITÁ DUBOVÁ BUČINA	chudší	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BO 1, BR			110,03	25,12%
					3N4		sušší	BK 5-7, DB 3-5, JD 1, BR, BO			0,41	0,09%
					311	KYSELÁ HLINITÁ DUBOVÁ BUČINA	modální	BK 5-7, DB 3-5, JD 1-2, BR, BO	L5.4	Acidofilní bučiny	0,08	0,02%
živná	svěží	3S	45a	a	3S1	SVĚŽÍ DUBOVÁ BUČINA	modální	BK 5-7, DB 2-3, JD 1, LP, HB, JV	L5.1	Květnaté bučiny	0,28	0,06%
			43a	b	3S2		chudší	BK 5-7, DB 3-4, JD 1, LPM, KL, HB	L5.4	Acidofilní bučiny	0,76	0,17%
	obohacená kamenitá humusem	3A	41g		3A2	OBOHACENÁ KAMENITÁ LPODUBOVÁ BUČINA	chudší	BK 4-6, DB 1-3, JV 1-2, LP 1-2, JLH, JLM, JS, HB, TR, JD, BB	L5.1	Květnaté bučiny	10,83	2,47%
			01q	d	3J2	OBOHACENÁ SKELETOVÁ LPOVÁ JAVORINA	chudší	JV 3, BK 2-3, LP 1-3, DB 1, JD, HB, JS, JLH, JLM, BRK, MK, BB	L4	Sutové lesy	1,21	0,28%
	obohacená vodou	3U	41i		3U7	ÚŽLABNÍ JAVOROVÁ JASENINA	skeletnatější	JS 3-5, JV 1-3, DB 1-3, BK 1-3, JLH, JLM, JLV, JD, LP, HB, BB, OLL	L2.2 / L4	Údolí / jasanovo-olšové luhy / Sutové lesy	1,59	0,36%
		5V	57a	g	5V2	VLHKÁ JEDLOVÁ BUČINA		BK 4-6, JD 3-5, KL 1, JS, JLH, LP, JVM, OLL, OL S, SM			3,66	0,84%
		4V	47a	f	4V2	VLHKÁ BUČINA	chudší	BK 3-5, JD 1-3, DBL 1, JV, JS, JLH, LP, OLL			0,74	0,17%
		3V	59a		3V9	VLHKÁ DUBOVÁ BUČINA	specifická – podmačená	BK 3-5, DBL 1-3, JD 1-3, OLL, JS, JV, LP, JLH, JLM, JLV, BB	L5.1	Květnaté bučiny	1,13	0,26%
	oglejená	5O	57b	g	5O1	OGLEJENÁ SVĚŽÍ (BUKOVÁ) JEDLINA		JD 5-7, BK 1-3, SM, OS, LP			0,11	0,03%
		4O	47a	f	4O1	OGLEJENÁ SVĚŽÍ DUBOVÁ JEDLINA		JD 3-5, DBL 2-4, BK 1-3, LP, OS	L5.4 / L5.1	Acidofilní bučiny / Květnaté bučiny	0,22	0,05%
		4Q	27c	c	4Q1	OGLEJENÁ CHUDÁ DUBOVÁ JEDLINA	modální	JD 5-7, DB 3-5, BO 1, BR 1, SM, BK, OS	L5.4	Acidofilní bučiny	1,67	0,38%
											438,01	100,00%

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

V rámci území národní přírodní rezervace je důležitá existence přirozeně meandrujících toků, které vzhledem k úzkým údolím, jimiž protékají, mají i přes nízkou nadmořskou výšku charakter horských toků. Rozkolísanost vodních toků je velmi značná, přes letní a podzimní období s nízkým stavem vody nebo téměř bez vody, při jarním tání sněhu se mění v hučící bystřiny, nejvýraznější je tok Suché Kamenice. Dalším specifickým labských přítoků je značný výškový rozdíl mezi prameny a ústím. Je to dáno tím, že od doby pliocénu si tok řeky Labe vytvářel své koryto daleko rychleji než jeho přítoky, takže jejich prohlubování se do terénu a tím rozčleňování reliéfu je teprve v počátcích. Spádové poměry jsou místy nevyrovnané a v době dostatku vody tvoří peřeje a malé vodopády.

Na území NPR se nacházejí následující vodní toky: Suchá Kamenice, Studený potok a Loubský potok a dále tři bezejmenné vodoteče.

Přílohy:

T2–Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3–Mapa dílčích ploch a objektů

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Objekty neživé přírody jsou zejména skalní útvary, přirozené výchozy a umělé odkryvy, jeskyně a kra-
sové jevy, pozůstatky vulkanismu apod.

Na území NPR je v současnosti evidováno 203 lezeckých cílů (masívů a věží) a 1760 lezeckých cest.

Tab. č. 1 Seznam masívů a věží

1	Masiv Vzkříšená stěna	47	Poslední věž	93	Synagóga	156	Masiv Smeták
2	Masiv Maturitní stěna	48	Masiv Koberec	94	Havraní jehla	157	Masiv Majdaléna
3	Parník	49	Růžová palice	95	Masiv Havraní stěna	158	Masiv Medvěd
3	Loubská jehla	50	Doutník	96	Strážce potoka	159	Polověž Lukostřelec
3	Masiv Lodivod	51	Privát	97	Rolling Stone	160	Masiv Amatérský masiv
4	Masiv Jižní stěna	52	Labská věž	98	Planeta	161	Střípek
5	Dolní věž	53	Kamarádská věž	99	Masiv Krkavčí stěna	162	Masiv Valdštejnská stěna
6	Masiv Růžová vyhlídka	54	Tlustý hrabě	100	Krkavec	163	Masiv Sirotek
7	Hřebenový kužel	55	Pavlač	101	Masiv Čtverec	164	Masiv Prdola
8	Golém	56	Masiv Žlutý pilíř	102	Masiv Mudrc	165	Masiv Belveder
9	Masiv Fregata	57	Masiv Mlok	103	Netopýr	166	Masiv Sarajevská stěna
10	Masiv Robinson	58	Mrňous	104	Masiv Poseidon	167	Masiv Umbamba
11	Masiv Simulant	59	Duhová věž	104	A Masiv Gešnek	168	Zlomisková věž
12	Masiv Kalhotkový pilíř	60	Masiv Lofas	105	Klárka	169	Masiv Zlomyslná stěna
12	Masiv Rodná hrouda	60	A Masiv Duhová stěna	106	Kamzičí hrot	170	Skopík
13	Masiv Stěna rogalistů	61	Vezír	107	Masiv Plavčík	171	Masiv Zajíc
14	Masiv Korzár	61	A Masiv Tatman	108	Masiv Admirál	172	Masiv Medvědí stěna
15	Masiv Pinta	62	Želva	109	Masiv Maják	173	Koruna jeskyně
16	Masiv Kýl	63	Masiv Krunýř	110	Masiv Labská pláž	174	Horní jeskynní věž

17	Masiv Zeď	64	Masiv Mrtvá stěna	111	Masiv Kormidelník	175	Masiv Varta
18	Masiv Panděro	65	Skleněný vrch	112	Masiv Katedrála	176	Dolní jeskynní věž
19	Masiv Růžový pilíř	66	Masiv Buková stěna	113	Masiv Kazatel	177	Věž Rudolfa Hankeho
20	Podzimní věž	67	Vřesová věž	114	Masiv Kardinál	178	Masiv Žižův masív
21	Ledová věž	68	Jižní Tyršova věž	115	Mnich	179	Děčinská věž
22	Rudolfův kámen	69	Severní Tyršova věž	115	A Masiv Metalistická stěna	180	Lomikámen
23	Kleopatra	70	Masiv Pražská stěna	116	Masiv Rozlámaná stěna	181	Cestář Kabourek
24	César	70	A Masiv Jablonecká stěna	117	Masiv Španělská bota	182	Čihadlo
25	Schovanka	71	Masiv Ozvěna	118	Masiv Španělská stěna	183	Severní terasa
26	Masiv Mlýnský pytel	72	Sluneční věž	119	Masiv Jižní bašta	184	Samotář
28	Viklan	73	Masiv Prezident	120	Masiv Pyramida	185	Lesní věž
28	Krab	74	Masiv Klášter	120	A Masiv Apač	186	Věž Suché Kamenice
29	Čertík	75	Masiv Vyšehrad	121	Masiv Malá bašta	187	Houbařský kámen
30	Hradní věž	76	Masiv Budík	122	Masiv Velká bašta	188	Lesní duch
31	Vosí hnízdo	77	Skaut	123	Masiv Baldachýn	189	Šašek
32	Ranní věž	78	Masiv Labský pilíř	124	Masiv Zrcadlo	190	Principál
33	Masiv Zimní stěna	79	Kobra	125	Trůn	191	Masiv Mlýnářská výspa
33	A Jamí věž	80	Masiv Pašerácká stěna	126	Masiv Letní rezidence	192	Masiv Mlýnářská stěna
34	Polední věž	81	Zapomenutá věž	127	Masiv Minaret	193	Stromová věž
35	Večerní věž	82	Partyzán	128	Masiv Hektor	194	Toreador
35	A Půlnoční Kámen	83	Masiv Hubertus	129	Masiv Ledová stěna	195	Rohová věž
36	Bukvice	84	Hubert	130	Masiv Titanic	196	Masiv Blokovaná stěna
37	Masiv Sova	85	Srazová věž	130	A Masiv Strašpytel	197	Masiv Pahorek
38	Kukačka	86	Kočka	131	Večernice	198	Masiv Zahradní stěna
39	Masiv Josefova hlava	86	A Myš	132	Strážce Dolního Žlebu	199	Hraniční věž
40	Stelzigův kámen	87	Skříň	133	Masiv Hlídač	200	Ještěr
41	Zbrojnoš	88	Špičák	150	Masiv Dolnožlebská vyhlídka	201	Břečťanová věž
42	Masiv Zbrojnošova stěna	89	Masiv Senátor	151	Růžová věž	202	Strážní věž
43	Masiv Karlova stěna	90	Vojtišek	152	Masiv Boule	203	Bójka
44	Masiv Volební stěna	91	Vojtěch	153	Masiv Mravenčí stěna		
45	Hladká věž	91	A Masiv Misionář	154	Mravenčí věž		
46	Masiv Piskořův (Houserův) pilíř	92	Děravá věž	155	Masiv Proton		

Lezečtví v NPR je regulováno opatřením obecné povahy, viz Správa NP České Švýcarsko: https://www.npcs.cz/sites/default/files/prilohy/2021/01/140121_npr_vyhrazeni_horol_0.pdf

V současné době je na území NPR Kaňon Labe evidováno 80 jeskyní. Jedná se převážně o jeskyně rozsedlinové, suťové, případně o jejich kombinace. Většina evidovaných jeskyní má délku chodeb přesahující 10 m, přičemž délka chodeb největšího jeskynního systému Loupežnické a Pytlácké jeskyně přesahuje 400 m. Nejhlubší jeskyní v zájmovém území je pak Jeskyně Otto Mörtzsche, jejíž hloubka je 40 m.

Tab. č. 2 Seznam jeskyní

1	Belvederská jeskyně	21	Jeskyně Nadějí	41	Loupežnická jeskyně	62	Sklep lesního ducha
2	Belvederský sklep	22	Jeskyně Otto Mörtzsche	42	Máslová díra	63	Skluzavka
3	Berlínská jeskyně	23	Jeskyně Přátel Karla Gotta	43	Medvědí dóm	64	Slepé střevo
4	Bílá jeskyně	24	Jeskyně Přátel přírody	44	Mechová jeskyně	65	Sluneční šachta

5	Bünovská jeskyně	25	Jeskyně Přátelství	45	Mezerní jeskyně	66	Soutěska otazníku
6	Cipískova jeskyně	26	Jeskyně Suché Kamenice	46	Mlýnská rozsedlina	67	Stelzigova jeskyně
7	Černá díra	27	Jeskyně U Lebky	47	Nápovědní jeskyně	68	Suchá spára
8	Dámská jeskyně	28	Jeskyně U Srazové věže	48	Netopýří jeskyně	69	Šachta u věže
9	Dětská jeskyně	29	Jeskyně V Lomu	49	Obilná sýpka	70	Tenké střevo
10	Elisalexina jeskyně	30	Jezevčí síň	50	Odpadová díra	71	Tepelná jeskyně
11	Gotické okno	31	Jílová díra	51	Oka Suché Kamenice	72	Teplá kuchyně
12	Hades	32	Jílové peklo	52	Okenní jeskyně	73	Ulita
13	Hluboká mezerní jeskyně	33	Kabinet přírodovědy	53	Pekelné struhadlo	74	Vanička
14	Holinka	34	Katedrála šílenců	54	Plást včelky Máji	75	Větrná šachta
15	Hradní sklep	35	Kladivová sluj	55	Plochá jeskyně	76	Vichřice
16	Hübnerova jeskyně	36	Kokonová jeskyně	57	Přesýpací svět	77	Vlčí jáma
17	Chodba u bunkru	37	Krakonošova jeskyně	58	Psí bouda	78	Vodní jeskyně
18	Jeskyně Honzy Černého	38	Králičí nora	59	Pytlácká jeskyně	79	Zlatý ranec
19	Jeskyně Labských kameníků	39	Ledová jeskyně	60	Rytířský sklep	80	Ztracená chodba
20	Jeskyně na terase	40	Lesní díra	61	Sklep 41		

2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Na území NPR se kromě lesních pozemků nacházejí rovněž vodní plochy, ostatní plochy, zahrady, zastavěné plochy, travní porosty. Jedná se o plošně nevýznamou část chráněného území (rozloha 5,2476 ha).

2.4.5 Základní údaje související s historickou těžbou nerostných surovin

Tab. č. 1: Zmapované opuštěné těžebny (lomů a dobývky) v hranicích NPR, stav k 1.3.2025

Surovina	Počet lomů	Počet těžebních areálů	Počet lokalit vyžadujících ochranu či zvláštní zacházení
pískovec	178	22	
granitoid	5	0	2
břidlice	1	0	0
štěrkopísky	0	1	1
potenciální lom	63	1	0
Celkem	247	24	

Tab. č. 2: Výčet reliktů souvisejících s těžbou objevených v zájmovém území (v hranicích NPR, stav k 1.3.2025)

Typ reliktu (bod)	Počet	Typ reliktu (linie)	Počet
-------------------	-------	---------------------	-------

expediční zásobník	1	cesta	15
kolna	1	cesta "kamenka"	1
kovárna	3	pěšina	4
máchedlo	4	rampa	2
mlecí kámen	2	schodiště	4
nákladiště	19	smyk (těžební či lesnický)	30
nálezy mobiliárních artefaktů	1	terasa	1
náraziště	2		
pramen	7		
rytiny, nápisy	15		
sklípek na trhaviny, hospodářský sklípek	1		
taras	10		
útulna lamačů	11		
jiné (hospodářský sklípek, pilíř, sloupek, mezník, ohradník, pec, terasa, otesek, kovadlinový kámen, koryto, ad.)	35		
Celkem	112		59

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

A. ekosystémy

ekosystém:	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Linie podél potoků Suché Kamenice a Loubského potoka.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• přítomnost vývojových fází ekosystému	Pouze dospělé stromy tvořící linie podél potoků.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	4–les nově ponechaný samovolnému vývoji.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	Stromové patro tvoří jasan ztepilý a olše lepkavá, v bylinném patru jsou přítomny a místy hojně zastoupeny mokřýš vstřícňolistý, ostřice řídkoklasá a řeřišnice hořká.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Invazní druhy nebyly zaznamenány. Nutný monitoring stavu.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	V nivě hojný výskyt mloka <i>S. salamandra</i> či skokana <i>R. temporaria</i> , přítomnost reliktních druhů hmyzu, např. drabčík <i>Dianous coerulescens</i> , příp. druhů typických pro inverzní rokle, např. kovařík <i>Sericus subaeneus</i> .	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L3.1 Hercynské dubohabřiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Porůstají báze svahů v jižní části rezervace.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• přítomnost vývojových fází ekosystému	Víceméně stejnověké porosty bez výrazné přítomnosti keřového patra nebo zmlazení dřevin.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	Většina porostů byla zařazena ve stupni 3–les přírodě blízký. Nyní je většina porostů přeřazena do stupně 4–les nově ponechaný samovolnému vývoji a zbylá část zůstává ve stupni 3–les přírodě blízký (c).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	Ve stromovém patře převládá habr obecný, keřové patro tvoří líska obecná, bylinné patro je vyvinuto sporadicky a vyskytují se v něm bika bělavá pravá, lipnice hajní a pstroček dvoulistý.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Podél cesty se místy vyskytuje netýkavka žláznatá, která je od roku 2018 v NPR monitorována a odstraňována.	
	stav:	dobrý

	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa, výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo. Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L4 Suťové lesy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Ojedíněle zastoupený biotop na prudkých svazích v okolí Loubí a Podskalí. Maloplošný výskyt pod 1 % rozlohy území.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• přítomnost vývojových fází ekosystému	Věkově částečně rozrůzněné porosty.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	Většina porostů přeřazena ze stupně 3–les přírodě blízký do stupně 4–les nově ponechaný samovolnému vývoji.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	Stromové patro tvoří javory, (javor klen, j. mleč), jasan ztepilý a lípa srdčitá. Bylinné patro se vyskytuje jen místy a tvoří ho druhy okolních bučin.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Invazní druhy nebyly zaznamenány. Nutný monitoring.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa (cf. L5.4), výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů s vazbou na mrtvé dřevo. Z obratlovců významný výskyt mloka <i>S. salamandra</i> , plcha <i>Eliomys quercinus</i> , z bezobratlých také např. koníka <i>T. neglectus</i> , příp. dalších druhů (cf. L5.4).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• zdravotní stav	Odumírání dubů, jasanů, javorů a habru v důsledku vysychání a klimatických extrémů. Kombinace s biotickými činiteli.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

ekosystém:	L5.1 Květnaté bučiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Maloplošně zastoupené společenstvo, vyskytující se severně od Loubí na svazích Horní Růžové rokle, u Podskalí na jihozápadních a západních svazích a nad soutokem Suché Kamenice s Janovským potokem.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
	Částečně věkově rozrůzněné porosty, místy s bukovým zmlazením.	

• přítomnost vývojových fází ekosystému	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	Lesy zařazené do stupně 3–lesy přírodě blízké a 4. Nyní většina porostů převedena do stupně 4–lesy nově ponechané samovolnému vývoji.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	Ve stromovém patru převládá buk lesní, přítomen je javor klen. V bylinném patře jsou zastoupeny kostřava lesní, pitulník žlutý a věsenka nachová.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Invazní druhy nebyly zaznamenány. Nutný monitoring.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa (cf. L5.4), výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů s vazbou na mrtvé dřevo. Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022). Významné druhy obratlovců (cf. L5.4).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L5.4 Acidofilní bučiny	
indikátory cílového stavu	Aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Plošně nejrozsáhlejší biotop o rozloze 40 %. Část potenciálních stanovišť je nyní pokryta odumřelými smrkovými monokulturami ponechanými povětšinou samovolnému vývoji.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
• přítomnost vývojových fází ekosystému	Částečně věkově rozrůzněné porosty, místy s bukovým zmlazením.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	Lesy zařazené do stupně 3–lesy přírodě blízké a 4. Nyní většina porostů převedena do stupně 4–lesy nově ponechané samovolnému vývoji.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	Ve stromovém patru převládá buk lesní, v příměsi borovice lesní, javor klen, habr obecný a velmi vzácně i jedle bělokorá. Bylinné patro je přirozeně chudé místy zcela chybí. Tvoří ho bika bělavá pravá, kaprad' rozložená, pstroček dvoulistý a věsenka nachová.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Podél cest a na lesních světlinách se šíří netýkavka žláznatá, která je od roku 2018 v NPR monitorována a odstraňována.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	mírně zlepšující se
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa (cf. L5.4), výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických (z nejvýznamnějších brouků (cf. Blažej et al. 2023) <i>Ceruchus chrysomelinus</i> , <i>Crepidophorus mutilatus</i> , <i>Prostomis mandibularis</i> , <i>Quedius truncicola</i> , <i>Aeletes atomarius</i> , <i>Arrhenopeplus tesserula</i> , <i>Euplectus kirbii</i> , <i>Mycetophagus ater</i> , <i>Pogonocherus hispidulus</i> , <i>Pycnomerus terebrans</i>) myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé	

	dřevo a dutiny). S vazbou na výskyt smrku i jiné druhy dřevin, v ČR jedinečný výskyt ohroženého reliktního kovaříka <i>Lacon lepidopterus</i> . Biotop významných druhů obratlovců (především mlok <i>S. salamandra</i> , skokan <i>R. temporaria</i> či ropucha <i>B. bufo</i>), dále z ptáků dutinné druhy (sýc, holub doupňák atd.) a druhy s vazbou na rozsáhlé lesní porosty (čáp černý či různé šplhavci, např. žluna šedá a datel).
stav:	dobrý
trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L7.1 Suché acidofilní doubravy	
indikátory cílového stavu	Aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Fragmentární výskyt v okolí Labské stráně.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• přítomnost vývojových fází ekosystému	Většinou stejnověkové porosty.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	4–les nově ponechaný samovolnému vývoji	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	Stromové patro je tvořeno dubem zimním, bylinné patro tvoří brusnice borůvka, černýš luční a metlička křivolaká.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Invazní druhy nezaznamenány. Nutný monitoring.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Výskyt bioindikačně významných reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny). Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i>).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L7.3 Subkontinentální borové doubravy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Maloplošně zastoupený biotop vyskytující se v okolí Labské Stráně a Loubí.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• přítomnost vývojových fází ekosystému	Víceméně stejnověkové porosty.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	4–les nově ponechaný samovolnému vývoji	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
	Stromové patro je tvořeno borovicí lesní, břízou bělokorou a ojediněle dubem zimním, v keřovém patře se vyskytuje krušina olšová, bylinné patro tvoří	

výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	brusnice borůvka, b. brusinka, černýš luční, vřes obecný a velmi vzácně i keříčkovité dutohlávky.
	stav: dobrý
	trend vývoje: setrvalý
bez invazních druhů	Místy zmlazuje borovice vejmutovka a dub červený.
	stav: zhoršený
	trend vývoje: setrvalý
výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Výskyt bioindikačně významných reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu <i>Acalles</i> (sensu lato), široké spektrum saproxylických či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny). Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i> či ještěrky <i>Z. vivipara</i>).
	stav: dobrý
	trend vývoje: setrvalý

ekosystém:	L8.1 Boreokontinentální bory, ostatní porosty	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému	Charakteristický biotop skalních ostrohů a plošin zaujímající 5,5 % rozlohy NPR.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost vývojových fází ekosystému	Ve vrcholových partiích, v okolí skalní hrany silný tlak spárkaté zvěře, způsobující rozsáhlou erozi a zcela eliminující přirozené zmlazení! Pouze v nepřístupných částech terénu přítomny všechny vývojové fáze ekosystému včetně padlých stromů.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující
klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	4–lesy nově ponechané samovolnému vývoji	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin	Stromové patro tvoří borovice lesní a bříza bělokorá, v bylinném patře se vyskytuje brusnice borůvka, b. brusinka, vřes obecný a vzácně na zastíněných hranách skal rojovník bahenní. Místy zde rostou i keříčkovité dutohlávky.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
bez invazních druhů	Místy zmlazuje borovice vejmutovka případně dub červený. Nutný monitoring.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Výskyt významných druhů hmyzu širokého spektra saproxylických (např. krasci <i>Chrysobothris igniventris</i> a <i>Phaenops formaneki</i> či tesařík <i>Acmaeops marginalis</i>) či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny. Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce. Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i> či ještěrky <i>Z. vivipara</i>). Hnízdiště sokola, výra apod.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Bodový výskyt. Dvě významná prameniště u Podskalí a Labské Stráně.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• zachování přirozeného stanovištního charakteru s reprezentativními a významnými druhy rostlin	Na prameništi jižně od Labské Stráně je přítomna ostřice převislá. Na prameništi u Podskalí se vyskytují charakteristické druhy řeřišnice hořká, ostřice řídkoklasá a bezkolenec modrý a vzácné mechorosty stěkovec mnohodílný a krondlovka netíkovitá.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Na prameništi s výskytem ostřice převislé byla v minulosti odstraněna křídlatka japonská. Nové výskyt invazních druhů nebyly zjištěny. Nutný monitoring.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022) Biotop významných druhů obratlovců (např. mlok <i>S. salamandra</i> , skokan <i>R. temporaria</i> nebo čolek <i>I. alpestris</i>)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
• rozloha ekosystému	Charakteristické společenstvo skalních ostrohů a hran.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• zachování přirozeného stanovištního charakteru s reprezentativními a významnými druhy rostlin	Společenstvo keříčků tvořené porostem brusnice borůvky, b. brusinky a vřesu obecného. Vzácně se na zastíněných hranách skal vyskytuje rojovník bahenní a místy jsou přítomny i keříčkovité dutohlávky. Ve vrcholových partiích, v okolí skalní hrany silný tlak spárkaté zvěře, způsobující rozsáhlou erozi a zcela eliminující přirozené zmlazení!	
	stav:	lokálně zhoršený
	trend vývoje:	lokálně zhoršující
• bez invazních druhů	Invazní druhy nebyly zjištěny. Nutný monitoring.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce. Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka <i>C. austriaca</i> či ještěrky <i>Z. vivipara</i>).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
	Skály, skalní masivy a stěny, výchozy skal, skalek a balvanů o rozloze 19 % území NPR.	

• rozloha ekosystému	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• zachování přirozeného stanovištního charakteru s reprezentativními a významnými druhy rostlin	Výslunné skály, skalní stěny a ostrohy jsou porostlé společenstvy lišejníků s charakteristickými druhy misničkou zelenavou a porpidií velkoplodou. Zatímco zastíněné skalní stěny, báze skal, skály v lesích a balvaniště jsou porostlá společenstvy mechů a kapradin s charakteristickými druhy mechorostů čtyřzoubkem průzračným, dvouhrotečkem různotvárným, bělomechem skalním a vršatkou Taylorovou a kapradinami bukovincem osladičovitým, kapradí rozloženou a osladičem obecným.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• bez invazních druhů	Invazní druhy nebyly zjištěny. Nutný monitoring.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
• výskyt charakteristických a významných druhů živočichů	Výskyt reliktní fauny hmyzu inverzních roklí (z nejvýznamnějších např. kovařík <i>Sericus subaeneus</i> , atd., cf. Blažej et al. 2023), faunu odpovídajících fytofágů brouků řeší např. Škoda et al. (2021) apod. Z významných především mlok <i>S. salamandra</i> či skokan <i>R. temporaria</i> .	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

C. útvary neživé přírody

útvary neživé přírody:	S3B Jeskyně nepřístupné veřejnosti	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha ekosystému	Bodový výskyt.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

2.5.1 Shrnutí hodnocení stavu předmětů ochrany

Charakteristickými lesními společenstvy NPR Kaňon Labe jsou kyselé (acidofilní) bučiny (L5.4), reliktní bory na skalách (L8.1B), borové doubravy na skalních plošinách (L7.3) a dubohabřiny na bázi svahů (L3.1). Významnými nelesními společenstvy jsou vegetace skal a drolin (S1.2) a společenstva keřičků na skalních hranách (T8.3), ostatní vegetační jednotky jsou zastoupeny maloplošně či bodově.

Plošně nejrozsáhlejším společenstvem jsou **kyselé (acidofilní) bučiny (L5.4)**, které pokrývají 40 % plochy rezervace. Jedná se o nejnižší rostoucí bučiny v České republice. Jsou to místy věkově rozrůzněné porosty s mladými věkovými stádii i tlejícími kmeny. Z botanického hlediska se jedná o přirozeně chudý biotop s nízkou pokryvností bylinného patra. Z pohledu zoologického je však výrazně přítomné mrtvé dřevo v nepřístupných porostech jedním z druhově nejdiverzifikovanějších biotopů Labských pískovců. Z nejvýznamnějších druhů byly recentně potvrzené reliktní dutinné druhy brouků (např. kovařík *Crepidophorus mutilatus*, drabčík *Quedius truncicola* či *Plectrophloeus nubigena*), na dřevní houby vázané mycetofilní druhy (např. *Mycetophagus ater*) či ostatní saproxylické druhy (např. roháček *Ceruchus chrysomelinus*, *Prostomis mandibularis*, mršník *Aeletes atomarius*, drabčici *Arrhenopeplus tesserula*, *Cephennium carnicum*, *Euplectus kirbii*, tesařík *Pogonocherus hispidulus* či brouk *Pycnomerus terebrans*). Část porostů byla v minulosti přeměněna na smrkové monokultury. Ty ovšem během kůrovcové gradace, která vrcholila v suchých letech 2018–2019, odumřely a nyní podrůstají nebo jsou již hojně podrostlé bukovým zmlazením. Rozloha biotopu se díky tomuto vývoji bude navyšovat. K přirozenému rozkladu alespoň lokálně ponechané spodní partie kmenů po zlomech, vývraty včetně kořenových soustav či těžbou cíleně vytvořené vyšší pařezy jsou příležitostí pro zdejší populace saproxylických brouků,

kteřé lze považovat za nejvíce ohrožené a ochrannřsky nejvýznamnější v rámci celé České republiky. Dřevu smrkových kmenů a pařezů s červenou hnilobou je velmi atraktivní např. pro vývoj druhu *Prostomis mandibularis* (Blažej et al. 2021, 2023), kovaříka *Lacon lepidopterus* a rohářka *Ceruchus chrysomelinus* (Brůha et al. 2022, Blažej et al. 2023). Místy se podél turistických cest, na světlínách a na balvanistích vyskytuje invazní netýkavka žláznatá, která je od roku 2018 na území NPR monitorována a vytrhávána. Většina indikátorů cílového stavu je v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Reliktní bory (L8.1B) se vyskytují na skalách, kde přecházejí ve společenstva keřičků na skalních hranách a ostrožnách (T8.3) a naopak na plošinách a mírných svazích přeházejí v borové doubravy (L7.3). Ve vrcholových partiích v okolí skalní hrany je patrný silný tlak spárkaté zvěře, způsobující pomístní erozi a blokující přirozenou obnovu. Pouze v nepřístupných částech terénu jsou přítomny všechny vývojové fáze ekosystému včetně padlých stromů (stav zhoršený / trend vývoje zhoršující). Současně je zde zaznamenán výskyt významných druhů rostlin, včetně vřesů. Dalším rizikem pro přirozená společenstva je vtroušené **zmlazení** borovice vejmutovky a dubu červeného (stav zhoršený / trend vývoje setrvalý). Z významných druhů živočichů je přítomno široké spektrum saproxylických (např. krasci *Chrysobothris igniventris* a *Phaenops formanekei* či tesařik *Acmaeops marginalis*) či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny. Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce. Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka *C. austriaca* či ještěrky *Z. vivipara*). Hnízdiště sokola, výra apod. I přes tyto negativní vlivy se ostatní indikátory cílového stavu nacházejí v dobrém stavu se setrvalým trendem vývoje.

Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin (S1.2) je typická pro skály, skalní masivy a stěny, výchozy skal, skalek a balvanů (cca 19 % území NPR). Výslunné skály, skalní stěny a ostrohy jsou porostlé společenstvy lišejníků s charakteristickými druhy misničkou zelenavou a porpidií velkoplodou. Zatímco zastíněné skalní stěny, báze skal, skály v lesích a balvaniště jsou porostlé společenstvy mechů a kapradin s charakteristickými druhy mechorostů čtyřzoubkem průzračným, dvouhrotečkem různotvárným, bělomechem skalním a vršátkou Taylorovou a kapradinami bukovincem osladičovitým, kapradí rozloženou a osladičem obecným. Invazní druhy nebyly zjištěny. Výskyt reliktní fauny hmyzu inverzních roklí (z nejvýznamnějších např. kovařík *Sericus subaeneus*, atd., cf. Blažej et al. 2023), faunu odpovídajících fytofágních brouků řeší např. Škoda et al. (2021) apod. Z významných především mlok *S. salamandra* či skokan *R. temporaria*. Indikátory cílového stavu se nacházejí v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Brusnicová vegetace skal a drolin (T8.3) je charakteristické společenstvo skalních ostrohů a hran. Společenstvo keřičků tvořené porostem brusnice borůvky, b. brusinky a vřesu obecného. Vzácně se na zastíněných hranách skal vyskytuje rojovník bahenní a místy jsou přítomny i keřičkovité dutohlávky. Ve vrcholových partiích, v okolí skalní hrany silný tlak spárkaté zvěře, způsobující rozsáhlou erozi a zcela eliminující přirozené zmlazení (stav lokálně zhoršený / trend vývoje zhoršující). Invazní druhy nebyly zjištěny. Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce. Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka *C. austriaca* či ještěrky *Z. vivipara*).

Hercynské dubohabřiny (L3.1) na bázi svahů v jižní části NPR tvoří víceméně stejnověké porosty bez výrazné přítomnosti keřového patra nebo zmlazení dřevin (stav zhoršený / trend vývoje setrvalý). Z charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin převládá habr obecný, keřové patro tvoří líska obecná, bylinné patro je vyvinuto sporadicky a vyskytují se v něm bika bělavá pravá, lipnice hajní a pstroček dvoulistý (stav zhoršený / trend vývoje setrvalý). Z invazních druhů se podél cest místy vyskytuje netýkavka žláznatá. Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa, výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu *Acalles* (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo. Významné druhy

fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022). Indikátory cílového stavu se nacházejí v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Pouze omezeně se v NPR vyskytují **květnaté bučiny (L5.1)**. Jedná se o částečně věkově rozrůzněné porosty s charakteristickými druhy bylinného patra. Zoologicky druhově velmi bohatý typ lesa (cf. L5.4), výskyt reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu *Acalles* (sensu lato), široké spektrum saproxylických a myrmekofilních druhů s vazbou na mrtvé dřevo. Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022). Významné druhy obratlovců (cf. L5.4). Indikátory cílového stavu se nacházejí v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Na výchozech krystalinických hornin se nacházejí **sut'ové lesy (L4)**, které jsou postiženy odumíráním dřevin stromového patra, hlavně dubů, javorů a jasanů, především vlivem dlouhodobě srážkově chudých období, ale také extrémních povětrnostních podmínek, dopadajících především na okolí rozpadlých kůrovcových smrčin (možný budoucí pozitivní efekt na populace významného saproxylického hmyzu). Stav biotopu je zhoršený, trend vývoje setrvalý.

Subkontinentální borové doubravy (L7.3) jsou fragmentárně zastoupeným biotopem vyskytujícím se např. v okolí Labské Stráně a Loubí. Tvořeny jsou víceméně stejnověkými porosty. Výskyt charakteristických druhů rostlin včetně vřesů. Z invazních druhů místy zmlazuje borovice vejmutovka a dub červený (stav zhoršený / trend vývoje setrvalý). Výskyt bioindikačně významných reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu *Acalles* (sensu lato), široké spektrum saproxylických či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny). Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022), cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Výskyt callunobiontních druhů s vazbou na vřesoviště (cf. poznatky z managementové plochy bývalé lesní školky u Bynovce). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka *C. austriaca* či ještěřky *Z. vivipara*). Indikátory cílového stavu se nacházejí v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Suché acidofilní doubravy (L7.1) jsou fragmentárně na hranách skal, např. v okolí Labské stráně, tvořeny většinou stejnověkými porosty. Z charakteristických, diagnostických a významných druhů rostlin je stromové patro tvořeno dubem zimním, bylinné patro tvoří brusnice borůvka, černýš luční a metlička křivolaká. Invazní druhy nezaznamenány. Výskyt bioindikačně významných reliktních druhů hmyzu, např. nosatci z rodu *Acalles* (sensu lato), široké spektrum saproxylických či myrmekofilních druhů (vč. poznatků z levého břehu kanonu, cf. Blažej et al. 2023) s vazbou na mrtvé dřevo a dutiny). Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022). Biotop významných druhů obratlovců (např. užovka *C. austriaca*). Indikátory cílového stavu jsou v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Podél Suché Kamenice a Loubského potoka se nacházejí liniové porosty **údolních jasanovo-olšových luhů (L2.2)**. Přítomnost pouze dospělých stromů tvoří linie podél potoků (stav zhoršený / trend vývoje setrvalý). Recentně zde byly potvrzeny reliktní a horské druhy (např. kovařík *Sericus subaeneus* či drabčík *Dianous coerulescens*) či druhy s vazbou na jedli (především kozlíček *Pogonocherus ovatus*), ale také mlok *S. salamandra* či skokan *R. temporaria*. Indikátory cílového stavu jsou v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Pouze bodově se v NPR vyskytují **prameniště (R1.4)**, na kterých se vyskytuje řada významných druhů rostlin, např. ostřice převislá. Významné druhy fytofágního hmyzu z řad nosatcovitých brouků (cf. Strejček et al. 2020, Blažej et al. 2023) či motýlů (cf. Vávra 2008, Kadlec et al. 2022). Biotop významných druhů obratlovců (např. mlok *S. salamandra*, skokan *R. temporaria* nebo čolek *I. alpestris*). Indikátory cílového stavu se nacházejí v dobrém stavu, trend vývoje je setrvalý.

V NPR se nachází řada **jeskyní nepřístupných veřejnosti (S3B)**, které jsou významným zimovištěm letounů, obojživelníků i z hlediska jedinečného výskytu koníka jeskynního (*T. neglectus*). Indikátory cílového stavu se nacházejí v dobrém stavu, trend vývoje setrvalý.

Území NPR Kaňon Labe bylo před vyhlášením NPR na převažující rozloze v péči organizace Lesy České republiky s.p., respektive jejich předchůdcem Severočeské státními lesy Teplice n.p. a následně, po provedení lesních restitucí, na menší zbývající ploše i soukromými vlastníky (obce, města, fyzické osoby).

Zejména díky terénní nepřístupnosti byly větší části zájmového území méně dotčeny lesnickou hospodářskou činností nebo se v určitém období preferované intenzivní způsoby obhospodařování dotkly jen v menší míře. Tím bylo zachováno území s nízkým stupněm hemerobie s výskytem řady unikátních společenstev, které do značné míry odráží stanovištní a přírodní podmínky a jsou blízké potenciální přirozené vegetaci, např. submontánních bučin (svazu *Luzulo-fagetum*) – nejnižší z hlediska nadmořské výšky v České republice. Obtížná přístupnost některých částí území a postupný útlum lesnické činnosti i v souvislosti s vyhlášením stupně ochrany NPR, či předchozí charakter území a zařazení lesů do kategorie účelového lesa (les ochranný) vedlo k zachování přírodě blízkého charakteru lesa, který se dále vyvíjí k vyšším stupňům přirozenosti.

Celkově je na území vysoká druhová bohatost lesních dřevin s bohatou prostorovou a věkovou diverzitou s gradientem od suchých velmi teplých skalních plošin k chladným a vlhkým na dně inverzních roklí. Můžeme se zde setkat se zmlazením většiny druhů dřevin, což je v důsledku vysokého ovlivnění lesních porostů a vysokých stavů zvěře v Labských pískovcích a NP České Švýcarsko spíše výjimkou. Bohatost a zachovalost rostlinných a zejména lesních společenstev je jednoznačně klíčovým faktorem, který pozitivně ovlivňuje a určuje bohatost živočišných cenóz, zejména ptačích a savčích. Bohatá druhová a stanovištní diverzita lesa na tomto území umožnila přežití i citlivých druhů živočichů.

Závěry pro další postup:

– pravidelná kontrola a ochrana území, zejména částí hodnotnějších s vyšším stupněm přirozenosti;
– v okrajových částech možno provádět průběžně výběrnou těžbu či trvale udržovat nízký tvar lesa v okolí veřejné silniční komunikace za účelem snížení rizika pádu stromů na komunikace či majetek lidí;
– realizaci zásahů plánovat vždy mimo hnízdní období ptáků, konkrétně do období od 1.8. do 15.2., s výjimkou výjimečných situací (bezprostřední ohrožení životů, zdraví a majetku lidí), kdy je možno tato opatření provádět bez ohledu na roční období;
– striktní zachovávání biologického dědictví ekosystémů: neodstraňovat stará torza stromů a dřevo v různých stádiích dekompozice, chránit přirozené zmlazení, v případě akutních případů ponechávat dutinné části kmenů a silných kosterních větví, nezaklápět kořenové vývraty apod.;
– podpořit cílenými kroky vzácné a ohrožené druhy živočichů (zejména ochrana omezením pohybu v okolí hnízdišť, v jeskyních během období hibernace atd.);
– důsledná regulace početnosti zvěře a případně ochrana citlivých a ohrožených druhů dřevin oplocením;
– veškeré zásahy provádět citlivě vzhledem k hnízdícím druhům ptáků, dutinovým druhům, hibernujícím druhům (např. kontrola obsazenosti dutin);
– v celém území, vyjma okrajových částí, kde bude nutný cílený výběr nebezpečných stromů či údržba trvale nízkého tvaru lesa kvůli ochraně životů, zdraví a majetku lidí, směřovat v dlouhodobé perspektivě k preferenci a převažujícímu podílu přírodních procesů.

– průběžná kontrola stabilitních poměrů ve skalním svahu, včetně starých lomových stěn (revize rajonizace rizik, bezpečnostní kontrolní monitoring vybraných lokalit)
– uzamčení dalších vchodů do rozsedlinových jeskyní v případě zjištění výskytu vzácných či ohrožených druhů organismů, případně z důvodu bezpečnosti (rizikové pohyby skal)
– zachování cenných reliktů v krajině po historické těžbě kamene, dodržování šetrného managementu v rámci lesnických aj. zásahů, aby nedošlo k jejich poškození

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize prioritních zájmů ochrany přírody nejsou očekávány.

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

Hlavními cíli požadované přírodě blízké péče o lesní ekosystémy v NPR Kaňon Labe se všemi jejich složkami jsou:

- nezhoršovat stav a přirozenost lesních ekosystémů, či jejich částí, které dosáhly cílového stavu, případně ponechat přírodním procesům porosty či jejich části, které cílového stavu dosáhnou nerušeným průběhem přírodních dějů
- komplexní péče o celé ekosystémy
- odstranění, či maximální omezení šíření geograficky nepůvodních a invazních druhů, pokud hrozí jejich další šíření do přirozených společenstev
- podpora věkové a prostorové struktury porostů zásahy různé intenzity v uměle založených, zejména mladých lesních porostech, pokud se jedná o rozsáhlejší celky
- uplatnění pouze maloplošných, podrostních a výběrných způsobů lesnického managementu
- maximální využívání a podpora přirozených procesů zejména s důrazem na přirozenou obnovu
- ponechávání mrtvého dřeva a ponechávání starých stromů k dožití

V obecné rovině jsou omezení lesnické činnosti stanovená v zákoně o ochraně přírody - viz ustanovení § 26 a § 29 písm. a), dále § 50 ZOPK, týká se např. těchto činností:

- obnovní a výchovné postupy uplatňované v lesních porostech, které vedou v rámci daného porostu k dlouhodobému nahrazení, úplnému odstranění či snížení podílu zastoupení přirozené hlavní dřeviny porostů na daném stanovišti jinou dřevinou
- obnovní postupy uplatňované v lesních porostech, které neumožňují trvalé zachování porostů nejstarších věkových stupňů s přírodě blízkou druhovou skladbou v rámci daného lesního hospodářského celku
- zalesňování stanovištně nepůvodními dřevinami
- příprava půdy frézováním při obnově lesa, frézování a vytrhávání pařezů, naorávání, shrnování klestu a pařezů do valů, vyklízení veškerého mrtvého dříví a těžebních zbytků z porostů, štěpkování mrtvé dřevní hmoty a těžebních zbytků
- rušivé zásahy (těžba a vyklizování dříví) v hnízdním období od 15.2. do 31.7.

Dále jsou uvedeny příklady hospodaření na lesních pozemcích, které nevyžadují intenzivní technologie, nedochází ke změně v biologické rozmanitosti, struktuře a funkci ekosystému (ve smyslu § 29 písm. a) ZOPK):

- rekonstrukce porostů invazních dřevin či porostů s nevhodnou druhovou skladbou (např. stejnověké monokulturní porosty), při kterých vznikne odlesněná plocha (holina) v zákonných limitech lesního zákona č. 289/1995 Sb. v platném znění), a zároveň je dodržena podmínka, že na ploše po těžbě zůstane ponecháno k zetlení 30 m³/ha dřevní hmoty. Pokud to dovolí geomorfologie terénu (s ohledem na bezpečnost), zůstane na místě dřevní hmota ve formě stojících stromů (pokud se nejedná o invazní druhy) rozptýlené po ploše, jinak ve formě ležícího dříví. Musí být dodržena podmínka realizace těžby mimo hnízdní období (1.8. – 15.2.).
- těžba úmyslná i nahodilá, při které nevznikne odlesněná plocha (holina) větší než 0,2 ha a je realizována mimo hnízdní období (1.8. – 15.2.)

Zásady pro provádění bezpečnostní těžby dřevin v porostech podél silnice I. tř. č. I/62 a to pro případy, kdy se bude jednat o preventivní bezpečnostní těžbu většího rozsahu (desítky, stovky jedinců stromů):

- Pokácená dřevní hmota zůstane ležet v porostu, s výjimkou situací, kdy to vzhledem k místním podmínkám nedovoluje bezpečnostní hledisko (např. v prudkém svahu by hrozil sesun torza stromu a následkem toho ohrožení provozu na silnici I/62).
- Bude uplatňováno ponechávání vysokých i nízkých pařezů dle terénních a technických možností subjektu, který bude zásah realizovat.
- Kácení dřevin bude prováděno v podzimních a zimních měsících (tj. období mimo dobu hnízdění ptáků a aktivitu netopýrů) – tato podmínka platí v případě plánovaných zásahů, kdy nehrozí bezprostřední ohrožení.

V případě řešení situace dřevin bezprostředně ohrožujících bezpečnost osob a majetku a v případech, kdy se navrhuje těžba menšího rozsahu (v počtu několika jedinců až několika málo desítek stromů) nemusí být dodrženy výše uvedené podmínky. Při plánování bezpečnostních těžeb bude ale voleno přednostně časové období bez konfliktu se zájmy ZCHD, což je konkrétně hnízdní období 15.2. – 31.7., v případě plošné těžby souší je z důvodu ochrany letounů třeba vyloučit z těžeb období od 15.9 do 15.11.

Běžná údržba zeleně podél silnice (kosení, odstraňování větví nebo částí keřů zasahujících do průjezdného profilu apod.) není považována za činnost, která podléhá předchozímu souhlasu ve smyslu vyhl. č. 142/2010 Sb. (§ 3 písm. g) - *odstraňovat stromy ohrožující provoz na silnici I/62 Děčín – Hřensko*).

Přílohy:

T7 – Rámcové směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o vodní ekosystémy

Do dynamiky vodních toků a drobných vodotečí nebude zasahováno a budou ponechány přirozenému vývoji. Neprovádět žádné zásahy do přirozených koryt potoků, například opevňování břehů a podobně.

Rybník v k.ú. Loubí u Děčína byl v roce 2024 rekonstruován. Jeho údržba není v rozporu se zájmy ochrany přírody.

c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Péče o ekosystémy mimo lesní pozemky není navrhována.

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Významné druhy rostlin a hub jsou přirozenou součástí lesních společenstev, a proto je jejich setrvání na lokalitě podmíněno zachováním těchto ekosystémů a jejich ponecháním samovolnému vývoji.

Řada významných druhů cévnatých rostlin a mechorostů se vyskytuje v údolí Suché Kamenice. Jedná se o subatlantské druhy (např. kapradina vláskatec tajemný) a horské až vysokohorské druhy (např. mechorosty mokřanka oddálená, dvouhrotec velký), které zde rostou díky výraznému inverznímu charakteru zdejší rokle. Mnohé významné druhy mechorostů rostou na balvanech v korytě periodicky vysychavého potoka Suché Kamenice. Pro zachování celkové bohatosti této rokle je nutné zachování mikroklimatických poměrů lokality a přirozeného charakteru potočního koryta. Mikroklimatické poměry jsou v současnosti narušeny plošným odumíráním smrkových porostů, které se zde vyskytují především na severních a severovýchodních svazích. Tyto porosty jsou vně hranic rezervace sanovány holosečnými těžbami. Proto je nutné pozměněná lesní společenstva s vyšším podílem smrku ponechat na území NPR samovolnému vývoji.

Řada vzácných druhů mechorostů (např. křepinka penízková, pařezovec křivolistý, pérovec hřebenitý) a hub (např. bolinka černohnědá, pórnatka placentová) je vázaná svým výskytem na tlející kmeny. Pro tyto druhy je nutné ponechávání celých stromů různého stáří a tloušťky kmene k zetlení. Jelikož je

většina porostů ponechána samovolnému vývoji, lze očekávat nárůst vhodných substrátů pro dřevožijné druhy mechorostů a hub.

Vzácné druhy rostlin (např. rojovník bahenní) a lišejníků (např. dutohlávka ježatá, d. rohovitá, d. lesní), vyskytující se v reliktních borech porůstajících skalnaté plošiny mohou být negativně ovlivněny nadměrným sešlapem spárkatou zvěří a v okolí vyhlídkových míst návštěvníky, dále bývají tyto biotopy invadovány borovicí vejmutovkou a dubem červeným. Pro zachování těchto biotopů a na ně vázaných vzácných druhů je především nutné odstraňování geograficky nepůvodních druhů dřevin a snížení početních stavů spárkaté zvěře v okolí NPR.

Na území NPR se vyskytují následující invazní druhy rostlin: borovice vejmutovka, dub červený, netýkavka žláznatá a křídlatka japonská. Borovice vejmutovka a dub červený se šíří v reliktních borech, borových a kyselých doubravách a ve společenstvech keřů na hranách skal, odkud vytlačují původní druhy rostlin. Tyto druhy je nutné z invadovaných porostů odstraňovat. Borovici vejmutovku lze úspěšně odstranit kácením dospělých stromů a výřezem zmlazení. Dub červený je nejlépe odstraňovat pomocí injektáže herbicidu do kmene stromu. Průběžně je nutné sledovat šíření nepůvodních druhů a přijmout opatření k jejich omezování.

Netýkavka žláznatá je v NPR monitorována a odstraňována od roku 2018. Vzhledem k tomu, že se šíří nejen podél vodních toků, ale především podél turistických cest, na lesních světlinách a suťoviscích, je nutné i nadále tento druh v celém území NPR monitorovat a odstraňovat vytrháváním.

Křídlatka japonská se vyskytuje v několika malých omezených populacích v okolí sídel. Od roku 2022 je v NPR monitorována a odstraňována postřikem herbicidu na list. Lokality výskytu a další potenciální místa je třeba nadále monitorovat a v případě výskytu rostliny zlikvidovat.

e) péče o populace a biotopy živočichů

Lesní hospodářskou činností v minulosti byly dotčeny všechny druhy živočichů, především hmyzu (viz dále), avšak v poslední době je nejvíce rušivým vlivem návštěvnost, zejména turistika a horolezectví. **Ptáci** v době reprodukce (vč. toku) a jejich hnízdiště jsou nejcitlivější na rušivé faktory v období od února do července. **V hnízdním období je třeba omezit všechny aktivity vedoucí k nekontrolovanému pohybu osob mimo značené turistické cesty a cyklostezky.**

Obojživelníci jsou svou reprodukcí v území odkázáni především na tišiny tekoucích vod a lokální tůň, případně umělé vodní plošky v okrajových částech navazujících na zástavbu (cf. Hejduk 2013), které by neměly být v tomto období vystavovány disturbancím (odklizení dřevní hmoty, opravy drobných staveb, např. opevnění cest). Průběh reprodukce, resp. přítomnost vývojových stadií obojživelníků lze v daném území předpokládat vzhledem k jeho zařazení mezi teplejší oblasti (podobně jako Srbskokamenicko nebo Českokamenicko):

- čolci *I. alpestris* (příp. *I. vulgaris*) přelom únor / březen – metamorfóza květen a červen,
- skokani rodu *Rana* únor / březen – metamorfóza květen a červen,
- ropucha *B. bufo* (odvozeno od situace na Libouchecku, cf. Hejduk & Hejduk, in prep.) přelom březen / duben – metamorfóza červenec,
- mlok *S. salamandra* (viz PR Holý vrch u Jílového) celoročně (vodoteče, podzemní vody).

V období **zimování** obojživelníků i **letounů** je nepřipustný pohyb nepovolaných osob v jeskyních i štolách. Velmi atraktivním místem k hibernaci bývají skládané cesty, zarostlé zbytky stavebních základů, jeskyně a štoly, ale také např. staré deponie tlející dřevní hmoty. Pokud bude třeba, budou pro ochranu letounů instalovány mříže i do vchodů dalších jeskyní.

Doporučení na podporu **hmyzu a s ním souvisejících biotopů** vychází z práce Kadlece et al. (2022). Ve spodních částech ZCHÚ při západní hranici, tj. podél silnice č. 62, sledovat stav starších stromů (kontroly ZCHÚ) vzhledem k ochraně silničního provozu. V případě bezpečnostního kácení je přínosné ponechávat vysoké pařezy, které mohou sloužit k zachycení pohyblivých materiálů ve svahu (např. po vývratech či zlomech) i k vývoji saproxylických skupin hmyzu během jejich přirozeného rozkladu.

V suchých letních obdobích jsou případnými požáry ohroženy především porosty na skalní hraně, kde dochází expozicím k výraznému vlhkostnímu deficitu a kumulaci organického materiálu. Je třeba zaznamenávat ohniště během kontrol ZCHÚ, případně využívat v rizikovém období strážní služby. Zasažené plochy požárem pak ponechat v maximální míře samovolnému vývoji s doporučením monitoringu (souvislost s významným biokoridorem a také iniciačními sukcesními stadii s možností expanze významných, dosud latentních druhů).

Dřevní hmota v podobě částí ležících i stojících kmenů, dutinové části a kořenové soustavy musí být ponechána k přirozenému rozkladu bez manipulace. Likvidace dřevní hmoty štěpkováním či využívání štěpky při údržbách porostů či v okolí cest je zcela nežádoucí. Rozklad tohoto materiálu je pomalý a často prorůstá plísněmi, což vytváří potencionální infekční prostředí pro saproxylický hmyz (dřevokazné houby).

Sklaní řízení je vhodné po případném zajištění ponechávat přirozenému vývoji, tj. např. bez umělé obnovy, aby měla prostor pro rozvoj také společenstva iniciačních sukcesních stadií, která budou velmi blízká bohaté fauně sledované na ploše bývalé lesní školky u Bynovce (cf. Blažej & Straka 2010, Blažej 2018, Černý & Blažej 2019, Škoda & Blažej 2022).

Z hlediska druhové skladby dřevin je možné podpořit populace významných a citlivých druhů dřevin, zde především jedlí, jilmů, ale také dubů, např. v kombinaci porostu s jasanem, které jsou častěji zastoupeny na protějším břehu kaňonu nebo lípy malolisté. Prostor oplocenek je vhodné využít k chráněné výsadbě pylonosných dřevin z řad růžovitých (*Rosaceae*), např. třešní či jeřábů, v navazujícím prostoru mimo ZCHÚ lze vhodně využít také různé jiné ovocné dřeviny.

V kulturách modřínu opadavého mohou být provedeny zásahy podporující jejich bohatší strukturu. Na modřínu vývojem prosperuje např. nosatec *Hylobius excavatus* a vzhledem k vhodnému typu vlhkého červeného rozpadu dřeva může být osidlován i reliktními druhy saproxylického hmyzu. Hrubá borka modřínů je v případě pařezů či torz hojně využívána koloniemi dřevních mravenců (především z rodu *Lasius*), vč. možného výskytu velmi významných myrmekofilů. Nebylo by proto nutné jeho úplné vymýcení, příp. ponechání vyšších stromových torz.

Zcela nežádoucí je využívání invazních a nepůvodních dřevin a to vč. navazujících porostů. Vlivem současného rozpadu porostů smrku po kůrovcové gradaci v období 2018–2021 je zaznamenávána expanze významných druhů s vazbou na poškozené a odumírající smrčiny. Na lokalitě se jedná o přítomné druhy *Ipedia binotata*, *Silvanoprus fagi* a *Corticeus fraxini*. Pro jejich podmínky v budoucnu by měla být zachována část rozpadajících se smrkových kmenů. Kmeny těchto smrků by na lokalitě mohly být alespoň částečně ponechány v ležící formě a jako vyšší stojatá torza (s výškou kolem 2–3 m; kde je prokázán výskyt velmi významného druhu kovařika *Lacon lepidopterus*, cf. Brůha et al. 2022). Smrkové dřevo má navíc tendence k velmi vhodnému rozpadu vlhkým červeným typem a prostředí je často využíváno i reliktními druhy saproxylických brouků s indifferencí ke konkrétnímu druhu dřeviny, vč. roháče *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785), cf. Brůha et al. (2022).

Návrh ochranných opatření je následující:

-	plánované lesnické zásahy, zejména těžební, provádět mimo období hnízdění, tedy v době od 1. 8. do 15. 2., s výjimkou bezodkladného kácení z důvodu ochrany života, zdraví a majetku
-	těžby které by se mohly dotknout místní populace letounů (plošná těžba kůrovcových souší částečně s kůrou, dutinových stromů) plánovat do období od 15. 9 do 15. 11. a mimo měsíce března a dubna
-	při vyklízení dřevní hmoty volit metody, které nadměrně nenarušují půdní povrch, vyloučení přibližování dřeva v místech s citlivým povrchem (např. kamenné sutě, prameniště)

- v hnízdním období omezit všechny aktivity vedoucí k rušivému pohybu osob mimo značené turistické cesty a cyklostezky a regulovat lezeckou činnost na skalních objektech
- ponechávat různé formy mrtvého dřeva a vyloučit těžbu biotopových stromů ve všech porostech NPR
- v co největší míře zachovat kontinuum lesa (vyloučení rozsáhlých holosečí, viz. definice činností, které jsou intenzivní technologií)
- zcela vyloučena by měla být introdukce nepůvodních organismů,
- průběžně kontrolovat, odstraňovat a regulovat invazní a geograficky nepůvodní druhy
- regulovat stavy zvěře na území NPR a v jejím okolí na míru, která nebude negativně ovlivňovat ekologické procesy, reprodukční potenciál či trofické a chemické vlastnosti lesních a vegetačních společenstev

f) péče o útvary neživé přírody

Cílená opatření péče o útvary neživé přírody, resp. vlastní skalní objekty a podzemní prostory nejsou navrhována. Jediným potenciálním problémem, který je třeba řešit, je možná eroze na turistických stezkách a přístupových cestách ke skalním objektům, jež jsou využívány především horolezci.

Navrhují se následující opatření a zásady:

- provést revizi stavu značených turistických cest a vyhlídek, navrhnout dlouhodobá i krátkodobá opatření pro přípustný stav turistických komunikací a vyhlídek
- opravu původních chodníků a tras provádět v souladu s jejich historickým významem a za použití místního materiálu; na stavbu či rekonstrukci cest a schodů nepoužívat cizorodý materiál (např. křemenný porfyr)
- průběžně revidovat horolezecké přístupy ke skalním objektům (ve spolupráci s Českým horolezeckým svazem) a podle potřeby realizovat vhodná protierozní opatření; dále zrevidovat aktuální stav lezeckých cest z hlediska možné zvýšení eroze a zvětrávání povrchu skal pohybem horolezců a posoudit příp. riziko skalního řícení v místech značených lezeckých cest
- v podmáčených místech roklí vést turistické cesty po povalových chodnících
- při povolování horolezecké činnosti stanovit podmínky omezující erozi a poškození skalního povrchu
- sanační práce v případě zjištěných nestabilních skalních útvarů realizovat po předchozím odborném posouzení, v nezbytně nutném rozsahu a v odůvodněných případech, kdy hrozí např. ohrožení bezpečnosti na silnici I/62 nebo v případech ohrožení budov či značených turistických stezek.

g) péče o dochované antropogenní reliktory historického významu

S komerční historickou těžbou kamene souvisela i výstavba pomocných staveb, jakými byly plošiny, terasy, tarasy, rampy, smyky, deponie, sklípky atd. Po opuštění těžby v krajině zůstávají tyto stavby jako výrazný antropogenní prvek, ve kterém pomalu probíhají procesy jejich zániku rozvalováním, zasucováním a sukcesí.

Výčet historicky (kulturně) cenných reliktů je součástí Přílohy T8 k Plánu péče (ID odp. označení lokalit v mapové databázi). K nejcenějším dochovaným lomům a těžebním areálům v NPR náleží:

1. Lomy na brusy nad Podskalím (k. ú. Ludvíkovice)

ID 2272
ID 2273
ID 2274
ID 2375
ID 2372

2. Lomy na žulu (k. ú. Ludvíkovice)

ID 58

ID 4404 (kov. kámen)

3. Elbtalstrassebruch (k. ú. Hřensko)

ID polyg. 53

4. Comiteebruch (k. ú. Hřensko)

ID polyg. 69

ID polyg. 95 (hlavně smyk)

ID polyg. 96

5. Suchá Kamenice, Dürrkamnitz Bloss (k. ú. Hřensko)

ID polyg. 247

V NPP Kaňon Labe vedle množství drobných stop po lámání pískovce jsou tři významné rozsáhlé lomové areály na pískovcový kámen s dochovanou infrastrukturou a řadou technických doplňkových staveb, které zasluhují ochranu (příp. i revitalizace a opravu). Bezpochyby patří mezi technické památky a zároveň jsou krajinnotvorným prvkem.

- 1) **Areál lomů na brusy nad Podskalím.** Ložisko bylo těženo horizontální řadou zářezů s lomovými stěnami, vytěžený materiál byl dopravován k horní hraně kaňonu a dále ke Kámenu a Ludvíkovicím. Předmětem těžby byl jemnozrnný pískovec, vhodný jako surovina na různé typy brusů. V lo-mech jsou zachované útulny s nápisy, nad lomy balvan s výklenkem s datací 1773, pod nímž je studánka. Další upravený zdroj vody je až v Růžové roklí blíže k Děčínu.
- 2) **Areál lomu Strassenbruch (Elbtalstrassebruch)** nedaleko Belvederu. Tento lom je nejmladší, byl založen účelově pro stavbu silnice z Děčína do Hřenska. Je snadno přístupný z vyhlídky Bel-veder nebo turistické Mlýnské stezky. Lom byl provozován jen krátce během II. sv. války a jeho činnost musela být ukončena neplánovaně. Nedošlo tak k zpracování již vylomených bloků, nebyly odvezeny ani opracované kvádry a dlaždice dodnes ležící v deponii. Lom byl provozován tak, aby pohledově nenarušil krajinu Labského kaňonu, při dodržení všech tehdy platných bezpečnostních předpisů. Má tak dodnes vysokou vypovídací hodnotu. Pro jeho bezpečnou činnost byly vybudo-vány horizontální terasy z nasucho skládaných kamenů a bloků, propojené šikmými rampami od místa výlomu kamene k místu jeho opracování. Odtud byl po horizontálním tarasu kámen jedno- duchou kolejovou dráhou dopravován z deponie polotovarů k centrální rampě, po níž byly spouš- těny vozíky k nákladišti, dodnes patrnému u státní silnice. Rampa je z nasucho skládaných ka- menů, je vedena nad i po terénu. V horním úseku byla pravděpodobně vedena i po dřevěné kon- strukci poměrně vysoko nad terénem. K lomu náleží plošiny, na nichž stála ubikace dělníků a níže kovárna, dále sklípek na trhaviny a výše další, snad na výbušniny nebo potraviny. U konce terasy jdoucí od plošiny s ubikací je neodvezený kvádr, který je největším in situ dochovaným opracova- ným stavebním prvkem v celém kaňonu a zároveň dokladem, že se v tomto místě lámalo již před vznikem lomu.
- 3) **Areál lomů Comiteebruch a Elbleiten Comitte** ležící v horní části kaňonu pod terasou s nízkými obecními lomy obce Labská Stráň. Z nich do lomů vede stezka se schodištěm, umožňujícím pra- covníkům z Labské Strně zdolat vysoký stupeň, v němž byly lomové stěny zakládány. Lom před- stavuje ukázkou těžby pískovce v 19. století a na začátku 20. Intenzivní těžba probíhala více způ- soby, od rozlamování s využitím puklin, přes podrubu až k odstřelování částí stěn. Natěžený kámen byl po částečném opracování dopravován z lomů po horizontálních terasách a šikmých rampách ke smyků a rampám a po nich spouštěn k Labi k dalšímu transportu po vodě. Lom se vyvíjel po etapách, v jeho centrální (nejstarší) části je na terase patrný základ ubikace pro lomaře, proti které byl zbudován i sklípek snad na potraviny. K ubikaci vede i stezka se schodišti z údolí pro lomaře ze Hřenska a Dolního Žlebu. Nové lomové stěny byly zakládány směrem k Děčínu. Vzdalovaly se tak od svážné rampy, a proto byla vybudována další.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Podrobný výčet navrhovaných zásahů situovaných do konkrétních porostních skupin je uveden v Příloze T1–Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich.

V rámci území NPR byly vylišeny lesní porosty v kategoriích:

3a - Les přírodě blízký a) ponechaný samovolnému vývoji, kde nejsou plánované zásahy. Samovolný vývoj zde probíhá bez uzavřené dohody s vlastníkem a byl hodnocen na místě, není však po vlastníkově vyžadován. Konkrétně byla vyhodnocena vyšší přírodní hodnota lesa (druhová skladba a struktura) a současně zde nebyly nalezeny stopy po obnovních či výchovných zásazích v časovém období kratším než 50 let.

3b – Les přírodě blízký b) - dočasně probíhají účelové zásahy nižší intenzity s cílem zlepšení stavu. Mohou se zde vyskytovat nepůvodní invazní druhy do 20 %. V plánu péče jsou navrhovaná opatření k úpravě druhové skladby a struktury porostu. Možné jsou zásahy, kterými budou redukovány invazní druhy, či jednorázové zásahy ke zlepšení stavu porostu (lesního ekosystému).

4 - Les nově ponechaný samovolnému vývoji – porosty v tuto chvíli bez zásahu 5 a více let. Porost je formován přírodními procesy. V těchto porostech nejsou navrhována managementová opatření, ale zásahy zde nejsou vyloučeny v intencích činností, které nejsou intenzivní technologií.

7 - Les nepůvodní – druhová skladba a struktura převážně neodpovídá stanovištním poměrům, jsou zde navrhovány zásahy. Porosty jsou formovány jak přírodními procesy, tak i opakovanými lesnickými zásahy.

Přílohy:

T1–Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3–Mapa dílčích ploch a objektů

c) vodní toky

Nejsou plánovány žádné zásahy.

d) útvary neživé přírody

Obecné zásady péče o útvary neživé přírody jsou stanoveny v bodu 3.1.1.4.

e) ekosystémy mimo lesní pozemky

Nejsou plánovány žádné zásahy.

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

Vzhledem ke skutečnosti, že ochranné pásmo NPR Kaňon Labe tvoří pouze lesní porosty, pak zásady hospodářského využívání tohoto ochranného pásma se shodují se zásadami péče o lesy ve vlastním území národní přírodní rezervace.

Navazující lesní porosty, příp. ostatní navazující nelesní biotopy v bezprostředním okolí by měly fungovat kompatibilně s ZCHÚ. Velmi výrazný okrajový efekt související s velmi pestrá druhovou skladbou, zahrnující nejvýznamnější bioindikační druhy, lze sledovat např. v porostech na Stoličné hoře (cf. Blažej et al. 2021) nebo v unikátním případě střetu vysokohorských druhů v inverzi a nížinných společenstev nivy velké řeky při ústí Suché Kamenice.

Přechodové pásmo, především při východní hranici, tj. nad skalní hranou, v místech navazující zástavby by ve všech případech změn územních plánů měly respektovat jeho dostatečnou šíři, jako prevenci před bezprostředním výskytem fauny volné krajiny v intravilánu obcí (např. kupovitých mravenců rodu *Formica*, vos z rodů *Vespula* a *Dolichovespula*, klíšťat, ale také plazů, obojživelníků i spárkaté zvěře). Stejně tak jsou zde dokumentovány případy související s metapopulační funkcí zprostředkovanou vertikálním vzdušným prouděním mezi nivou Labe a nelesními mokřady nad skalní hranou (např. výskyt modrásků

z rodu *Phengaris* v Ludvíkovicích a Labské Stráni či některých mokřadních nosatců). Zcela jistě bude tento efekt využíván také saproxylickými formami hmyzu (viz nelesní zeleň).

Specifickým biotopem jsou zde inverzní údolí s klimatickým efektem závislým také na okolních porostech. Tyto byly negativně ovlivněny gradací kůrovce a klimatický efekt už nemusí být na řadě míst tak výrazný. Zvýšenou pozornost věnovat navazujícím částem vodních toků, jejichž případné úpravy bezprostředně ovlivňují i poměry v NPR (zohlednit např. období reprodukce obojživelníků atd.).

Důležitým doplněním znalostí o ZCHÚ by měly také poznatky z protějšího levého břehu, kde mají lesní porosty mírně odlišný ráz (větší zastoupení dubu, rozsáhlejší eliminace dřevní hmoty smrčín po gradaci lýkožrouta *Ips typographus*, některé inverzní toky, např. Dolnožlebský). Ve vztahu k reliktním borům, společenstvům skalních hran a vřesovišť jsou velmi cenné poznatky z managementem udržované bývalé lesní školky u Bynovce.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Hranice NPR byly zaměřeny v roce 2008. Následně po vyhlášení bylo provedeno značení NPR, toto značení je třeba pravidelně udržovat.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Na základě nedostatků v parcelním vymezení (viz kap. 1.3) je nutné provést novelizaci vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 142/2010 Sb. ze dne 4. května 2010, o vyhlášení Národní přírodní rezervace Kaňon Labe a stanovení jejích bližších ochranných podmínek.

Novelizace by měla narovnat nesoulad s katastrem nemovitostí, který vznikl digitalizací katastru a komplexními pozemkovými úpravami. Podklady jsou uvedeny v:

Mapové příloze M2b–Katastrální mapa se zákresem upravené hranice ZCHÚ a jeho ochranného pásma

Tabulce T2–navrhované vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Tabulce T3–navrhovaná úprava výměry území a jeho ochranného pásma

Tabulce T4–návrh seznamu souřadnic (S-JTSK) jednotlivých vrcholů geometrických obrazců, kterými jsou stanoveny hranice Národní přírodní rezervace Kaňon Labe

Tabulce T5–návrh seznamu souřadnic (S-JTSK) jednotlivých vrcholů geometrického obrazce, kterým jsou stanoveny hranice ochranného pásma Národní přírodní rezervace Kaňon Labe

b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech

Výjimky ze zákazů pro činnosti vymezené v základních ochranných podmínkách NPR

Bude řešeno podle potřeby a na základě podaných žádostí.

Pro případné použití repelentních nátěrů na ochranu umělé obnovy proti zvěři bude nezbytné povolení výjimky ze základní ochranné podmínky podle ust. § 29 písm. a) ZOPK.

Opatření obecné povahy č. j. SNPCS 00236/2021 ze dne 14. 1. 2021 o vyhrazení míst k provozování horolezectví v Národní přírodní rezervaci Kaňon Labe je platné do 31. 12. 2030. Pokud změna podmínek nebo jiné okolnosti nevynutí provedení změny vydaného opatření ještě před ukončením jeho platnosti, bude potřeba v roce 2030 projednat podmínky pro provozování horolezecké činnosti na další období.

Souhlas k některým činnostem vymezeným v bližších ochranných podmínkách

Bude řešeno podle potřeby a na základě podaných žádostí. Jde především o souhlas s prováděním výzkumné a průzkumné činnosti v podzemních prostorách a portálech jeskyní a dále o souhlas s odstraňováním stromů ohrožující provoz na silnici I/62 ve směru Děčín – Hřensko.

c) ostatní

Omezení vstupu do lokality Suchá Kamenice

Správa Národního parku České Švýcarsko v reakci na kůrovcovou gradaci s kalamitními dopady na hospodářské lesy, která zasáhla lesní porosty Labských pískovců, omezila svým rozhodnutím v roce 2021 provedení asanačních těžeb v porostech v údolí Suché Kamenice. Z tohoto důvodu ochrany přírody byl následně omezen podle § 64 zákona o ochraně přírody a krajiny přístup veřejnosti do lokality údolí Suché Kamenice. Opatření obecné povahy o omezení vstupu je vydáváno na období jednoho roku. Situace se pravidelně vyhodnocuje ve spolupráci s vlastníkem (Lesy ČR, s. p.). Podle aktuální situace budou přijímána adekvátní opatření.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Nutná důsledná kontrola dodržování podmínek pro horolezce a návštěvnosti NPR.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Doplnění vybraných turisticky významných lokalit (hraničních i vnitřních) informačními panely.

Vydat informační materiál k NPR Kaňon Labe. Využití území k pořádání odborných exkurzí.

Zpřístupnění jednoho z významných areálů historické těžby pískovcového kamene v blízkosti turistické stezky pod Belvederem veřejnosti a jeho využití pro vzdělávání, osvětu a pořádání odborných exkurzí (bude vyžadovat cílený výřez vzrostlé vegetace a náletu z míst dochovaných reliktů, konzervace současného stavu, informační panely v terénu + online průvodce lokalitou (*Elbtalstrassenbruch*, ID polyg 53).

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Pokračovat v základních zoologických a botanických průzkumech. Dle průběhu vegetačních i mimovegetačních období zvážit častější opakování průzkumů než v souvislosti přípravou nové podoby plánu péče, tj. např. 1x za 5 let. Inventarizační průzkumy budou vycházet z metodik Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, případně budou upraveny za účelem podrobného sledování vybraných skupin rostlin, živočichů a hub.

Navržené inventarizační průzkumy:

- Botanický inventarizační průzkum – průzkum flóry a vegetace, ověření lokalit výskytu vláskatce tajemného, rojovníku bahenního, ostřice převislé a dalších významných druhů.
- Bryologický inventarizační průzkum
- Lichenologický inventarizační průzkum
- Mykologický inventarizační průzkum
- Entomologický inventarizační průzkum
- Zoologický inventarizační průzkum (savci, obojživelníci, plazi, ptáci)
- Mapování invazních druhů dřevin
- Inventarizace lesa – monitoring vývoje lesních společenstev
- Inventarizace a mapování jeskyní

Monitoringy jsou zaměřeny na dlouhodobé sledování vybraných skupin rostlin a živočichů dle metodik Správy NP České Švýcarsko.

Pravidelný monitoring (dodavatelé či pravidelné kontroly ZCHÚ):

- Monitoring játrovky mokřanky oddálené případně dalších horských druhů mechorostů ohrožených změnou mikroklimatických podmínek v důsledku rozpadajících se smrkových porostů
- Mapování a monitoring kapradiny vláskatce tajemného dle metodiky AOPK ČR.

- Monitoring a eliminace rostlinných a živočišných invazních druhů dle stávající metodiky Správy NP České Švýcarsko
- Monitoring vybraných druhů živočichů, např. letouni v období hibernace, vyhnízdění ptáků, reprodukce obojživelníků
- Monitoring sokola stěhovavého, čápa černého, výra velkého
- Monitoring navazujících biotopů a území, např. nedaleká bývalá lesní školka u Bynovce, svahy na levém břehu kaňonu, přechodové zóny (Stoličná hora atd.), atd.
- Monitoring stavů zvěře, vč. navazujících honiteb či nivy řeky
- Monitoring stavu vybraných doupných stromů a rozměrných torz
- Monitoring vodního stavu v tocích a tůních
- Monitoring turistického využití území-nejatraktivnější místa i např. přítomnost ohnišť, dodržování pravidel v horolezeckých lokalitách, parkování vozidel, černé skládky, nelegální či neodsouhlasená těžba dřevní hmoty atd.
- Upřesnit genetickou hodnotu lesních dřevin v návaznosti na mapu stupňů přirozenosti lesních porostů.
- Zvážit instalaci nahrávacího zařízení pro monitoring ptáků či letounů.

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)
Monitoring a likvidace netýkavky žláznaté	50 lokalit	20x (1x ročně)	600 000,-
Monitoring a likvidace křídlatky japonské	6 lokalit	20x (1-2x ročně)	200 000,-
Zpracování studie návštěvnosti	2 studie	1x 10 let (2x za dobu platnosti PP)	400 000,-
Monitoring lezeckých objektů	2 x monitoring	1x 10 let (2x za dobu platnosti PP)	400 000,-
Oprava hraničníků, infostojanů, infotabulí a pruhového značení	47 ks hraničníků, 8 ks infostojan horolezecký řád, 12 ks infotabulí, délka pruhového značení 30 km	4x 20 let, dle potřeby	600 000,-
Ochrana hnízdišť	cca 100 h/rok	každoročně	400 000,-
Dosadba ohrožených a citlivých druhů dřevin	N	dle potřeby	600 000,-
Likvidace invazních dřevin	N	dle potřeby	4 000 000,-
Údržba, výroba a instalace prvků návštěvnické infrastruktury	N	dle potřeby	1 000 000,-
Náklady celkem (Kč)			8 200 000,-

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- ADAMOVIČ, J., KUKLA, J., FILIPPI, M., SKÁLA, R., MÉSZÁROSOVÁ, N., 2022: Speleothems in sandstone crevice and boulder caves of the Elbe River Canyon, Czech Republic. *Int. J. Speleol.* 51, 141–162. <https://doi.org/10.5038/1827-806X.51.2.2427>
- KUKLA, J., 2020: Pískovcové jeskyně, in: Vařilová, Z. (Ed.), *Geologie Českosaského Švýcarska. Správa Národního parku České Švýcarsko, Ústí nad Labem*, pp. 254–275.
- KUKLA, J., 2017a: Kořenové útvary v jeskyních a převisech v národní přírodní rezervaci Kaňon Labe. *Sborník Severočes. Muzea Přír. Vědy* 3–12.
- Kukla, J., 2017b: Některé aspekty návštěvnosti jeskyní v NPR Kaňon Labe. *Ochr. Přír.* 25–27.
- AOPK 2008: Plán péče pro NPR Kaňon Labe na období 1.6.2010 – 31.12.2023. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 86 pp.
- AOPK 2022: Nálezová databáze ochrany přírody. On-line <https://portal.nature.cz/nd/>
- ASSING V. & SCHÜLKE M. (eds) 2011: Freude–Harde–Lohse–Klausnitzer. Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neubearbeitete Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, xii + 560 pp.
- BALATKA, B. & KALVODA, J. (1995): Vývoj údolí Labe v Děčínské vrchovině. – *Sborník České geologické služby*, 100(3): 173–192.
- BAŇAŘ P. 2005: Ploštice (Heteroptera) vybraných lokalit Labských pískovců. Závěrečná zpráva za rok 2005. Unpubl. msc. Depon. in Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 4 pp. + 4 pp. Append.
- BAUER P. (2011): Nálezy a pozorování. – NDOP, 2023.
- BAUER P. (2019): Terénní zápisky – náhodná pozorování. – NDOP, 2023.
- BAUER P., BENDA P., KOPECKÝ L. (2010): Podklady pro PPK. – NDOP, 2023.
- BELISOVÁ, N. (2013): Nejvýznamnější lomy v české části Labského kaňonu. – *Minulosti Českého Švýcarska*, 8: 5–48. Krásná Lípa.
- BENDA P., 2023: Inventarizační průzkum ptáku v NPR Kaňon Labe.
- BENDA P. & VYSOKÝ V. 2000: Tesařici Labských pískovců (Coleoptera: Cerambycidae). *Albis International*, Ústí nad Labem, 338 pp.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds.) 2002: Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I., II. SOM, Praha, 857 pp.
- BÍLÝ S. 2002: Summary of the bionomy of the buprestid beetles of Central Europe (Coleoptera: Buprestidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae Suppl.* 10: 1–103.
- BLAŽEJ L. & Straka J. 2010: Výsledky monitoringu vybraných skupin hmyzu (Coleoptera: Carabidae; Hymenoptera: Aculeata) v bývalé lesní školce u Býnovce (CHKO Labské pískovce). *Sborník Okresního Muzea Most, Řada Přírodovědná* 32: 23–42.
- BLAŽEJ L. & TYRNER P. 2017: Zlatěnky (Hymenoptera: Aculeata: Chrysididae) vybraných pískoven Českolipska (severní Čechy). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* 35: 99–120.
- BLAŽEJ L. & VÉBROVÁ D. (eds) 2021: Monitoring vývoje společenstva hmyzu kalamitních (kůrovcových) porostů smrku v NP České Švýcarsko se zaměřením na rašelinné a podmáčené smrčiny. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 64 pp.
- BLAŽEJ L. 2014: Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) vybraných inverzních roklí v Národním parku České Švýcarsko. *Bezděz (Česká Lípa)* 23: 195–212.
- BLAŽEJ L. 2018: Brouci vřesovišť Českého Švýcarska. *Děčínské Vlastivědné Zprávy* 28: 57–67.
- BLAŽEJ L., BRŮHA P., KADLEC J., LUST Z., ŠKODA R., ŠVARC M. & VONIČKA P. 2022: Výsledky průzkumu brouků (Coleoptera) vrchu Vlčice (Šluknov, severní Čechy). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* 40: 139–174.
- BLAŽEJ L., BRŮHA P., MERTLIK J., MORAVEC P., PETRŽELKA M., PRŮŠA M., VONIČKA P. & ZÚBER M. 2021: Nálezy tří vzácných druhů saproxylických brouků v severních Čechách (Coleoptera: Buprestidae, Prostomidae a Lophocateridae). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy (Liberec)* 39: 205–216.
- BLAŽEJ L., BRŮHA P., VONIČKA P., Kadlec J., Škoda R. & Švarc M. 2023: Brouci (Coleoptera) svahů kaňonu dolního toku řeky Labe v úseku Děčín–Hřensko (severní Čechy). (Beetles (Coleoptera) of the canyon slopes on the lower course of the Elbe River in the Děčín–Hřensko section (northern Bohemia, Czech

- Republic)). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 41: 167–256.
- BLAŽEJ L., KEJVAL Z. & ŠVARC M. 2019: Drabčáci (Coleoptera: Staphylinidae) podčeledí Dasycerinae, Pselaphinae a Steninae Děčínska a Labských pískovců (severní Čechy). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy (Liberec) 37: 217–276.
- BLAŽEJ L., MACEK J. & TRÝZNA M. 2016: Kutilky a vosovití (Hymenoptera: Aculeata: Spheciformes, Vespidae) chladných a inverzních biotopů v Národním parku České Švýcarsko. Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 34: 107–142.
- BOHÁČ J. & MATĚJČEK J. 2003: Drabčíkovití – Staphylinidae. Katalog brouků Prahy. Svazek IV. Clarion production, Praha, 256 pp.
- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠTASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. 2007: Katalog vodních brouků České republiky (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). (Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae)). Klapalekiana 43 (Suppl.): 1-289.
- BOURA D. (2023): Terénní zápisky, náhodná pozorování. – NDOP, 2023.
- BRŮHA P. & MICHALEGA M. 2018: Výzkum xylofágních druhů brouků (především čeledi Elateridae a Eucnemidae) na území NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce. [Research on xylophagous species of beetles (primarily of the families Elateridae and Eucnemidae) in the České Švýcarsko National Park and the Labské pískovce PLA]. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 33 pp. (in Czech).
- BRŮHA P., BLAŽEJ L., MICHALEGA M. & MORAVEC P. 2022: Příspěvek k fauně brouků (Coleoptera) Labských pískovců (severní Čechy). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 40: 175–239.
- ČÁP J., ČÁPOVÁ J. (2005): Mykologický monitoring CHKO Labské pískovce – NPR Kaňon Labe. Orientační průzkum. – 43 p. + 12 p. Append., Ms. (depon in knihovna Správy CHKO Labské pískovce, Děčín).
- ČERNÝ J. & BLAŽEJ L. 2019a: Motýli (Lepidoptera) vybraných vřesovišť Českého Švýcarska. Bezděz 28: 89–132 pp.
- ČERNÝ J. & Blažej L. 2019b: Motýli (Lepidoptera) vybraných vřesovišť Českolipska. Bezděz 28: 66–88 pp.
- ČERNÝ J. 1996: Příspěvek k faunistice čeledi Nepticulidae Děčínska (Lepidoptera). Klapalekiana 32: 1–10.
- ČERNÝ J. 1998: Příspěvek k faunistice čeledi Nepticulidae Děčínska (Lepidoptera) – 2. část. Klapalekiana 34: 31–44.
- ČERNÝ J. 2001: Příspěvek k faunistice čeledi Nepticulidae Děčínska (Lepidoptera) – 3. část. Klapalekiana 37: 153–165.
- ČERNÝ J., REJL S. & WIZURA M. 2018: Příspěvek k fauně motýlů (Lepidoptera) Českého středohoří v okolí města Děčín (severní Čechy). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 36: 89–260.
- DUDA J. et VÁŇA J. (1983a): Rozšíření játrovek v Československu XXXVII. – Čas. Slez. Muz., Opava (A), 32: 97–110.
- DUDA J. et VÁŇA J. (1983b): Rozšíření játrovek v Československu XXXVIII. – Čas. Slez. Muz., Opava (A), 32: 215–231.
- ECKELT A., MÜLLER J., BENSE U., BRUSTEL H., BUSSLER H., CHITTARO Y., CIZEK L., FREI A., HOLZER E., KADEJ M., KAHLEN M., KÖHLER F., MÖLLER G., MÜHLE H., SANCHEZ A., SCHAFFRATH U., SCHMIDL J., SMOLIS A., SZALLIES A., NÉMETH T., WURST C., THORN S., CHRISTENSEN R. H. B. & SEIBOLD S. 2017: „Primeval forest relict beetles“ of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. Journal of Insect Conservation 22: 15–28. Online: <https://doi.org/10.1007/s10841-017-0028-6>, 30-11-2017
- FRIEDRICH A. (2019) Aktualizace mapovacího okrsku cz3472. Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – NDOP, 2023.
- GEBERT J. 2006: Die Sandlaufkäfer und Laufkäfer von Sachsen. Teil 1 (Carabidae: Cicindelini – Loricerini). In: KLAUSNITZER, B. & REINHART, R. (eds.) 2006: Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 4. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 10: 1–180.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd Holec J. et al. (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda 24: 1–282.

edition. – Preslia 84: 631–645.

GRULICH V. & CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178.

HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda (Praha) 36: 1–612.

HEYROVSKÝ L. & SLÁMA M. 1992: Tesaříkovití. Coleoptera, Cerambycidae. Kabourek, Zlín, 367 pp.

HIBSCH, J. E. (1915): Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Böhmisches Mittelgebirges. Blatt I. Umgebung von Tetschen. – Verlag Deutsche Arbeit, 2. vyd., 84 s. Praha.

HOLEC J. (2005): Distribution and ecology of *Camarops tubulina* (Ascomycetes, Boliniaceae) in the Czech Republic and remarks on its European distribution. – Czech Mycol. 57(1-2): 97–115.

HOLEC J., Bielich A., Beran M. (2012): Přehled hub střední Evropy. – Academia, Praha, 622 p.

HONCŮ M. & KAŠPAR L. 2003: Krasci (Buprestidae) Českolipska. Bezděz (Česká Lípa) 12: 279–306.

HONCŮ M. & KAŠPAR L. 2008: Krasci (Buprestidae) Českolipska. Dodatek 1. Bezděz (Česká Lípa) 17: 175–185.

HONCŮ M., Chvalkovský J., Kadlec J., Kašpar L., Klapka V., Matušových P., Petrželka M., Rak J. & Všetečka J. 2012: Tesaříkovití (Cerambycidae) Českolipska. 2. část. Bezděz 21: 129–170.

HONCŮ M., Chvalkovský J., Kadlec J., Klapka V., Matušových P., Petrželka M., Rak J. & Všetečka J. 2011: Tesaříkovití (Cerambycidae) Českolipska. 1. část. Bezděz 20: 325–367.

HUBÁČKOVÁ J. (1987): Mechorosty Jetřichovických stěn. – ms., 126 p. [Dipl. práce; depon in: Knih. kat. bot. PřF UK Praha].

HUBÁČKOVÁ J. (1990): Bryophytes of the Jetřichovické stěny rocks. – Novit. Bot. Univ. Carol., Praha, 6: 47–59.

HÚRKA K. 1996: Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Carabidae České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín, 565 pp.

HÚRKA K. 2005: Brouci České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín, 390 pp.

CHLÁDEK F., Benda P. & Trýzna M. 2000: *Troglophilus neglectus* Krauss, 1879 (Ensifera, Rhaphidophoridae) v České republice. Tetrax 1 (5): 33–34.

CHVALKOVSKÝ J., KAŠPAR L., KLAPKA V. & PETRŽELKA M. 2019: Příspěvek k fauně brouků (Coleoptera) čeledí Brentidae, Carabidae, Cerambycidae, Cleridae, Elateridae, Melandryidae, Prostomidae, Staphylinidae a Trogossitidae Českolipska. Bezděz (Česká Lípa) 28: 133–188.

CHVOJKA P., Hájek J., Ježek J. & Macek J. 2008: Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko. Unpubl. Msc. Depon. In Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 88 pp.

CHVOJKA P., Hájek J., Ježek J. & Macek J. 2009: Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko. Unpubl. Msc. Depon. In Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 81 pp.

CHVOJKA P., Hájek J., Ježek J. & Macek J. 2010: Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko v letech 2008–2010. Závěrečná zpráva. Unpubl. Msc. Depon. In Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 146 pp.

CHVOJKA P., Ježek J. & Macek J. 2007: Entomologický průzkum vybraných skupin hmyzu na území Národního parku České Švýcarsko. Unpubl. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 42 pp.

CHVOJKA P., Ježek J., Macek J. & Švihla V. 2004: Entomologický průzkum vybraných lokalit Národního parku České Švýcarsko. Zpráva o výsledcích výzkumu za rok 2004. Unpubl. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 39 pp.

CHVOJKA P., Ježek J., Macek J. & Švihla V. 2005: Entomologický průzkum vybraných lokalit Národního parku České Švýcarsko. Zpráva o výsledcích výzkumu za rok 2005. Unpubl. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 57 pp.

CHVOJKA P., Macek J. & Ježek J. 2006: Entomologický průzkum vybraných skupin hmyzu na území Národního parku České Švýcarsko. Unpubl. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 35 pp.

CHVOJKA P., Macek J. & Ježek J. 2009a: Inventarizační průzkum vybraných skupin hmyzu (Trichoptera, Hymenoptera: Symphyta, Diptera: Psychodidae, Tabanidae) v připravovaném ZCHÚ Louky u Kunratic (CHKO Labské pískovce). Unpubl. Msc., Depon. In Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 23 pp.

CHVOJKA P., Macek J. & Ježek J. 2009b: Inventarizační průzkum vybraných skupin hmyzu (Trichoptera, Hymenoptera: Symphyta, Diptera: Psychodidae, Tabanidae) v připravovaném ZCHÚ Na Tisce (CHKO

- Labské pískovce). Unpubl. Msc., Depon. In Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 19 pp.
- CHVOJKA P., Macek J. & Ježek J. 2009c: Inventarizační průzkum vybraných skupin hmyzu (Trichoptera, hymenoptera: Symphyta, Diptera: Psychodidae, Tabanidae v PR Niva Olšového potoka (CHKO Labské pískovce). Unpubl. Msc., Depon. In Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 32 pp.
- CHVOJKA P., Macek J. & Ježek J. 2010: Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko. Unpubl. Msc. Depon. in Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 74 pp.
- JEßEN S. (2003): Seltene und kritische Farne (Polypodiopsida) im Böhmisches-Sächsischen Elbsandsteingebirge – aktuelle Verbreitung und notwendige artenschutzmaßnahmen. – 86 p., Ms. (depon. in knihovna Správy NP České Švýcarsko, Krásná Lípa).
- JUŘENA D., Týr V. & Bezděk A. 2008: Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. Klapalekiana 44 (Suppl.): 17–176.
- KADLEC J. & BLAŽEJ L. 2019: Brouci vybraných pískoven a vřesovišť Českolipska (Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae a Scarabaeidae). Bezděz (Česká Lípa) 28: 189–206.
- KADLEC J., Blažej L. & Černý J. (eds) 2022: Zoologický průzkum NPR Kaňon Labe (Děčín, Hřensko, Ludvíkovice, Labská Stráň; severní Čechy) - brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera). Msc. Depon. In Správa CHKO Labské pískovce a NP České Švýcarsko, Krásná Lípa. 99 pp. + databáze MS EXEL (3011 údajů).
- KADLEC J., BLAŽEJ L. & MICHALEGA M. 2011: Dodatek k tesaříkům (Coleoptera: Cerambycidae) Labských pískovců. Sborník Okresního Muzea Most, Řada Přírodovědná 33: 15–26.
- KALVODA, J. (1980): Výzkum stability skalních stěn podél silnice Děčín-Hřensko. Morfologická analýza příčin vzniku recentních skalních řícení v údolí Labe. – MS, Ústřední ústav geologický.
- KALVODA, J. & BALATKA, B. (1995): Chronodynamics of the Labe River Antecedence in the Děčínská vrchovina Highland. – Acta Montana, Ser. A, 8: 43–60.
- KALVODA, J. & ZVELEBIL, J. (1983): Dynamika a typy porušování svahů při vývoji údolí Labe v Děčínské vrchovině. – Acta Montana, 63: 5–74.
- KLEIN, V., OPLETAL, M. & PRAŽÁK, J. (1967): Vysvětlující text k základní geologické mapě 1 : 25 000 (+ vysvětlivky), list M 33-41-A-c Königstein a M 33-41-A-d Hřensko. – Ústřední ústav geologický, 22 s. Praha.
- KAPLAN Z. et al. (2018): Distribution of *Trichomanes speciosum* in the Czech Republic. – Preslia 90: 425–531.
- KAŠTOVSKÝ, J., Hauer, T., Geriš, R., Chattová, B., Juráš, J., Lepšová-Skácelová, O., Pitelková, P., Pusztai, M., Škaloud, P., Šťastný, J., Čapková, K., Bohunická, M. & Mühlsteinová, R. (2018): Atlas sinic a řas ČR 1. powerprint, Praha, 384 s.
- KAŠTOVSKÝ, J., Hauer, T., Geriš, R., Chattová, B., Juráš, J., Lepšová-Skácelová, O., Pitelková, P., Pusztai, M., Škaloud, P., Šťastný, J., Čapková, K., Bohunická, M. & Mühlsteinová, R. (2018): Atlas sinic a řas ČR 2. powerprint, Praha, 480 s.
- KLAUSNITZER B., BEHNE L., FRANKE R., GEBERT J., HOFFMANN W., HORNIG U., JÄGER O., RICHTER W., SIEBER M. & VOGEL J. 2009: Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 1. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 7. Entomologische Nachrichten und Berichte Supplementum 12: 1–252.
- KLAUSNITZER B., HORNIG U., BEHNE L., FRANKE R., GEBERT J., HOFFMANN W., JÄGER O., MÜLLER H., RICHTER W., SIEBER M. & VOGEL J. 2018: Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 3: Nachträge, Gesamtübersicht und Analyse der Umweltbezüge. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 21. Entomologische Nachrichten und Berichte Supplementum 23: 1–632.
- KLETEČKA Z. 2009: Krascovití (Buprestidae) v jižních Čechách. Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 48 (Supplementum): 1–144.
- KOLIBAČ J., Majer K. & Švihla V. 2005: Brouci nadčeledi Cleroidea Česka, Slovenska a sousedních oblastí. Clarion production, Praha, 186 pp.
- KOMÍN, M. (2003): Hřensko – sanace skalního masivu P31. – MS (PD), AZCONSULT, Ústí nad Labem.
- KOPECKÝ, L., a kol. (1963): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000. List M-33-IX Děčín. – Ústřední ústav geologický, Nakladatelství Československé akademie věd, 176 s. Praha.
- KRÁSENSKÝ P. 2002: Příspěvek k rozšíření myrmekofilních brouků v okrese Chomutov v severozápadních Čechách. Fauna Bohemiae Septentrionalis (Ústí nad Labem) 27: 179–192.
- KUČERA J., Müller F., Buryová B. & Voříšková L. (2003): Mechorosty zaznamenané během 10. jarního setkání bryologicko-lichenologické sekce v Krásné Lípě (NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce) [Bryophytes recorded during the 10th Spring Meeting of the Bryological and Lichenological Section in Krásná Lípa (NP Bohemian Switzerland and PLA Labské pískovce)]. – Bryonora, Praha, 31: 13–23

- KUČERA J., Váňa J., Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: update of the checklist and Red List and a brief analysis. *Preslia* 84: 813-850.
- KULA E. 2007: Motýli porostů náhradních dřevin v imisním území Sněžníku. Die Schmetterlinge der Ersatzbaumarten im Immissionsgebiet Schneeberg. *Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy*, 108 pp.
- KULA E., ČERNÝ J., SPRUŽINA J. 2005: Nové druhy motýlů ve fauně Děčínska. *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* 27: 55–66.
- LAIBNER S. 2000: Elateridae of the Czech and Slovak Republics. *Elateridae České a Slovenské republiky*. Kabourek, Zlín, 292 pp.
- KUNCOVA J. a kol. (1999): Ústecko. In: Mackovčin P. (ed.): *Chráněná území ČR, svazek I. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*, Praha, 350 pp.
- LAŠTŮVKA A., LAŠTŮVKA Z., LIŠKA J. & ŠUMPICH J. 2018: Motýli a housenky střední Evropy V. Drobní motýli I. *Academia, Praha*, 532 pp.
- LAŠTŮVKA Z. & Liška J. 2011: Komentovaný seznam motýlů České republiky. *Biocont Laboratory spol. s r.o. Brno*, 146 pp.
- LORENZ J. 2010: „Urwaldrelikt“-Käferarten in Sachsen (Coleoptera). *Sächsishe Entomologische Zeitschrift* 5: 69–98.
- LIŠKA J., Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). *Příroda* 29: 3-66.
- LUKÁŠOVÁ K. & Holuša J. 2011: Přirození nepřátelé a biologický boj s *Dendroctonus micans*: review. *Natural enemies and biological control of Dendroctonus micans: review. Zprávy lesnického výzkumu* 56: 15–23.
- MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. 2007: Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli III. *Academia, Praha*, 376 pp.
- MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. 2008: Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli II. – můrovití. *Academia, Praha*, 492 pp.
- MACEK J., LAŠTŮVKA Z., BENEŠ J. & TRAXLER L. 2015: Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. *Academia, Praha*, 540 pp.
- MACEK J., PROCHÁZKA J. & TRAXLER L. 2016: Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli III. – píďalkovití. *Academia, Praha*, reprint, 424 pp.
- MARKOVÁ I. (2005): *Hygrobii laxifolia* (HOOK.) SPRUCE. – In Kučera J., *Zajímavé bryofloristické nálezy VI.*, *Bryonora* 36: 26-34.
- MARKOVÁ I. et Němcová L. (2010): *Dicranum majus*. – In Kučera J., *Zajímavé bryofloristické nálezy XV.*, *Bryonora* 45: 43-45.
- MERTLIK J. & PELIKÁN J. 2013: Nové údaje o *Hylis olexai* (Coleoptera: Eucnemidae) pro území České republiky a Slovenska. *Elateridarium* 7: 45–54. Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium>, 28-2-2013
- MERTLIK J. 2008: Druhy čeledi Melasidae (Coleoptera: Elateroidea) České a Slovenské republiky. *Elateridarium* 2: 69–137. Online: https://www.elateridae.com/clanky/druhy_celedi_melasidae_14_3_2008.pdf, 14-3-2008.
- MERTLIK J. 2017: Saproxylické druhy kovaříků (Coleoptera: Elateridae) na území východních Čech, s přehledem biotopů druhů osídlujících dubové lesy. *Elateridarium* 11: 17–110. Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium>, 23-2-2017
- MIKÁT M., Fremuth J. & Prouza J. 1997: Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) navrhovaného chráněného území „Na Plachtě“ v Hradci Králové. *Acta Musei Reginaehradecensis Series A25*: 93–154.
- MIKULÁŠKOVÁ E. (2022): Dílčí zpráva z biologického průzkumu indikačních skupin organismů v rámci monitoringu pokročilé sukcese – Epifytická a epixylická bryoflóra, Havraní skála (Jetřichovice, NP České Švýcarsko). – 18 p., Ms. (depon in knihovna Správy NP České Švýcarsko, Krásná Lípa).
- MÜLLER F. (2003): *Hygrobii laxifolia* (HOOK.) SPRUCE – Eine neue lebermoosart für die Tschechische Republic. – *Bryonora*, Praha 31: 10-13.
- MÜLLER F. (2018): *Hygrobii laxifolia* in Bohemian Switzerland 2017-2018. – 14 p., Ms. (depon in knihovna Správy NP České Švýcarsko, Krásná Lípa).
- MÜLLER F. ET MARKOVÁ I. (2023): Mapování *Hygrobii laxifolia* v Labských pískovcích – terénní pochůzka 9.11.2023 na lokalitách Suchá Kamenice, Soorgrund, Divoká soutěska, Mezní můstek.
- NĚMCOVÁ L. (1995): Bryofloristické mapování v rámci projektu "Biologicko-ochranářský výzkum na česko-saské Křinici" - 27 pp. [Ms.-depon in knihovna Správy NP České Švýcarsko, Krásná Lípa].

- NĚMCOVÁ L. (2010): Závěrečná zpráva – Inventarizační bryologický průzkum Všemilský bor. – Ms. (depon in knihovna Správy CHKO Labské pískovce, Děčín).
- NĚMCOVÁ L. (2011a): Bryologický průzkum Pryskyřičného dolu a Pytlácké rokle. – Ms. (depon in knihovna Správy NP České Švýcarsko, Krásná Lípa).
- NĚMCOVÁ L. (2011b): Inventarizační průzkum PR Arba pro obor bryologie (mechorosty). Závěrečná zpráva 2011. – 9 p., Ms. (depon in knihovna Správy CHKO Labské pískovce, Děčín).
- NĚMCOVÁ L. (2014): Inventarizační průzkum NPR Kaňon Labe z oboru Bryologie. – 37 p., Ms. (depon in knihovna Správy NP České Švýcarsko, Krásná Lípa).
- NOVÁK V. 2014: Brouci čeledi poterníkovití (Tenebrionidae) střední Evropy. Academia, Praha, 418 pp. + Appendix 1–3: 192 pp.
- NOVÁK V., BRŮHA P., KOUKLÍK O., KRÁSENSKÝ P., MICHALEGA M., MIKÁT M., MORAVEC P., RŮŽIČKA T., ŠÍMA A., TÝR V. & ZÚBER M. 2020: Faunistic records from the Czech Republic – 487. Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae. Klapalekiana 56: 139–140.
- NOVOTNÝ I., POSPÍŠILOVÁ L., POSPÍŠIL V. (1986): Bryofloristický příspěvek k širšímu okolí Děčína. – Severočes. Přír., Litoměřice, příloha 1986: 77–87.
- NÜSSLER H. 1984: Die Bockkäfer der Sächsischen Schweiz. Eine Verbreitungsstudie mit Angaben zur Biologie, Ökologie, Phänologie und Variabilität der Arten (Insecta, Coleoptera, Cerambycidae). Nachtrag. Faunistische Abhandlungen 12 (1): 529–551.
- PETRŽELKA M., BLAŽEJ L., CHVALKOVSKÝ J., KADLEC J., KLAPKA L., KLAPKA V., VONIČKA P., VŠETEČKA J. & ZÚBER M. 2022: Významné nálezy krasců (Coleoptera: Buprestidae) na Českolipsku. Bezděz (Česká Lípa) 31: 87–111.
- PIŽL V. 1975: Příspěvek ke zviřené kovaříkovitých (Elateridae, Col.) Děčínska. Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy (Liberec) 7: 83–89.
- PODROUŽEK, K., ADAMOVIČ, J., BELISOVÁ, N. (2023): Využití provenienční analýzy při zjištění zdrojů pískovcového stavebního kamene na vybraných historických stavbách Děčínska a Litoměřicka. – Monumentorum custos 2023, 1–2, s. 57–92.
- PROCHÁZKOVÁ M. (2019): Predikční modelování potenciálního výskytu vybraných druhů mechorostů na území Národního parku České Švýcarsko. – diplomová práce, katedra botaniky PřF UK v Praze, 53 p.
- RŮŽIČKOVÁ A. (2021): Studium druhové bohatosti a složení společenstev mechorostů na velmi malé prostorové škále v souvislosti v in situ měřeným mikroklimatem. – diplomová práce, katedra botaniky PřF UK v Praze, 96 p.
- SCHADE A. (1924): Die Lebermoose Sachsens. – S. B. Isis Dresden, 1922/23: 3-70.
- SCHIFFNER V. ET SCHMIDT A. (1886): Moosflora des Nördlichen Böhmens. – Lotos, Prag, 34: 18-36.
- SCHÜLKE M. 2008: Liodopria serricornis (GYLLENHAL, 1813) (Coleoptera: Leiodidae), ein erster sicherer Nachweis für Berlin/Brandenburg. Märkische Ent. Nachr, Band 10/2: 209–211 pp.
- SKACELOVÁ O. (1997): Výzkum sinicové a řasové flóry CHKO Labské pískovce. – 2 p., Ms. (depon in knihovna Správy CHKO Labské pískovce, Děčín).
- SLÁMA M. E. F. 1998: Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera). Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- SMEJKAL J. (2001) U0098lp – Mapování biotopů, závěrečná zpráva. U0098lp. – NDOP, 2023.
- SMETANA A. 1958: Drabčíkovití – Staphylinidae I, Staphylininae. Fauna ČSR, sv. 12. Nakladatelství ČSAV, Praha, 435 pp.

4.2.1 STEIN, K. (1988): Příspěvek k historii těžby pískovce v údolí Labe v Děčínské vrchovině, Historia 9, Sborník Severočeského muzea, Liberec, s. 71–88.

- STERNECK J. & ZIMMERMANN F. 1933: Prodrum der Schmetterlingsfauna Böhmens II (Mikrolepidoptera). Selbstverlag, Karlsbad, 168 pp.
- STREJČEK J. 1990: Brouci čeledí Bruchidae, Urodonidae a Anthribidae. Zoologické klíče. Academia, Praha, 87 pp.
- STREJČEK J. 2000: Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. I. Čeledi Chrysomelidae (s. lato), Bruchidae, Urodonidae. Praha, 110 pp.
- STREJČEK J. 2001a: Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Svazek 2. Čeledi Anthribidae, Curculionidae (s. lato).

Praha, 138 pp.

- STREJČEK J., BLAŽEJ L., TRÝZNA M., ŠKODA R. & BAUER P. 2020: Fytofágní brouci Labských pískovců (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy (Liberec) 38: 63–201.
- SVOBODA D. (2011): Inventarizační průzkum lišejníků NPR Kaňon Labe. – 16 p. + 11 p. append., Ms. (depon. in knihovna Správy NP České Švýcarsko).
- SVOBODA D., Bouda F., Steinová J. (2007): Lichenologický výzkum v Českém Švýcarsku (Labských pískovcích). Zpráva za rok 2007. – 23 p., Ms. (depon in Správa NP České Švýcarsko).
- ŠAFRÁNEK O. 2005: Inventarizační průzkum na území připravované NPR Kaňon Labe. Unpubl. Msc. Depon. In Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 73 pp.
- ŠKODA R. & BLAŽEJ L. 2021: Nosatcovití brouci (Coleoptera: Curculionoidea) nelesních písčitých stanovišť okresu Česká Lípa (severní Čechy). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 39: 167–204.
- ŠKODA R. & BLAŽEJ L. 2022: Příspěvek k poznání nosatců (Coleoptera: Curculionoidea) vybraných vřesovišť Labských pískovců. Bezděz (Česká Lípa) 31: 113–132.
- ŠKODA R., BLAŽEJ L. & VĚBROVÁ D. 2021: Příspěvek k poznání nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea) inverzních roklí Českého Švýcarska (severní Čechy). Bezděz (Česká Lípa) 30: 127–156.
- ŠKORPÍK M., KŘIVAN V. & KRAUS Z. 2011: Faunistika krascovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. Thayensia (Znojmo) 8: 109–291.
- Špryňar & Honců 2006: Brouci čeledí Anthribidae a Curculionidae (Coleoptera) CHKO Kokořínsko. Bohemia Centralis 27: 563–572.
- TRACHTOVÁ P. (2015): Terénní zápisky, náhodná pozorování. – NDOP, 2023.
- TUROŇOVÁ D. (2002): Sběr floristických a faunistických nálezů. – NDOP, 2023.
- VALEČKA, J. (1989): Sedimentology, stratigraphy and cyclicity of the Jizera Formation (Middle–Upper Turonian) in the Děčín area (N Bohemia). – Věstník ústředního ústavu geologického, 64, 2, s. 77–90. Praha.
- VALEČKA, J., KADLEC, J., SHRBNÝ, O., SCHOVÁNEK, P. (1992): Geologická mapa ČR 1 : 50 000. List 02-23 Děčín. – Český geologický ústav Praha.
- VAŘILOVÁ, Z. ed. (2020): Geologie Českosaského Švýcarska. – Správa Národního parku České Švýcarsko, Muzeum města Ústí nad Labem a Ústecký kraj, Ústí nad Labem, 576 s.
- VAŘILOVÁ Z., BELISOVÁ N., HORÁK J. (2023): Changes in the relief of sandstone cliffs due to historical stone quarrying. – In: Urban J. & Jancewicz K. (ed): Sborník abstraktů 14th International Symposium on Pseudokarst, Karlów 24–27th May 2023, Polsko, Wrocław, s. 76–78.
- VAŘILOVÁ, Z. & ZVELEBIL, J. (2007) Catastrophic and episodic events in sandstone landscapes: slope movements and weathering. – In: Härtel, H., Cílek, V., Herben, T., Jackson, A. & Williams, R. (eds), Sandstone Landscapes, Academia, s. 115–128. Praha.
- VAŘILOVÁ, Z., PODROUŽEK, K., BELISOVÁ, N., & HORÁK, J. (2022). STABILITY DETERIORATION OF CLIFF FACES DUE TO HISTORICAL MINING IN THE ELBE SANDSTONES PROTECTED AREA. Stavební Obzor – Civil Engineering Journal, 31(4), 516–532. DOI: <https://doi.org/10.14311/CEJ.2022.04.0039>
- VAŘILOVÁ Z. ed (2024). Databáze starých lomů a dobývek na území NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce. Souhrnná výzkumná zpráva projektu TAČR TL05000407 (2021–2023), MS, Muzeum města Ústí nad Labem a UJEP, 198 s., Příloha I–VI.
- VAŘILOVÁ et al. Databáze starých lomů a dobývek na území NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce. [on-line databáze; <https://www.muzeumusti.cz/databaze-starych-lomu-a-dobyvek-na-uzemi-np-ceske-svycarsko-a-chko-labske-piskovce/>]. online
- VÁVRA CH. J. & ŠKORPÍK M. 2013: Dřevomilovití brouci (Coleoptera: Eucnemidae) v Národním parku Podyjí a jeho blízkém okolí, s poznámkami k jejich bionomii. Thayensia (Znojmo) 10: 53–90.
- VÁVRA J. 2005a: Hřensko - kaňon Labe - lepidopterologický průzkum (Provedení lepidopterologického inventarizačního průzkumu v připravované NPR Kaňon Labe). Unpubl. msc. Depon. in Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 17 pp. + Excel sheet append.
- VÁVRA J. 2005b: Lepidopterologický inventarizační průzkum na skalních biotopech v okolí Hřenska. Unpubl. msc. Depon. in Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 15 pp. + 15 pp. append.
- VÁVRA J. 2006: Kaňon Labe – lepidopterologický průzkum. Závěrečná zpráva. Unpubl. msc. Depon. in Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 18 pp. + 16 pp. append.

- VÁVRA J. 2008: Motýlí fauna připravované národní přírodní rezervace Kaňon Labe v CHKO Labské pískovce. Sborník Oblastního Muzea v Mostě, řada přírodovědná 29/30: 91-115.
- VÁVRA J. 2010: Motýlí fauna Vysoké Lípy u Jetřichovic a okolí v CHKO Labské pískovce (II.). Fauna Bohemiae Septentrionalis, Ústí nad Labem 35/6 (Suppl.): 64-168.
- VESELÁ J. (2007): Ekologie a rozšíření sinic a řas malých vodních toků v NP České Švýcarsko. – diplomová práce, katedra botaniky PŘF UK v Praze, 69 p. + 15 p. append.
- VESELÁ J. & JOHANSEN J. R. (2009): The diatom flora of ephemeral headwater streams in the Elbsandsteingebirge region of the Czech Republic. – *Diatom Research*, Volume 27 (2): 443-477.
- VESELÁ J. & ODSTRČILOVÁ S. (2005): Algologický průzkum potoků v kaňonu Labe (Suchá Kamenice, Studený potok, Loubský potok). – 4 p. + 8 p. append., Ms. (depon in knihovna Správy CHKO Labské pískovce, Děčín).
- VOGEL J. 2013: Die Staphyliniden-Fauna der Oberlausitz. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 15. Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 2. Entomologische Nachrichten und Berichte Suppl. 15: 1–252.
- VOGEL J. C., JEßEN S., GIBBY M., JERMY A. C. & ELLIS L. (1993): Gametophytes of *Trichomanes speciosum* (Hymenophyllaceae: Pteridophyta) in Central Europe. – *Fern Gaz.* 14(6): 227-232.
- VONIČKA P., BLAŽEJ L. & VESELÝ P. 2019: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) nelesních písčitých stanovišť na Českolipsku a Liberecku (severní Čechy). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 37: 155–216.
- VONIČKA P., HONCŮ M. & BLAŽEJ L. 2005: Příspěvek k poznání rozšíření a ekologie střevlíka *Leistus rufomarginatus* (Coleoptera: Carabidae) – nového druhu pro faunu Čech. *Klapalekiana* 41: 257–260.
- VRABEC V. 2008: Vyhodnocení současného stavu populací modrásků rodu *Maculinea* na území obce Ludvíkovice a návrh na jejich podporu. Unpubl. Msc., Depon. In Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 25 pp.
- VRABEC V. 2020: Dílčí závěrečná zpráva za rok 2020 o monitoringu modrásků *Phengaris* v k. ú Bynovec, Labská stráž a Mikulášovice na území CHKO Labské pískovce. Unpubl. Msc., Depon. In Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 47 pp.
- VYSOKÝ V. & ŠUTERA V. 2021: Tesaříkovití Ústeckého kraje. Jan Farkač, Praha, 354 pp.
- ZAHRADNÍK P. 2013: Brouci čeledi červotočovití (Ptinidae) střední Evropy. Beetles of the family Ptinidae of Central Europe. Academia, Praha, 349 + [3] pp. (in Czech and English).
- ZAJÍC, J., KRÁL, J., DANIEL, J. (1975): Průzkum skalních stěn a svahů na Děčínsku, Sborník geol. věd, řada Hydrogeologie, inženýrská geologie, 12: 137–176.
- ZÍBAROVÁ L. (2017): Terénní zápisky. – ND AOPK ČR, 2024.
- ZÍBAROVÁ L., BĚŤÁK J. (2022): Mykologický monitoring lokality Havraní skála (NP České Švýcarsko) v roce 2022. – 10 p., Ms. (depon in Správa NP České Švýcarsko).
- ZIMMERMANN F. 1944: Zur Nepticulidenfauna des böhmischen Raumes (Lep.). *Entomologische Zeitschrift* 56: 253–256, 58: 11–14, 20–24.
- ZMRHALOVÁ M. (1995): Rod *Tetradontium* Schwaegr. v České republice a Slovenské republice. – *Čas. Slez. Muz. (A)*, 44: 203-216.
- ZVELEBIL, J. (1979): Skalní řícení nad státní silnicí Děčín – Hřensko. – MS, závěrečná zpráva, Ústřední ústav geologický. Praha.
- ZVELEBIL, J. (1983): Skalní řícení u Hřenska z ledna 1984 a jeho prognóza. – *Geologický průzkum*, 26(10): 294–296.
- ZVELEBIL, J. (1989): Inženýrskogeologické aspekty vývoje skalních svahů v Děčínské vrchovině. – MS, kandidátská disertační práce, Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, 282 s. Praha.
- ZVELEBIL, J. (1990): Vliv historické lomové těžby na současnou stabilitu pískovcových skalních svahů v Děčínské vrchovině. – Sbor. "38. Fórum pro nerudy", Čs. Spol. Min. Geol., s. 124–173, Praha.
- ZVELEBIL, J., STEMBERK, J. (2000): Inženýrskogeologické mapování stability skalních svahů v obci Hřensko. In: Nebezpečí svahových pohybů v údolí Labe na okrese Děčín, Šebesta, J. a kol., díl F: 1–28. Hřensko. MS, Český geologický ústav. Praha.
- ZVELEBIL, J. & VAŘILOVÁ, Z. (2010): Třicet let bezpečnostního monitoringu pohybů v pískovcových stěnách Děčínské vrchoviny. – *Polní geotechnické metody 2010*, Sborník 30. mezinárodní konference, s. 65–80. Ústí nad Labem.

4.3 Podklady pro plán péče zpracoval

Správa NP České Švýcarsko, externě spolupracovali: Zuzana Vařilová, Natálie Belisová, Jaroslav Kuka, Kamil Podroužek

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 – Návrh úprav parcelního vymezení

Příloha T3 – Návrh úpravy výměr

Příloha T4 – Návrh lomových bodů NPR

Příloha T5 – Návrh lomových bodů OP

Příloha T6 – Přehled rostlin a živočichů

Příloha T7 – Rámcové směrnice

Příloha T8 – Seznam artefaktů

Mapy:

Příloha M1 – Orientační mapa s vyznačením území

Příloha M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma (současná hranice, návrh nové hranice)

Příloha M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

Příloha M4 – Lesnická mapa typologická

Příloha M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

Příloha M6 – Biotopy

Příloha M7 – Doporučený zásah

Příloha M8 – Naléhavost

Příloha M9 – Rámcové směrnice

Vrstvy:

Příloha V1–Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje – bude vložen po schválení plánu péče