# 3 Zhodnocení dosavadní péče a naplňování cílů ochrany přírody (H. Härtel, P. Benda)

Správa Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce, na jejímž území vznikl v roce 2000 Národní park České Švýcarsko, byla založena v roce 1972 a organizačně byla včleněna do struktur Krajského střediska státní památkové péče a ochrany přírody. Při reorganizaci v oblasti státní správy došlo po roce 1990 také k restrukturalizaci státní ochrany přírody. Bývalá krajská střediska státní památkové péče a ochrany přírody se rozdělila na úsek památek a na úsek ochrany přírody. Po tomto rozdělení se Správa CHKO Labské pískovce stala součástí Českého ústavu ochrany přírody. Pro toto přibližně dvacetileté období bylo charakteristické nedostatečné personální a materiální zabezpečení a absence účinných legislativních nástrojů. Přesto zaznamenala ochrana přírody několik významných úspěchů. Podařilo se například vyhlásit všechna současná, na území národního parku nacházející se maloplošná zvláště chráněná území. Výrazný přelom však znamenal až počátek devadesátých let (přijmutí zákona na ochranu přírody a krajiny, výrazné zlepšení personálního obsazení správy, a také organizační změny – byla vytvořena Správa chráněných krajinných oblastí České republiky), od kterého lze datovat kvalitativní a kvantitativní posun v péči o toto území a stanovení dlouhodobého cíle – návrat k druhově přirozené skladbě lesa a udržení co největší druhové a stanovištní diverzity.

Velmi významné bylo také zpracování základního strategického materiálu „Plánu péče o Chráněnou krajinnou oblast Labské pískovce“ v roce 1997, kde byl mimo jiné formulován dlouhodobý cíl ochrany území CHKO – **vyhlášení Národního parku České Švýcarsko** (Bauer et. al. 1997). Díky inventarizačním programům zaměřeným na různé skupiny rostlin a živočichů se podařilo získat velké množství velmi cenných informací, které byly základem pro cílený management. Ten se projevil nejen v zapracování připomínek do lesních hospodářských plánů, ale i konkrétními opatřeními přímo v terénu (např. jedlovými výsadbami, podsadbami bukem a zřizováním oplocenek - část hrazena z dotačních titulů MŽP). Významné bylo i zahájení prací na vylišení místních ekotypů některých lesních dřevin (smrk ztepilý, borovice lesní). Výstupy z botanických a zoologických mapování pomohly vytipovat a mnohdy i zachránit cenné biotopy zejména luční a mokřadní, daly základ pro cílené obhospodařování lesních louček, květnatých luk a ochranu rašelinišť. Započalo se s cílenou likvidací nepůvodních a agresivních druhů rostlin. Shromážděná data poskytla cenné informace pro zonaci a přinesla několik významných objevů podtrhujících přírodovědný význam Labských pískovců. Plošně se začalo s obnovou malých vodních ploch jako významného stanoviště pro řadu živočišných druhů a jako významného krajinotvorného prvku. Začalo se s vyhlašováním nových maloplošných zvláště chráněných území. Díky úspěšné reintrodukci sokola stěhovavého v sousedním Národním parku Saské Švýcarsko (Nationalpark Sächsische Schweiz) se zde vytvořila stabilní rozmnožující se populace, pro kterou bylo nutno přijmout řadu ochranářských opatření (monitoring a vyhledávání hnízdišť, střežení hnízd ve spolupráci s organizací Děti Země a také přikládání uměle odchovaných mláďat do hnízd). V roce 1999 byl v návaznosti na německou stranu zahájen projekt reintrodukce lososa obecného do povodí řeky Kamenice. V rámci České republiky má tento druh největší šanci na založení stabilní rozmnožující se populace (v roce 2002 se objevili první dospělí lososi z vypuštěného plůdku v roce 1999) právě na zdejším území. Významnou změnu také znamenala propagace celého území nejen u odborné, ale zejména u laické veřejnosti. Byla zkvalitněna síť naučných stezek, položen základ informačního systému a vytištěno velké množství propagačních materiálů. Začalo se aktivně vstupovat do územních plánů. Klíčovou se ukázala spolupráce s navazujícím Národním parkem Saské Švýcarsko, která umožnila vzájemnou koordinaci některých akcí, společný přístup ke krajině a intenzivní výměnu informací.

Veškeré výše uvedené aktivity daly základ a poskytly důležité argumenty pro velmi obtížné několikaleté jednání, které vyvrcholilo v roce 1999 přijetím zákona o vyhlášení Národního parku České Švýcarsko.

Vyhlášení Národního parku České Švýcarsko znamenalo zásadní přelom zejména ve způsobu péče o přírodní prostředí. Nejvýznamněji se tato změna projevila v péči o lesní ekosystémy, které zaujímají drtivou většinu území. Vzhledem k tomu, že na území NP hospodaří v lesích ve státním vlastnictví Správa NP, změnil se zásadním způsobem cíl hospodaření od ekonomicky motivované produkce dřeva k cílené péči o lesní ekosystémy zaměřené na ochranu přirozených lesních ekosystémů tam, kde se zachovaly, a přeměnu lesních ekosystémů tam, kde byly v minulosti pozměněny. Hned od vzniku NP se tato cílená péče zaměřila především na eliminaci invazní borovice vejmutovky a na postupnou přeměnu smrkových monokultur. Podrobně je zhodnocena dosavadní péče o lesní i nelesní ekosystémy v následujících kapitolách. Vznik NP znamenal rovněž výrazné rozšíření možnosti v oblasti výzkumu a monitoringu, jakož i na úseku ekologické výchovy, informování veřejnosti apod. Tyto aktivity jsou popsány a zhodnoceny v dalších kapitolách těchto Rozborů.

## 3.1 Lesní ekosystémy

### 3.1.1 Východiska

#### 3.1.1.1 Vývoj lesních ekosystémů v postglaciálu (I. Marková)

Vývoj vegetace na území národního parku probíhal samovolně, bez zásadního vlivu člověka až do období vrcholně středověké kolonizace, tedy do 13. století. Od té doby až do současnosti byly lesy na zmíněném území člověkem ovlivňovány a využívány. Do 16. století nedocházelo při tehdejším hospodaření v lesích k větší změně dřevinné skladby, s výjimkou výrazného úbytku dubů. Dub byl intenzivně těžen již od 13. stol. a jeho dřevo bylo využíváno na stavbu lodí. Od 17. stol. rychle stoupal zájem o dřevo a zásoba dříví v lesích i jejich celkový stav se zhoršoval. Reakcí na neutěšený stav lesů bylo vydání tzv. tereziánských lesních patentů (1754 a 1756), které de facto kodifikovaly přechod k intenzivnímu lesnímu hospodaření, spojenému s umělým zalesňováním smrkem a borovicí - nejprve síjí, pak sadbou - a k vytváření stejnověkých jehličnatých monokultur. Tím došlo k zásadním změnám v dřevinné skladbě. Změnami v lese, způsobenými intenzivním hospodařením, byly postiženy zejména stinné dřeviny s vyhraněnými ekologickými nároky.

Údaje o nejstarším spektru dřevin pocházejí z rozborů ohnišť lovců – sběračů z období 11 000 – 9 000 let př. n. l. (Svoboda et al 2003). Ve vzorcích byla zjištěna přítomnost smrku, borovice, dubu, jilmu, lísky a vrby.

Přesnější údaje o vývoji druhové skladby lesa vycházejí z pylových analýz a datují se od staršího subatlantika, tedy zhruba za posledních 7000 let (Kuneš 2005). Tato perioda již plně zachycuje vývoj vegetace ve vztahu k její současné podobě. Lesy v období staršího atlantika až subboreálu měly stabilní charakter lískových doubrav s borovicí a břízou a s přimíšeným javorem, jilmem a lípou. Na dnech vlhkých roklí byl přirozeně zastoupen smrk. V období subboreálu došlo ovšem ke změně lesních ekosystémů vlivem expandujícího buku. Na přelomu subboreálu a staršího subatlantika (500 let před n. l.) vyvrcholila expanze jedle a habru, čímž došlo k definitivní degradaci lískových doubrav. Vegetaci počátku mladšího subatlantika můžeme považovat za rekonstruovanou dřevinnou skladbu současnosti. Jednalo se o jedlobukové lesy s přimíšenou borovicí, břízou a dubem. Na dnech inverzních roklí se dochoval smrk. V přirozené dřevinné skladbě výrazně převládal buk (57 %) s jedlí (20 %). Borovice (7 %) byla pouze přimíšenou dřevinnou a její procentické zastoupení přirozeně kolísalo v závislosti na jednotlivých lokálních požárech, stejně jako zastoupení břízy.

Od 17. století výrazně ubývá jedle a buk. Naopak se rozšiřuje smrk a od 19. století je introdukován modřín (s vysokou pravděpodobností alpské provenience) a další exotické dřeviny, především vejmutovka, douglaska tisolistá a dub červený. Buk byl vyhledáván jako palivo již od 13. století zejména pro sklářskou výrobu a pro získávání popela, později potaše. Právě získávání potaše mělo zásadní vliv na exploataci lesů od 16. století. Kromě tesařského a truhlářského dříví, které představovalo hlavní obchodní sortiment velkostatků, se z lesa získávala také smůla, dehet a hrabanka (Belisová 2004). V lesích běžně probíhala lesní pastva (Nožička 1957).

Ve velmi členitém terénu bylo problematické přibližování dříví. Za tímto účelem byly stavěny smyky, především na krátké palivové dříví. Například v 18. století bylo podél řeky Kamenice 40 smyků. Vzniklé holiny byly zalesňovány síjemi a pravděpodobně se na těchto plochách také zmlazovala borovice lesní, která zůstala nevytěžená na okolních nepřístupných skalách. Došlo tak vytvoření mnohých sekundárních - kulturních borů. Podle archivních dokladů byl reprodukční materiál pro zalesňování, zejména semena lesních dřevin, získáván částečně vlastním sběrem a částečně byl nakupován od rakouských semenářských firem (především smrk, borovice, modřín). Trend v zalesňování nakoupeným sadebním materiálem „odjinud“ přetrval až do 80. let 20. století.

Koncem 19. století již měly lesy na celém území Českého Švýcarska zcela jinou dřevinnou skladbu oproti rekonstruované - přírodní. Největší vliv na současnou dřevinnou skladbu měla sněhová a větrná kalamita v roce 1909 a po té mnišková kalamita vrcholící v roce 1923. Kalamitní holiny vzniklé po těchto kalamitách byly zalesněny především smrkem, na majetku Kinských také vejmutovkou. V současné dřevinné skladbě dominuje smrk ztepilý (60 %) a borovice lesní (18,5 %). Výrazná dominance 7. - 11. věkového stupně ve věkové struktuře současných lesních porostů dokresluje představu o rozsahu větrné a mniškové kalamity z minulého století.

Národní park České Švýcarsko náleží do Přírodní lesní oblasti 19 – Lužická pískovcová vrchovina. V letech 2004 – 2006 proběhlo nové typologické mapování celého území národního parku s mapovým výstupem 1 : 5000. Zpracovatelem byl ÚHÚL Brandýs nad Labem, pobočka Jablonec nad Nisou (ÚHÚL 2006). Mapování bylo podpořeno i množstvím rozborů z půdních sond na reprezentativních stanovištích a částečně i výsledky palynologického výzkumu, který proběhl v NP České Švýcarsko v letech 2003 – 2005.

Podrobné měřítko umožňuje ve velmi členitém terénu přiměřeně zachytit výskyt všech lesních typů a podrobně zobrazit velmi časté střídání lesních vegetačních stupňů (lvs). Nejčastěji se vyskytující lesní vegetační stupně jsou 4. lvs – bukový (ten je hlavním) a 5. lvs - jedlobukový. Osluněné svahy a skalní plošiny v západní části NP náleží do 3. lvs – dubobukového. Na dnech inverzních roklí byl vylišen 6. lvs – smrkobukový. Půdně a expozičně výrazná stanoviště, překrývající svou specifickou povahou vliv klimatu a nadmořské výšky tvoří 0. lvs – bory. Plošně nejrozšířenější ekologickou řadou je řada kyselá, a v rámci této řady edafické kategorie kyselá a kamenitá. Lesy ochranné zaujímají 18,9 % (1450,5 ha) porostní plochy.

*Obr. č. 3.1.1 Pohled z Pravčické brány – příkré svahy mají často přírodě blízkou druhovou skladbu, na spodních přístupných partiích však převládá smrk s příměsí geograf. nepůvodních dřevin.*

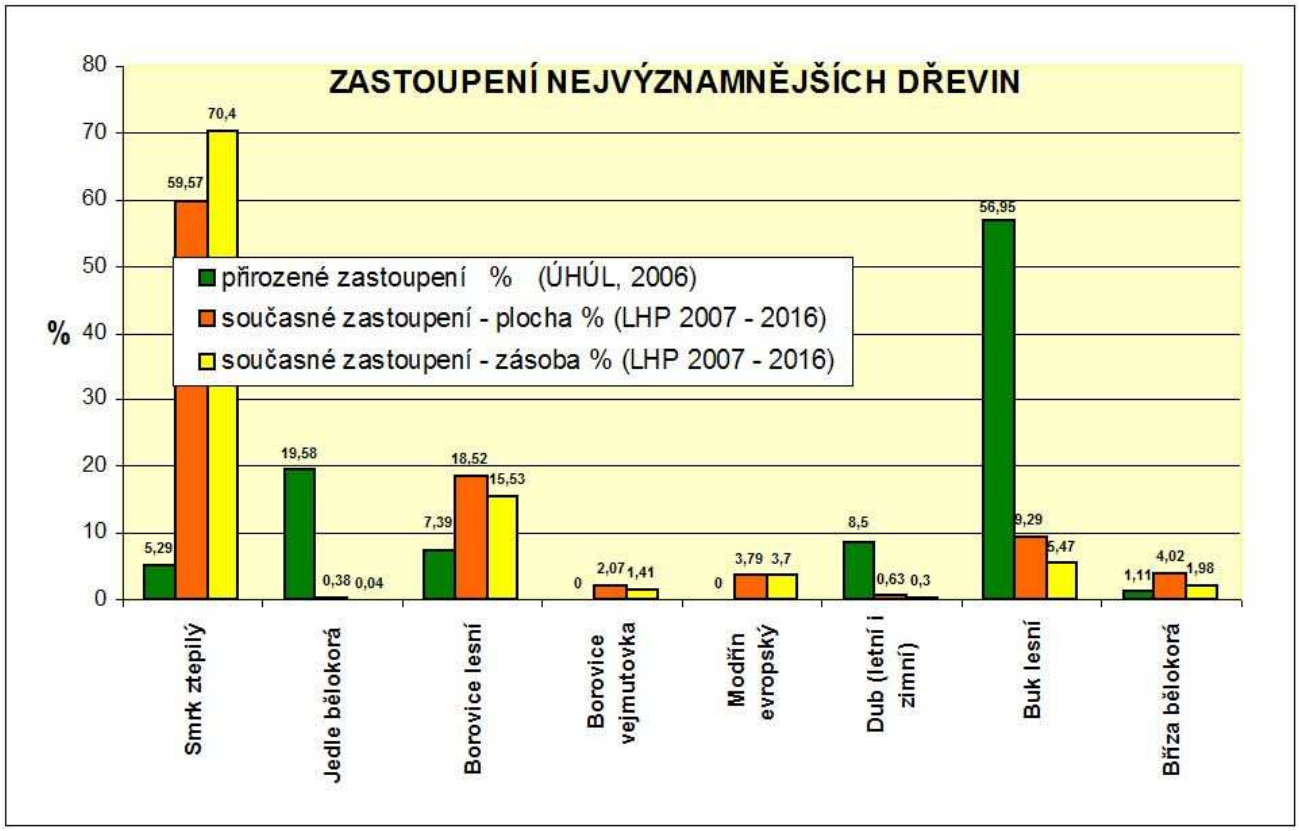
*Foto D. Šteflová*

### 3.1.1.2 Srovnání současného složení lesa s přirozeným složením dle typologického mapování (M. Klitsch)

Potenciální přirozená vegetace dle nového typologického mapování je v níže uvedené tabulce porovnána se současnou druhovou skladbou v NP České Švýcarsko tak, jak byla zjištěna při podrobném šetření pro LHP 2007 – 2016. Jedná se o velmi podrobná data, jelikož druhová skladba byla zjišťována s přesností na 1 % zastoupení.

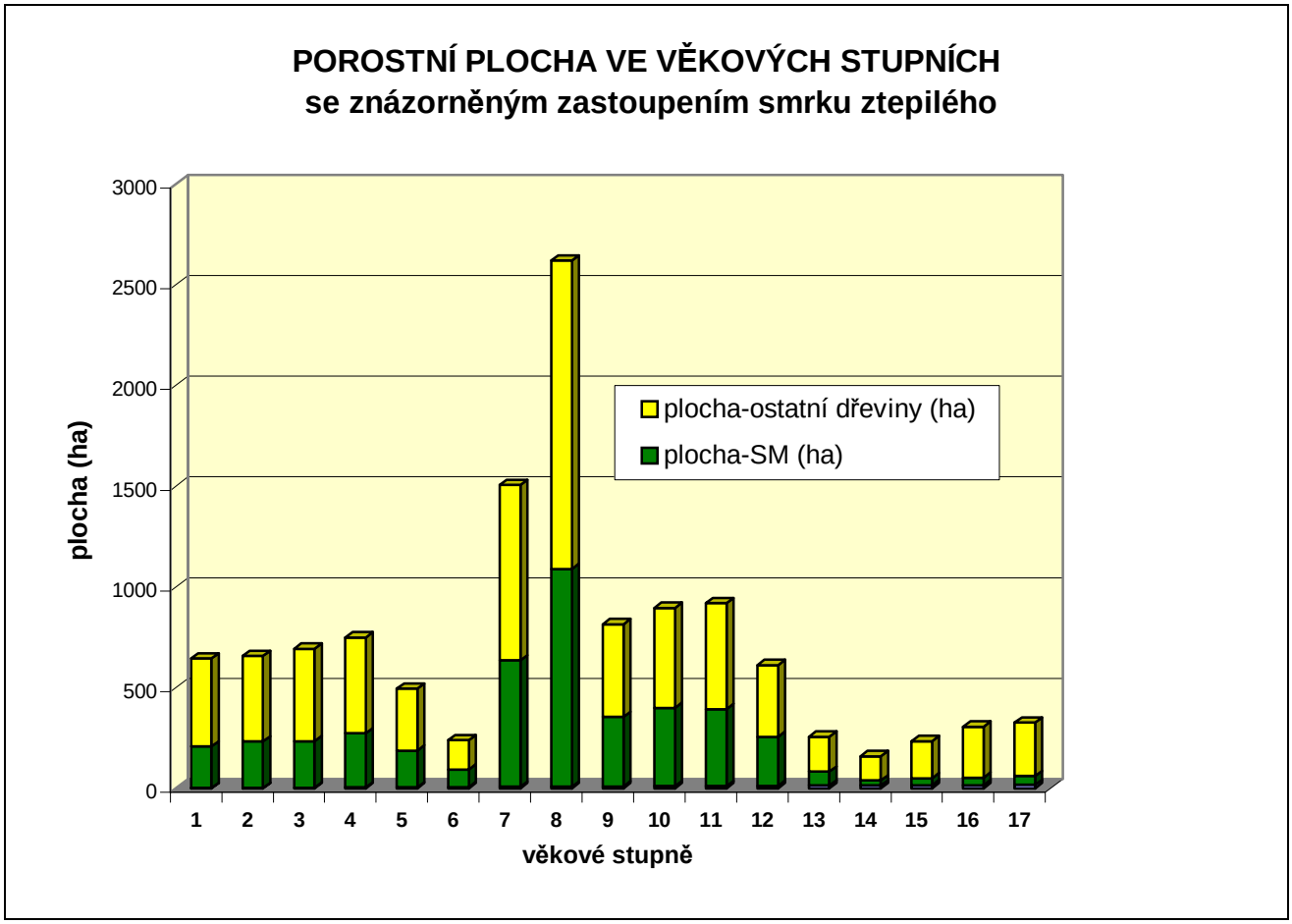
Z tabulky je patrný výrazný odklon od přirozené druhové skladby směrem k hospodářsky preferovaným dřevinám na úkor buku, jedle a dubu. Tato nevyrovnanost je způsobena dlouhodobým intenzivním využíváním území, jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole.

*Obr. č. 3.1.2a Srovnání potenciální přirozené a aktuální druhové skladby porostů v NP České Švýcarsko*




Obr. 3.1.2.b zobrazuje výraznou dominanci 7. - 11. věkového stupně současných lesních porostů. Silně převažující 7. a 8. věkový stupeň je důsledkem plošného zalesňování po mniškové kalamitě ve dvacátých letech 20. století. 9. až 11. věkový stupeň odráží vliv rozsáhlých větrných kalamit, které na počátku 20. století postihly již tehdy existují nestabilní porosty s dominancí smrku. Zejména do zmíněných, plošně nejvíce zastoupených věkových stupňů, tvořených v naprosté většině stejnověkými smrkovými monokulturami, budou umísťovány lesnické zásahy vedoucí k jejich postupné přestavbě.

*Obr. č. 3.1.2b Porovnání celkové porostní plochy ve věkových stupních se zastoupením smrku ztepilého*




### 3.1.2 Lesní společenstva, která jsou předmětem ochrany v EVL ČŠ (I. Marková)

Přehled lesních společenstev, které jsou předmětem ochrany EVL České Švýcarsko:

9110 – Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*
9130 – Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*
**9180* – Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích** (* = prioritní stanoviště)
91T0 – Středoevropské lišejníkové bory
9410 – Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)

**Přírodní stanoviště 9110** (Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*) se zachovalo ve fragmentech na prudkých nepřístupných skalnatých svazích hlavně v okolí Hřenska, Pravčické brány, Mlýnské rokle a Hlubokého dolu, soutěsek Kamenice i jinde. Původně se jednalo o nejrozšířenější lesní společenstvo, dnes částečně přeměněné na smrkové, případně borové monokultury. V porostech převládá buk lesní (*Fagus sylvatica*), v roklích a soutěskách přistupuje javor klen (*Acer pseudoplatanus*), smrk ztepilý (*Picea abies*), vzácně se vyskytuje jedle bělokorá (*Abies alba*). Bylinné patro je velmi chudé, tvořené obvykle bikou bělavou (*Luzula luzuloides*) či metličkou křivolakou (*Avenella flexuosa*).

**Přírodní stanoviště 9130** (Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*) je vázáno na výchozy čedičových hornin (Růžovský vrch, Mlýny, Suchý vrch, Kuní vrch, Český vrch). Ve stromovém patře dominuje buk lesní. Svým bohatým bylinným patrem s typickými druhy, jako jsou např. strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), kostřava lesní (*Festuca altissima*) či kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*), ostře kontrastují s acidofilními bučinami na pískovcích.

**Přírodní stanoviště 9180*** (Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích) jsou v území vázány převážně na nepískovcové substráty. Nejcennější porosty se nacházejí na čedičovém Růžovském vrchu (NPR Růžák). Na rozdíl od květnatých bučin stromové patro tvoří javor klen, jasan ztepilý, jilm drsný (*Ulmus glabra*), příp. lípa srdčitá (*Tilia cordata*).

**Přírodní stanoviště 91T0** (Středoevropské lišejníkové bory) se vyskytuje v extrémních polohách na vrcholech pískovcových skal, nachází se rozptýleně po celém území NP v I. i II. zóně NP. Z fytocenologického hlediska jsou tato lesní společenstva řazena do svazu *Dicrano-Pinion*, avšak vyznačují se vysokým podílem lišejníků rodu dutohlávka (*Cladonia*). Jedná se o suché bory na osluněných hranách skal, ve stromovém patře převládá borovice lesní a bříza bělokorá (*Betula pendula*), v bylinném patře je typickým zástupcem vřes obecný (*Calluna vulgaris*). Vážné ohrožení tohoto stanoviště představuje invaze borovice vejmutovky.

**Přírodní stanoviště 9410** (Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)) se nachází na dnech inversních roklí rozptýleně na území NP, z fytocenologického hlediska se jedná o svaz *Piceion excelsae*. I toto stanoviště je částečně ohroženo invazí borovice vejmutovky.

### 3.1.3 Zhodnocení dosavadní péče o lesní ekosystémy (H. Hentschelová, D. Šteflová)

#### 3.1.3.1 Zhodnocení péče o lesy před vznikem NP

Na celém zájmovém uzemí NP České Švýcarsko hospodařil před vznikem národního parku státní podnik Lesy České republiky. Lesy byly využívány především hospodářsky se zájmem o zisk z kvalitní dřevní hmoty. Z tohoto důvodu byly pěstovány především smrk ztepilý a borovice lesní, dále modřín opadavý, borovice vejmutovka, douglaska tisolistá, dub červený a minoritně i buk lesní. Ve věkové struktuře byly, s výjimkou lesů ochranných, preferovány stejnověké porosty, které mohly být následně obnovovány holosečně.

Skutečné ovlivnění hospodaření v lesích na území CHKO LP bylo umožněno až s platností zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a kajiny. Správa CHKO LP se zaměřila na ovlivnění hospodaření v lesích těmito způsoby:

1. administrativními opatřeními,
2. praktickými opatřeními,
3. výzkumnou činností.

Do plánu péče o CHKO LP byly zapracovány rámcové směrnice hospodaření, které zahrnovaly především vyloučení velkoplošné holoseče a přechod na jemnější způsob hospodaření, vyloučení geograficky nepůvodních dřevin z obnovního cíle, použití geneticky vhodných sazenic a osiva místní provenience, zvyšování přirozené druhové diverzity lesních porostů, preferování původních druhů dřevin při výchovných zásazích atd. Plán péče promítla Správa CHKO LP do stanovisek k novým LHP v letech 1994 (LHC Děčín), 1995 (LHC Rumburk).

V roce 1997 byl správou CHKO LP vypracován postup pro omezení šíření geograficky nepůvodních dřevin, zejména vejmutovky, který byl na společném jednání s LČR a ČIŽP odsouhlasen.

Správa CHKO dala v roce 1998 podnět k jednání pro stanovení priorit hospodaření v genových základnách na území CHKO LP.

Pro potřebu CHKO a MŽP byla vypracována studie „Vejmutovka v Labských pískovcích“ (Hentschelová, 2000) s doporučenými opatřeními na redukci vejmutovky.

V rámci Programu péče o krajinu správa zrealizovala v letech 1992-1999 řadu opatření, která byla nejdříve směřována do cenných lokalit současného NP České Šýcarsko, např. redukce vejmutovky, bukové podsaby, dále výsadba jedle, buku a jilmu a podokapové školky pro jedli a jilm. V PR Babylon, PR Čabel a PP Nad Dolským mlýnem byla vyřezána vejmutovka a bylo vystavěno oplocení rašelinišť, což napomohlo navrácení vodního režimu do původního stavu.

Podstatné byly aktivity Správy CHKO LP v oblasti genetiky. Zvláštní pozornost byla věnována zřízení genového archivu (GA) pro vytipovaný místní ekotyp Jetřichovické jádrové borovice a předpokládanému místnímu ekotypu chlumního smrku. Byly uznány výběrové stromy borovice lesní místního ekotypu Jetřichovické jádrové borovice a z tohoto zdroje byl založen semenný sad roubovanců v Doubici. Stejně tak byl vytipován dle fenotypových znaků ekotyp chlumního smrku ztepilého, jenž by mohl být geneticky původní (později byl testován Mgr. Mánkem, viz kapitola 3.4.2.) a byly založeny dvě klonové výsadby (Doubice a Hájenky u Janova), které budou v budoucnu sloužit jako genový archiv a popř. jako zdroj reprodukčního materiálu. Klonový archív smrku ztepilého Hájenky u Janova byl v roce 2000 předán do péče Správy NP České Švýcarsko.

### 3.1.3.2 Zhodnocení péče o lesy od vzniku NP (M. Klitsch)

Od vzniku Národního parku České Švýcarsko 1. 1. 2000 je hlavní snahou dosáhnout péčí o lesní ekosystémy přírodě blízkých lesních společenstev, která budou moci být ponechána samovolnému vývoji, a to v souladu se zákonem, kterým byl národní park vyhlášen. V praxi to znamená co největší přiblížení nadefinované cílové dřevinné skladbě a úprava věkové struktury lesa na jednotlivých typech stanovišť. Prioritním cílem těžeb dosud realizovaných Správou NP České Švýcarsko nebyl ekonomický zisk, ale především úprava dřevinné skladby ve prospěch dřevin přirozené skladby, uvolnění cílových fruktifikujících dřevin a jejich zmlazení, odstranění geograficky nepůvodních dřevin a přestavba uměle založených smrkových monokultur na porosty druhově odpovídající stanovištnímu potenciálu a současně strukturně diferencované. Zalesněním byly vždy doplňovány dřeviny stanovištně odpovídající, jejichž zmlazení zde nebylo možné dosáhnout přirozenou cestou.

Maximální výše těžeb stanovená LHP 2001 – 2004 a prodlouženým LHP do roku 2006 byla plněná v rámci finančních mezích daných rozpočtem NP České Švýcarsko a povinnými odvody. Tyto finanční prostředky byly dostatečné pro méně něž padesátiprocentní uskutečnění maximální výše těžeb dle platného LHP. Veškeré uskutečněné těžby sledovaly podporu přirozené druhové skladby lesních ekosystémů.

Dosavadní péči o lesní ekosystémy v NP České Švýcarsko dokumentují následující tabulky:

*Tab. č. 3.1.3.2a Výše plnění etátu za dobu existence NP České Švýcarsko*

| | Celková maximální výše těžby | skutečnost | plnění % |
|---|---|---|---|
| LHP 2001 - 2004 | 138447 | 57943 | 41,85% |
| prodloužení 2005 - 2006 | 82183 | 31697 | 38,57% |
| celkem | 220630 | 89640 | 40,61% |

| | Celková maximální výše těžby | | | Obnovní těžba | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | předpis | skutečnost | plnění | předpis | skutečnost | plnění |
| | $m^3$ b.k. | $m^3$ b.k. | % | $m^3$ b.k. | $m^3$ b.k. | % |
| LHP 2001 - 2004 | 138447 | 57943 | 41,85 | 129665 | 27822 | 31,55 |
| prodloužení 2005 - 2006 | 82183 | 31697 | 38,57 | 63207 | 13090 | 20,71 |
| celkem | 220630 | 89640 | 40,61 | 192872 | 40912 | 21,21 |

*Tab. č. 3.1.3.2b Struktura a výše těžeb za dobu existence NP České Švýcarsko*

| struktura a výše těžeb v jednotlivých letech | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| druh těžby | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ |
| výchovná | 4444 | 5126 | 4692 | 4378 | 5770 | 5835 | 4955 |
| obnovní | 7113 | 7462 | 8258 | 7394 | 4708 | 5059 | 8031 |
| rekonstrukce | 0 | 0 | 154 | 129 | 801 | 172 | 91 |
| nahodilá | 3156 | 1216 | 1120 | 2216 | 4519 | 4447 | 3089 |
| celkem | 14713 | 13804 | 14224 | 14117 | 15798 | 15513 | 16166 |

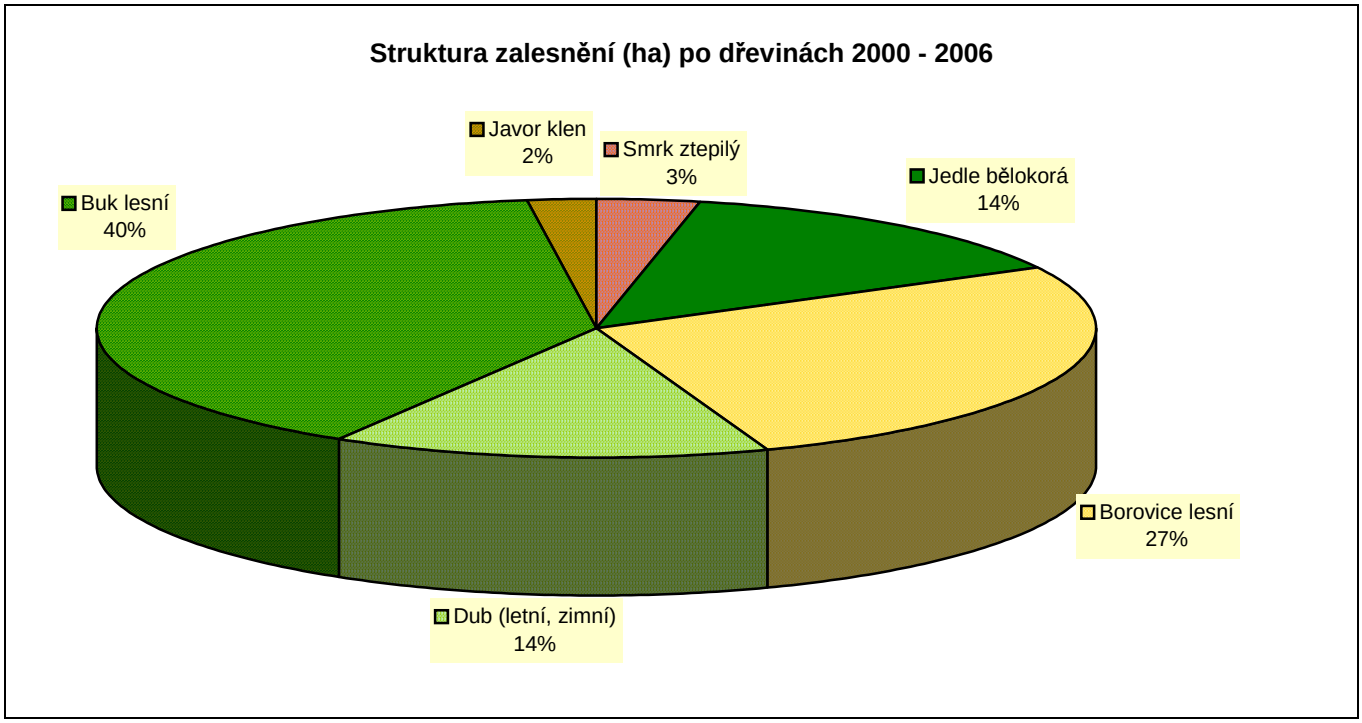
| struktura a výše nahodilých těžeb | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nahodilá těžba | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ | $m^3$ |
| kůrovcová | 194 | 94 | 42 | 425 | 719 | 71 | 827 |
| lapáky | 396 | 431 | 558 | 871 | 3222 | 1851 | 1433 |
| živelná | 1460 | 691 | 173 | 740 | 153 | 2503 | 740 |
| ostatní | 1106 | 0 | 374 | 180 | 425 | 22 | 98 |

V prvních třech letech existence NP nebylo možno vycházet ze zcela aktuálních podkladů (předchozí typologické mapování a rámcové směrnice hospodaření byly nastaveny spíše na hospodářské lesy), proto bylo z počátku zalesňováno např. i borovicí. Současně s tvorbou důležitých podkladových dokumentů se měnil i způsob péče o lesní ekosystémy a veškeré výsadby lesních dřevin byly uskutečňovány tak, aby v co nejvyšší míře napomáhaly navrácení přirozené druhové skladby lesních ekosystémů.

*Tab. č. 3.1.3.2c Zalesnění od vzniku NP České Švýcarsko*

| **zalesnění po dřevinách (ha, 1000 ks) v jednotlivých letech** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2000** | | **2001** | | **2002** | | **2003** | |
| | ha | 1000 ks | ha | 1000 ks | ha | 1000 ks | ha | 1000 ks |
| Smrk ztepilý | 1,78 | 8,1 | 1,28 | 6,41 | 0,52 | 2,6 | 0 | 0 |
| Jedle bělokorá | 1,81 | 7,6 | 1,22 | 4,15 | 2,06 | 7,94 | 1,66 | 6,13 |
| Borovice lesní | 4,19 | 36,9 | 5,97 | 59,08 | 5,03 | 49,92 | 4,88 | 47,14 |
| Dub (letní, zimní) | 0,47 | 2,9 | 1,33 | 10,23 | 1,64 | 14,83 | 2,17 | 16,43 |
| Buk lesní | 5,83 | 41,6 | 7,53 | 58,55 | 7,17 | 66,65 | 2,39 | 21,08 |
| Javor klen | 0 | 0 | 0,3 | 2,2 | 0,24 | 1,23 | 0,38 | 2,99 |
| Lípa srdčitá | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,09 | 0,72 |
| Jilm drsný | 0 | 0 | 0,04 | 0,2 | 0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,16 |
| Jasan ztepilý | 0,19 | 1,1 | 0,14 | 0,96 | 0,07 | 0,4 | 0 | 0 |
| Olše lepkavá | 0,1 | 0,5 | 1,09 | 5,82 | 0,05 | 0,5 | 0,16 | 0,8 |
| Líska obecná | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0,95 | 0 | 0 |
| **celkem** | **14,37** | **98,7** | **18,9** | **147,6** | **17,09** | **145,07** | **11,78** | **95,45** |

| **zalesnění po dřevinách (ha, 1000 ks) v jednotlivých letech** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2004** | | **2005** | | **2006** | |
| | ha | 1000 ks | ha | 1000 ks | ha | 1000 ks |
| Smrk ztepilý | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jedle bělokorá | 2,36 | 8,3 | 1,16 | 4,7 | 4,08 | 9,967 |
| Borovice lesní | 4,99 | 40,54 | 2,69 | 23,2 | 0,45 | 3,36 |
| Dub (letní, zimní) | 6,31 | 27,49 | 1,77 | 9,2 | 0,81 | 3,84 |
| Buk lesní | 9,83 | 76,94 | 4,71 | 4,71 | 3,11 | 19,71 |
| Javor klen | 0,8 | 3,21 | 0,27 | 0,27 | 0,32 | 1,382 |
| Lípa srdčitá | 0,03 | 0,23 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| Jilm drsný | 0,31 | 1,04 | 0 | 0 | 0,05 | 0,15 |
| Jasan ztepilý | 0,09 | 0,24 | 0 | 0 | 0,01 | 0,011 |
| Olše lepkavá | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Líska obecná | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **celkem** | **24,72** | **157,99** | **10,64** | **42,12** | **8,83** | **38,42** |




### 3.1.4 Lesy ponechané samovolnému vývoji (M. Klitsch)

Před vznikem NP České Švýcarsko byly lesy až na výjimky lesy hospodářskými. Těmito výjimkami byly rašeliniště PP Nad Dolským mlýnem (1,27 ha), PR Babylon (18,61 ha) a Ponova louka (18,54 ha) a NPR Růžák (92,80 ha) s limitovaným lesnickým managementem. Plošně nejsouvislejší a přírodně nejvíce dochovalé území s minimálním vlivem člověka a lesnických zásahů v posledních 100 letech je právě NPR Růžák, o které lze konstatovat, že byla již několik desetiletí před vnikem NP ponechána samovolnému vývoji. Několik desetiletí byly bez zásahu rovněž ponechány lesy v problematicky dostupných terénech (zejména reliktní bory a několik bukových porostů na čedičových elevacích). Tyto lesy však mají zanedbatelnou rozlohu a jsou plošně nesouvislé.

### 3.1.5 Lesy ponechané samovolnému vývoji v horizontu do 10 let (M. Klitsch)

Snahou péče o lesní ekosystémy je v souladu se zákony č. 114/1992 Sb. a 161/1999 Sb. obnovit na celém území NP České Švýcarsko přírodě blízké lesní ekosystémy, které budou moci být ponechány samovolnému vývoji. V minulosti však nebyl tento způsob managementu pro lesy na území NP České Švýcarsko vylišován, jelikož jednotná metodika diferenciace managementu dle metodického pokynu MŽP (Věstník, 2004/10) byla vydána až v roce 2004.

### 3.1.6 Lesy vyžadující aktivní management déle než 10 let (M. Klitsch)

Do tohoto typu managementu spadá převážná většina území NP. Před platností tohoto plánu péče však nebyla tato území vylišována, jelikož jednotná metodika diferenciace managementu dle metodického pokynu MŽP (Věstník, 2004/10) byla vydána až v roce 2004.

### 3.1.7 Lesy s trvalým managementem (M. Klitsch)

Tento typ managementu nebyl před platností plánu péče vylišován. Praktický managament však odpovídal vymezení, které tento plán péče stanoví, tj. jednalo se především o porosty v bezprostřední blízkosti sídel.

### 3.1.8 Management lesů v ochranném pásmu národního parku (M. Klitsch)

NP České Švýcarsko nemá vylišeno samostatné ochranné pásmo.

### 3.1.9 Opatření pro obnovu přirozeného stavu abiotických složek přírodního prostředí (D. Šteflová)

#### 3.1.9.1 Změny přirozeného stavu abiotických složek prostředí před vznikem NP České Švýcarsko

Během staletí byly ekosystémy Českého Švýcarska, stejně jako ekosystémy celé střední Evropy ovlivňovány širokým spektrem lidských činností. Zejména v posledních desetiletích docházelo často k úpravám krajiny, které významně narušovaly funkčnost jednotlivých složek a tím i funkčnost a charakter celého ekosystému. Ve většině případů se tak dělo za účelem lepšího zpřístupnění krajiny, pozměňováním jednotlivých složek krajiny na složky jiného účelu, a to vše s pomocí různých hydrotechnických, agrotechnických a stavebních úprav.
Změny se týkaly zejména hydrického režimu, úpravy přirozených vodních toků, necitlivé pozemní stavby apod.

Změny hydrického režimu byly důsledkem zejména těchto činností:
- drenáží v okolí cest, zatrubnění drobných bystřin
- vysoušení přirozených mokřin, rašelinišť, zavodněných depresí a následná změna způsobu využívání (přeměna na hospodářský les apod.)
- budování umělých menších vodních ploch a lesních rybníků
- úpravy vodních toků, částečná regulace říčního koryta, stavba hrází a přehrážek

Všechny výše uvedené změny se následně odrážely na přítomnosti, skladbě a různorodosti místní fauny a flóry a na změnách mikroklimatu stanoviště. V případě úprav vodních toků došlo k narušení, či úplné ztrátě migrační funkce.

S výjimkou toho, že budování umělých vodních zadržišť je změna přírodního prostředí, jež odkloní přirozený vývoj stanoviště jiným směrem, lze tyto změny v krajině hodnotit i jako přínosné. Je jimi zvýšena retence a množství vody v krajině, která byla po dlouhé období odvodňována. Vytváří se tím i životní prostředí pro další druhy rostlin a živočichů.

Terénní úpravy byly spojeny zejména se zpřístupňováním lesních porostů. Bylo vybudováno mnoho cest, na jejichž zpevnění byl použit hrubý kamenný pohoz, hrubý makadam a štěrk různé velikosti, především z čediče. Ke zpevnění použité horniny jsou složením a reakcí odlišné od zdejší matečné horniny a půd, čímž mohou nepřirozeně ovlivnit podmínky specifických stanovišť, což se projevuje významně zejména na složení flóry, z části dočasně a z části i trvale.

#### 3.1.9.2 Opatření pro obnovu přirozeného stavu za dobu působení NP České Švýcarsko

Správa NP České Švýcarsko za podpory o.p.s. České Švýcarsko z projektu GEF realizovala v roce 2006 revitalizaci dna „Pryskyřičného dolu“, kde byl přirozený hydrologický režim v minulosti negativně ovlivněn odvodněním, resp. vybudováním melioračního příkopu, jenž byl součástí zamýšlené lesní cesty. Při jarním tání docházelo ke kulminaci průtoků v příkopu a nežádoucí erozi dna rokle.

Ze dna rokle byl poté odstraněn ocelový propust a byly zbudovány vodní přehrážky, které napomáhají obnově přirozeného hydrologického režimu a tím i obnově přirozené fauny a flóry.

Další revitalizace byla zrealizována „Na hraniční“ u Jetřichovic (revír Rynartice), kdy byl pomocí nízkých dřevěných přehrážek vodní režim upreven tak, že se zde zadružuje voda a v okolí cesty se tvoří typické rašeliniště.

V lokalitě Hájenky bylo oploceno rašeliniště, aby bylo chráněno před negativním vlivem zvěře (kaliště, devastace rojovníků).

*Obr. č. 3.1.9.2 Revitalizace Pryskyřičného dolu (Grabnerovy přehrážky)*

*Foto J. Drozd*

Říčka Kamenice je již po desetiletí využívána jako turistická atrakce. Říčka je v Tiché a Divoké soutěsce přehrazená, aby byla splavná na turistických loďkách. Toto opatření však znemožnilo přirozenou migraci ryb, zejména lososů. Z výše uvedeného důvodu Správa NP zajistila vybudování dvou rybích přechodů, aby byla možnost migrace vodních živočichů zajištěna. Dalším důvodem byla i provázanost s programem Losos 2000, který má za cíl navrátit lososa do povodí Kamenice. Rybí přechody štěrbinového typu byly dokončeny v roce 2006 z prostředků Programu revitalizace říčních systémů..

## 3.2 Přirozené nelesní ekosystémy (I. Marková, Z. Vařilová, M. Trýzna)

**a) Rašeliniště**

Rašeliniště a zrašelinělé půdy na dnech roklí v NP České Švýcarsko představují významné biotopy, které se výrazně podílejí na zvýšení druhové diverzity a diverzity společenstev této jinak floristicky relativně chudé oblasti. Jedná se především o lokality PP Nad Dolským mlýnem, Jelení louže, Pryskyřičný důl, Pravčický důl a Střelecká rokle. Významnými druhy rostlin rostoucích na zdejších rašeliništích jsou suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), suchopýr pochvatý (*E. vaginatum*), rojovník bahenní (*Ledum palustre*) a klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*).

Rašeliniště patří i ze zoologického hlediska k velmi specifickým a vzácným prostředím. Přestože se jedná o plošně malé lokality, jsou osídleny charakteristickou faunou jako např. vážkou tmavou (*Sympetrum danae*). V reliktních borech na rašelinných enklávách žije řada tyrfobiontních a tyrfofilních druhů, tedy takových, jež jsou svým vývojem vázány na rojovník bahenní. K těmto druhům patří zejména drobníček *Stigmella lediella*, podkopníček *Lyonetia ledi* či pouzdrovníček *Coloephora ledi*. Z brouků lze jmenovat střevlíka *Pterostichus rhaeticus* či vzácného drabčíka *Stenus binotatus*. Velice významný je výskyt severského potápníka *Hydroporus gyllenhali*, který indikuje nenarušená rašeliniště.

Obecný management těchto ekosystémů souvisí především s problematikou invaze borovice vejmutovky (*Pinus strobus*), dále pak s ochranou proti okusu a poškození přemnoženou spárkatou a černou zvěří a konečně s regulací vodního režimu na těchto lokalitách (Härtel et al. 2001; Edom 2002a, 2002b, 2003).

*Obr. č. 3.2 Rašeliniště, přírodní památka Nad Dolským mlýnem*

*Foto H. Härtel*

**b) Vodní toky**

Pro oblast Českosaského Švýcarska jsou charakteristické velmi dobře zachovalé vodní toky s čistou proudící vodou. Pravidelně se setkáme s mihulí potoční (*Lampetra planeri*), pstruhem obecným (*Salmo trutta*), lipanem podhorním (*Thymalus thymalus*), vrankou obecnou (*Cotus gobio*) a v posledních letech také s lososem obecným (*Salmo salar*). Některé menší toky jsou osídleny poměrně silnou populací mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*). K charakteristickým obyvatelům patří také skorec vodní (*Cinclus cinclus*), konipas horský (*Motacilla cinerea*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*). Prakticky na všech vodních tocích se můžeme setkat s vydrou říční (*Lutra lutra*). K charakteristickým obyvatelům patří také některé druhy vážek vázané na tento typ prostředí, např. klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*) či páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster boltonii*). Na přirozených březích nalézají životní prostor velice bohatá společenstva hmyzu.

Vegetace vodních toků, a to především Kamenice, Křinice a Jetřichovické Bělé, náleží přírodnímu stanovišti 3260 (Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*), které je předmětem ochrany EVL České Švýcarsko.

Charakteristickými druhy jsou hvězdoš háčkatý (*Callitriche hamulata*), lakušník vzplývavý (*Batrachium fluitans*) a mech pramenička obecná (*Fontinalis antipyretica*).

V letech 2002 – 2005 byly na řece Kamenici vystavěny dva rybí přechody (Tichá a Divoká soutěska), které zprůchodnily tok řeky pro migraci ryb, zvláště lososa obecného (*Salmo salar*), podrobněji viz. kap. 3.4.4.1.

Na území NP je rovněž dlouhodobě sledována míra znečištění vodních toků. Průběžným monitoringem jsou zjišťovány možné kontaminace a konkrétní zdroje znečištění vody.

**c) Prameniště**

Prameniště se vyskytují v území roztroušeně. Vlastní prameniště, pramenné potůčky a navazující drobné vodní toky jsou domovem nejrůznějších druhů živočichů. K velmi významným patří především chrostíci (*Trichoptera*). Na území NP České Švýcarsko se vzácně vyskytují druhy *Wormaldia pulla* či *Synagapetus moselyi*, typické druhy pramenišť a potůčků, které jsou v Červeném seznamu ohrožených druhů v ČR zařazeny mezi zranitelné druhy. Prameniště a navazující vodní toky jsou domovem pro našeho největšího zástupce vážek kroužkovce páskovaného (*Cordulegaster boltoni*) a na zdejším území velmi vzácného kroužkovce dvouzubého (*Corulegaster bidentatus*).

**d) Skalní ekosystémy**

V oblastech rozlehlých pískovcových skalních měst i na místech výskytu jediněčných soliterních pískovcových objektů, rovněž pak na přítomných vulkanických elevacích i na jednotlivých skalních výchozech všech dalších typů hornin hrozí určitá rizika. Z pohledu ochrany přírody je to především destrukce skalních masivů, jejich součástí i skalních forem způsobená zásahy člověka (turismus a s ním související aktivity, horolezectví, stavební a těžební práce, průzkumné práce i výzkumné aktivity) a též nebezpečí znečištění horninového podloží. Druhým dlouhodobě řešeným problémem je zprovoznění funkční a účinné formy zajištění bezpečnosti návštěvníků NP, místních obyvatel a jejich majetku proti riziku svahových pohybů (zejména pak hrozícímu skalního řícení). Z biologického hlediska souvisí obecný management pískovcových skalních stěn především s problematikou invaze borovice vejmutovky (*Pinus strobus*) na území NP.

České Švýcarsko je krajinou velmi členitou a skalní útvary jsou zde v převážné většině tvořeny silně rozpukanými kvádrovými pískovci, jež jsou obecně považovány za horniny křehké a náchylné k erozi a intenzivnímu zvětrávání. Vývoj skalních svahů této oblasti a degradace pískovcových masivů vedoucí ke skalnímu řícení je přirozený geologický proces, který na jedné straně krajinu obohacuje o její rozmanitost a je jedním z hlavních důvodů její jedinečnosti, na stranu druhou může přestavovat velké ohrožení bezpečnosti obyvatel a návštěvníků NP. Nestabilita svahů a její důsledky, konkrétně skalní řícení na území NP České Švýcarsko, je způsobena součinností více přírodních faktorů (predispozice tektonickou stavbou, petrologickými či morfologickými poměry, klimatickými a teplotními změnami, apod.). K těmto přirozeným degradačním procesům v současné době v nemalé míře přistupují i nevhodné antropogenní zásahy a

dlouhodobé zanedbání průběžné údržby krajiny. Nejčastější ohrožení návštěvníků NP představuje pád stromů a s ním spojené možné uvolnění kamení a pískovcových bloků ze sutí či nečekané odlomení části skalního masivu v důsledku tlaku kořenového systému. Další běžné riziko je spojeno s erozními a zvětrávacími procesy, které uvolňují části pískovce a způsobují opadávání drobného kamení, ulamování deskovitých částí či skalních šupin. Dochází též k oddělování jednotlivých skalních bloků podél ploch vrstevnatosti, tahových trhlin či smykových ploch. Důsledkem nahromadění tlaku v hornině či vlivem neúnosné míry rozrušení pískovce bývá vyklánění a následné řícení velkých objemů.

Skalní ekosystémy patří k nejrozšířenějším a nejvýznamnějším ekosystémům národního parku, a to nejen z hlediska geologického, ale i zoologického a botanického. Přírodní stanovišťě, 8220 (Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů) se stalo předmětem ochrany EVL České Švýcarsko. Toto přírodní stanoviště je zde zastoupeno dvěma zcela odlišnými biotopy, jsou to jednak pískovcové skalní stěny a balvany bohatě porostlé mechorosty a kapraďorosty v roklích a na skalnatých svazích, které se vyskytují všeobecně na území národního parku, jednak čedičové skalní výchozy a kamenná moře charakteristicky utvářená především na Růžáku. Díky tomu se liší i charakteristické druhy vymezující toto přírodní stanoviště dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý M. et al. 2001). Na polostinných až stinných pískovcových skalních stěnách a blocích rostoucí vranec jedlový (*Huperzia selago*), osladič obecný (*Polypodium vulgare*), kapraď rozložená (*Dryopteris dilatata*), z mechorostů pak hyčovka lámavá (*Dicranodontium denudatum*) a čtyřzoubek průzračný (*Tetraphis pellucida*) a lišejník terčovka skalní (*Parmelia saxatilis*) (Chytrý M. et al. 2001).

Charakteristickými druhy rostlin čedičových skalních výchozů a především kamenných moří jsou mechorosty děrkavka Hartmanova (*Grimmia hartmanii*), rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*), lesklec příjemný (*Plagiothecium laetum*), ploník ztenčený (*Polytrichastrum formosum*), zoubkočepka různořadá (*Racomitrium heterostichum*) a zoubkočepka mechovitá (*Racomitrium lanuginosum*) a lišejníky terčovka posypaná (*Parmelia conspersa*), a pupkovka srstnatá (*Umbilicaria hirsuta*) (Chytrý M. et al. 2001). Zajímavostí suťových polí na Růžáku patří jednak přítomnost výronů studeného vzduchu na bázích sutí, jednak výrony teplého vzduchu, které byly objeveny na jihovýchodním svahu v zimě roku 2006. Tyto ventaroly byly pracovníky Správy NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce zdokumentovány a bylo v nich provedeno jednorázové měření teploty. Mapové podklady a tabulka měření jsou uloženy na Správách NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce.

Skalní stěny, věže a výchozy patří k charakteristickým rysům zdejší krajiny. Tvoří extrémní typ prostředí, ale druhům, které se mu přizpůsobily poskytuje bezpečný úkryt a malou konkurenci jiných druhů. Tyto útvary poskytují bezpečné hnízdiště čápovi černému (*Ciconia nigra*), sokolu stěhovavému (*Falco peregrinus*), výrovi velkému (*Bubo bubo*), krkavci velkému (*Corvus corax*) a poštolce obecné (*Falco tinunculus*). Můžeme se zde setkat i s mimořádně vzácným plchem zahradním (*Eliomys quercinus*), plchem velkým (*Glis glis*) či hojnou kunou skalní (*Martes foina*). Skalní štěrbiny využívají netopýři hvízdaví (*Pipistrellus pipistrellus*) a netopýři rezaví (*Nyctalus noctula*).

**Čedičová suťová pole** patří k reliktním stanovištím vzniklým v době ledové, proto jsou osídlena specifickou faunou přizpůsobenou k těm nejextrémnějším podmínkám. V rámci České republiky je lze řadit často až k těm nejvzácnějším druhům. Jedná se hlavně o studenomilné a raritní střevlíky *Pterostichus negligens* a potravně specializovaného *Leistus montanus* ssp. *kultianus*, jenž je morfologicky přizpůsobený k lovu chvostoskoků. K chladnomilným druhům patří lokálně rozšířený drabčík *Stenus glacialis*. Na porostem zastíněných suťových svazích se vyskytují vzácní střevlíci *Carabus arvensis* a *Cychrus attenuatus* společně s poměrně hojným arktickým plžem zuboústkou sametovou (*Isognomostoma holosericum*). Celoevropsky velmi vzácným druhem je mol *Eudarcia pagenstecherella*, jehož nález na Růžáku byl prvním pro Čechy. Housenky mola se živí lišejníky rostoucími na skalách.

V tuhé a sněhem bohaté zimě roku 2006 byly na jižním svahu NPR Růžák objeveny **ventaroly**. Ventaroly se nacházejí v suťovém lese ve střední části jižního svahu Růžáku podél žlutě značené turistické stezky. 6. 2. 2006 byla lokalita navštívena, bylo zde napočítáno celkem 10

ventarol a provedeno měření teploty vzduchu, teploty vzduchu ve ventarole a teploty sněhu za pomoci půdního teploměru. Naměřeny byly následující hodnoty: teplota vzduchu -7,9°C a - 9°C, teplota sněhu -1,8 °C a -2,6 °C, teplota uvnitř ventarol 0,9 až 4,9 °C, přičemž průměrná teplota vzduchu ve ventarole se rovnala 3,28 °C. Ventaroly byly zakresleny do mapy v měřítku 1:10 000.

Součástí skalních ekosystémů jsou i podzemní prostory**.** Podzemní prostory v pískovcové krajině lze rozdělit na dvě skupiny – přirozené (pseudokrasové jeskyně či hluboké převisy, skalní pukliny a štěrbiny) a člověkem vytvořené (štoly, podzemní lomy, sklepy). Z hlediska ochrany neživé přírody – tedy podzemních prostor jako přírodních skalních tvarů – se zde uplatňují stejná rizika jako u výše zmíněných skalních masivů.

Pseudokrasové jeskyně se staly předmětem ochrany EVL České Švýcarsko jako přírodní stanoviště 8310 (Jeskyně nepřístupné veřejnosti), těžiště jejich výskytu však leží mimo území NP. Tento extrémní typ prostředí osidluje jen poměrně malý počet druhů a jen pouze část z nich zde žije celoročně. Pro zimování je využívají netopýři, např. netopýr vodní (*Myotis daubentoni*), netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*), netopýr ušatý (*Plecotus auritus*), netopýr velký (*Myotis myotis*) nebo vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*). Velice překvapivý je reliktní výskyt mediterránního koníka jeskynního (*Troglophilus neglectus*), který v zimním období využívá podzemní prostory.

*Obr. č. 3.2.b Suťové pole na Růžáku*

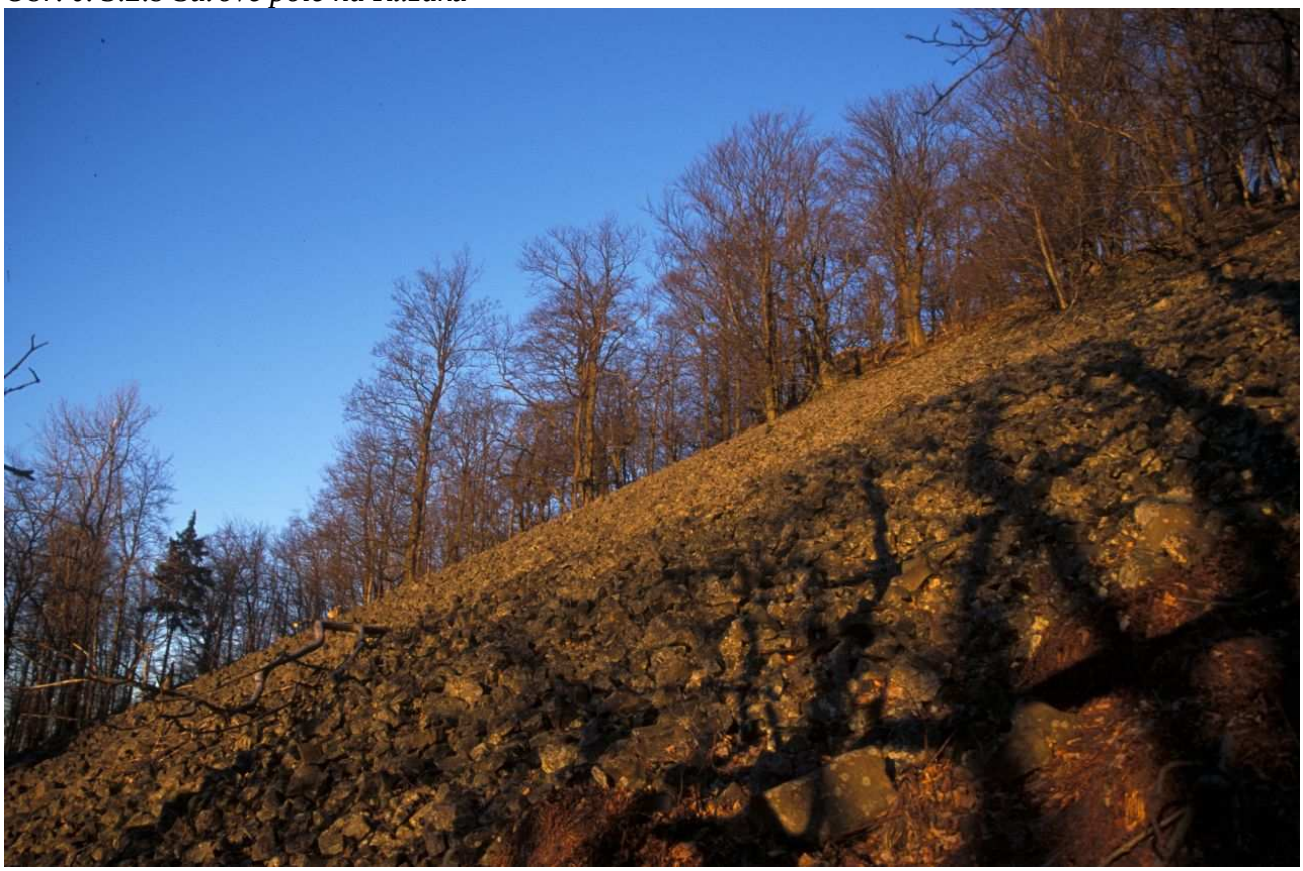


*Foto H. Härtel*

**e) Primární bezlesí na hranách pískovcových skal**

Primární bezlesí na hranách pískovcových skal řadíme k přírodnímu stanovišti 4030 (Evropská suchá vřesoviště), které je předmětem ochrany EVL České Švýcarsko. Jedná se o společenstva keříčků tvořená především vřesem obecným (*Calluna vulgaris*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), brusnice brusinka (*Vaccinium vitis-idaea*), rojovník bahenní (*Ledum palustre*) a společenstvy bezcévných rostlin (mechorosty, lišejníky, řasy). Tento typ patří k charakteristickým společenstvům Českého Švýcarska a zároveň - společně s reliktními bory (přírodní stanoviště 91T0 – Středoevropské lišejníkové bory) – k nejhodnotnějším ekosystémům, které zůstaly v důsledku umístění v člověku těžko přístupných polohách v přirozeném až přírodě blízkém stavu.

Vzhledem k tomu, že stávající diferenciace managementu byla vymezena až od roku 2007, následující přehled je obecným popisem managementu jednotlivých typů ekosystémů tak, jak se mu nevíce blížily.

### 3.2.1 Přirozené nelesní ekosystémy ponechané samovolnému vývoji (management typu A)

Jedná se o veškeré ekosystémy, jejichž stav z hlediska ochrany přírody považujeme za příznivý. Vzhledem k možné invazi borovice vejmutovky (*Pinus strobus*) podléhají skalní ekosystémy, rašeliniště a primární bezlesí na hranách pískovcových skal průběžnému sledování a v případě nutnosti zde budou realizována opatření k eliminaci borovice vejmutovky (*Pinus strobus*) z těchto stanovišť.

**a) Rašeliniště**
Na základě výzkumné zprávy Bauer et al. (2001) byla rašeliniště Jelení louže a Střelecká rokle ponechána samovolnému vývoji. Jediným managementovým opatřením v těchto lokalitách je monitoring případné invaze borovice vejmutovky (*Pinus strobus*) a její výřez, což je příspustná činnost v územích ponechaných samovolnému vývoji.

**b) Vodní toky**
Vodní toky jsou na území NP ponechány samovolnému vývoji. Jsou zde pouze likvidovány invazní druhy.

**c) Prameniště**
Veškerá lesní prameniště a pramenné vývěry jsou ponechány samovolnému vývoji.

**d) Skalní ekosystémy**
Pískovcové skály jsou v oblasti NP České Švýcarsko z velké většiny ponechány samovolnému přírodnímu vývoji. Jde o přirozený vývoj pískovcového reliéfu se všemi procesy, které s tím souvisejí. Výjimku zde tvoří pouze oblasti s provozovaným funkčním managementem rizik skalního řícení (více v kap. 3.2.3. a 3.2.4.). V oblastech, kde jsou známy skalní masivy s určitým stupněm rizika (BN, P1, P2, P3, S, SA – viz tab. 3.2.1), probíhá na vybraných skalních objektech kontrolní monitoring, v určitých rajonech pak pouze průběžná vizuální kontrola vývoje skal, jejich případná dokumentace či evidence přítomných jevů a procesů. Na ostatním území NP České Švýcarsko (tedy ve všech zónách NP, kde jsou skalní masivy relativně stabilní a nepoškozené či na místech, kde nebylo provedeno inženýrsko-geologické mapování) se daná problematika neřeší a do přirozeného vývoje skal se žádným způsobem nezasahuje.

Na území NP platí pro horninové masivy, výchozy i podloží specifické ochranné podmínky vyplývající z platných zákonů, vyhlášek a usnesení, jež jsou aplikovány pro účinnou ochranu cenné geologie a geomorfologie v NP a mají zajistit nenarušený samovolný vývoj těchto ekosystémů. Pro omezení vlivu negativních faktorů ohrožujících úseky povrchových pískovcových skal i samotné skalní podloží pak dlouhodobě platí následující předpisy: zákaz zasahovat do přirozeného vývoje skalních útvarů (zákon č.161/1999 Sb. (§ 3 odst. 1 a)), povolení ke geologickým pracem lze vydat pouze s předchozím souhlasem Správy NP (§ 4 zák. č. 161/1999 Sb.), ukládání a zneškodňování odpadů zakázáno na celém území Národního parku České Švýcarsko (dle zákona č.114/1992 Sb. (§ 16 odst. 1b). Pro omezení potenciálního ohrožení skalních masivů turistickým ruchem jsou Správou NP České Švýcarsko uplatňována zákonná omezení cyklistického a horolezeckého využívání NP (Návštěvní řád Národního parku České Švýcarsko), rovněž tak jízdy na koních (formou zřízení vyhrazených hipostezek rozhodnutím č. 954/04/KoK).

Skalními ekosystémy ponechanými samovolnému vývoji jsou čedičové skalní výchozy, suťoviska a kamenná moře (např. na Růžovském vrchu) i přírodní podzemní prostory, platí zde však též základní ochranná opatření. Z pískovcových skalních útvarů s náletovým porostem jsou to rovněž ty, které nejsou zasaženy invazí borovice vejmutovky (*Pinus strobus*), i zde však probíhá průběžné sledování její možné invaze.

*Tab. č. 3.2 Bezpečnostně-stabilitní kategorie skalních objektů používané při detailní rajonizaci nestabilních objektů a časový význam jednotlivých kategorií*

| **Stabilitní kategorie skalního objektu** | **značení** | **minimální časový interval do zřícení objektu** |
|---|---|---|
| Bezprostředně nestabilní | BN | kdykoli v nejbližších dnech |
| Potenciálně nestabilní 1 | PN1 | měsíce až několik let |
| Potenciálně nestabilní 2 | PN2 | léta až několik desítek let |
| Potenciálně nestabilní 3 | PN3 | mnoho desítek let |
| Stabilní | S | minimálně stovky let |
| Sanovaný | SA | |

e**) Primární bezlesí na hranách pískovcových skal**

Reálné ohrožení těchto ekosystémů tvořených převážně keříčkovými společenstvy (vřes obecný, borůvka, brusinka, rojovník bahenní) a společenstvy bezcévných rostlin (mechorosty, lišejníky, řasy) existuje zejména ve dvou rovinách: (i) ohrožení v důsledku neřízených horolezeckých, příp. turistických aktivit (sešlap keříčkové vegetace na skalních hranách představujících mnohdy atraktivní výhledy do soutěsek a roklí, erozní působení jako následek frekventovaného pohybu zejména ve skalních průrvách), (ii) ohrožení v důsledku změn ekosystému způsobených invazí nepůvodních druhů, především borovice vejmutovky.

Keříčková společenstva (4030) na hranách pískovcových skal navazují na reliktní bory (91T0 – Středoevropské lišejníkové bory), proto se jejich management odvíjí od zásahů prováděných v těchto lesních porostech. Samovolný vývoj probíhá všude tam, kde nedochází k invazi borovice vejmutovky (*Pinus strobus*). Pro tato místa, však platí nutnost průběžného sledování její možné invaze.

Nebezpečí vyplývající z provozování neřízených horolezeckých a turistických aktivit je ošetřeno jednak základními ochrannými podmínkami národního parku (§ 16 zák. 114/1992 Sb.), bližšími ochrannými podmínkami (§ 3 a § 4 zák. 161/1999 Sb.) a v návštěvním řádu Správy NP České Švýcarsko.

### 3.2.2 Nelesní ekosystémy ponechané samovolnému vývoji v horizontu do 10 let (management typu B1)

**a) Rašeliniště**

Na základě výzkumné zprávy Bauer et al. (2001) byla navržena managementová opatření na jednotlivých rašeliništích, která byla v minulých 4 letech na níže uvedených lokalitách zrealizována. Všechna rašeliniště jsou průběžně sledována z důvodu možné invaze borovice vejmutovky (*Pinus strobus*) a v případě potřeby je prováděno její odstraňování.

V Pravčickém dole bylo zbudováno oplocení v části přístupné od turistické stezky.

V listopadu 2006 proběhla revitalizace Pryskyřičného dolu, kterou financovala České Švýcarsko o. p. s. z finančích zdrojů projektu GEF. V době před vznikem národního parku byl v rokli Pryskyřičný důl částečně realizován projekt lesní cesty, která měla zpřístupnit okolní lesy lesnímu hospodaření. Potůček protékající dnem rokle byl sveden do hlubokého příkopu a místy zatrubněn, na zbylé části dna rokle byl zbudován základ lesní cesty. V rámci revitalizace byly odstraněny ocelové trubky a příkop byl na 10 místech přehrazen pomocí tzv. Grabnerových přehrážek.

**b) Vodní toky**
Vodní toky jsou na území NP ponechány samovolnému vývoji. Typ managementu B1 není na vodních tocích uplatňován. Likvidace invazních druhů, která probíhá po řadu let např. na Kamenici, Křinici nebo Brtnickém potoce, je ralizována v rámci přípustných opatření pro území ponechaná samovolnému vývoji.

V letech 2002 – 2005 byly na řece Kamenici vystavěny dva rybí přechody (Tichá a Divoká soutěska), které zprůchodnily tok řeky pro migraci ryb, zvláště lososa obecného (*Salmo salar*), podrobněji viz kap. 3.4.4.1.

**c) Prameniště**
Prameniště jsou na území NP ponechána samovolnému vývoji. Typ managementu B1 není na prameništích uplatňován.

**d) Skalní ekosystémy**
Naprostá většina skalních ekosystémů je ponechána samovolnému vývoji, případně rizikové oblasti jsou zahrnuty do území s trvalým managementem. Management typu B1 lze proto uplatnit jen tehdy, kdy jsou splněny zároveň následující podmínky:

- jedná se o oblast s funkčním managementem rizik skalního řícení,
- jedná o území evidované jako potenciálně nebezpečené (řazené do nejvyššího stupně rizika: BN či PN1) či podléhající systematickému kontrolnímu monitoringu,
- území bude z důvodu bezprostředního ohrožení skalním řícením v průběhu 10 let zasanováno formou definitivního odstranění skalního masivu (např. rozebrání, regulovaný shoz či odstřelení).

**e) Primární bezlesí na hranách pískovcových skal**
Jedná se především o keříčková společenstva (4030) na hranách pískovcových skal, v nichž byla přítomna borovice vejmutovka (*Pinus strobus*) v počtu několika málo jedinců. Po odstranění vejmutovky byly tyto lokality, vzhledem k poloze ohnisek šíření, ponechány samovolnému vývoji. I nadále však podléhají tyto lokality sledování případné nové invaze.

### 3.2.3 Nelesní ekosystémy vyžadující aktivní management déle než 10 let (mangement typu B2)

**a) Rašeliniště**
Rašeliniště jsou na území NP ponechána samovolnému vývoji. Typ managementu B2 není na rašeliništích uplatňován.

**b) Vodní toky**
Vodní toky jsou na území NP ponechány samovolnému vývoji. Typ managementu B2 nebude na vodních tocích uplatňován.

**c) Prameniště**
Některé prameny byly historicky využívány jako zdroje pitné vody pro osamělá stavení a osady ležící v jejich blízkosti, jednalo se např. o prameny na Dolském mlýně nebo v Zadních Jetřichovicích. Některé z nich byly využívány i v době poměrně nedávné, např. pramen v lese severovýchodně hájenky U Sloupu (Saula). O některé lesní studánky bylo pečováno i v minulých desetiletích a to i po vyhlášení NP. Nad vlastní studánkou byla vystavěna dřevěná stříška a někde byla vytékající voda svedena do korýtka. Jednalo se např. o studánky Hadí pramen (revír Zadní Doubice) Hadí studánka (revír Zadní Doubice), studánky na Červeném potoce (revír Konírny) a Jetřichovické Bělé (revír Mezná), Englův pramen (revír Zadní Doubice), pramen u chaty na Bärwinklu (revír Zadní Doubice), pramen pod Velkou loukou (revír Doubice) apod.

Prameniště jsou dnes na území NP ponechána samovolnému vývoji. Typ managementu B2 není na prameništích uplatňován. Údržba pramenů a studánek ve smyslu výše uvedených opatření není v rozpru s mangementem typu A (přípustná činnost – údržba staveb).

**d) Skalní ekosystémy**

Naprostá většina skalních ekosystémů je ponechána samovolnému vývoji, případně rizikové oblasti jsou zahrnuty do území s trvalým managementem. Management typu B2 je uplatňován jen tehdy, kdy jsou splněny zároveň následující podmínky:

- jedná se o oblast s funkčním managementem rizik skalního řícení,
- jedná se o území evidované jako potenciálně nebezpečené (řazené do středního a nižšího stupně rizika: PN2, PN3, některé z těchto skalních objektů se mohou postupným geologickým vývojem skalního svahu zařadit do stupně rizika vyššího (P1 či dokonce BN)) či podléhající systematickému kontrolnímu monitoringu,
- území bude z důvodu ohrožení skalním řícením v časovém horizontu delším než 10 let zasanováno formou definitivního odstranění skalního masivu (např. rozebrání, regulovaný shoz či odstřelení).

**e) Primární bezlesí na hranách pískovcových skal**

Do této kategorie byla zařazena keříčková společenstva (4030) zasažená invazí borovice vejmutovky (*Pinus strobus*). Výřez vejmutovky v nepřístupných polohách skalních stěn a skalních hran bude realizován až poté, co budou alespoň v nejbližším okolí již odstraněny vejmutovky v lesních porostech tak, aby se minimalizoval vliv opětovného náletu spojený s opakovanými nákladnými zásahy ve skalních partiích.

### 3.2.4 Přirozené nelesní ekosystémy s trvalým managementem - C

**a) Rašeliniště**

Ombrotrofní rašeliniště chráněné jako PP Nad Dolským mlýnem je potenciálně ohrožené sukcesí (podrobněji viz část Plán péče kap. 2.3.4), proto bylo zařazeno mezi nelesní ekosystémy s trvalým managementem. Na základě výzkumné zprávy Bauer et al. (2001) byla v této přírodní památce zrealizována následující managementová opatření. Bylo zhotoveno nové oplocení nejvíce podmáčené plochy, průběžně jsou zde odstraňovány semenáčky borovice vejmutovky (*Pinus strobus*) a byly zde vymezeny dvě biomonitorovací plochy (oplocená a neoplocená) sloužící k monitoringu vývoje lesních společenstev a vlivu zvěře na ně.

**b) Vodní toky**

Vodní toky jsou na území NP ponechány samovolnému vývoji. Typ managementu C není na vodních tocích uplatňován.

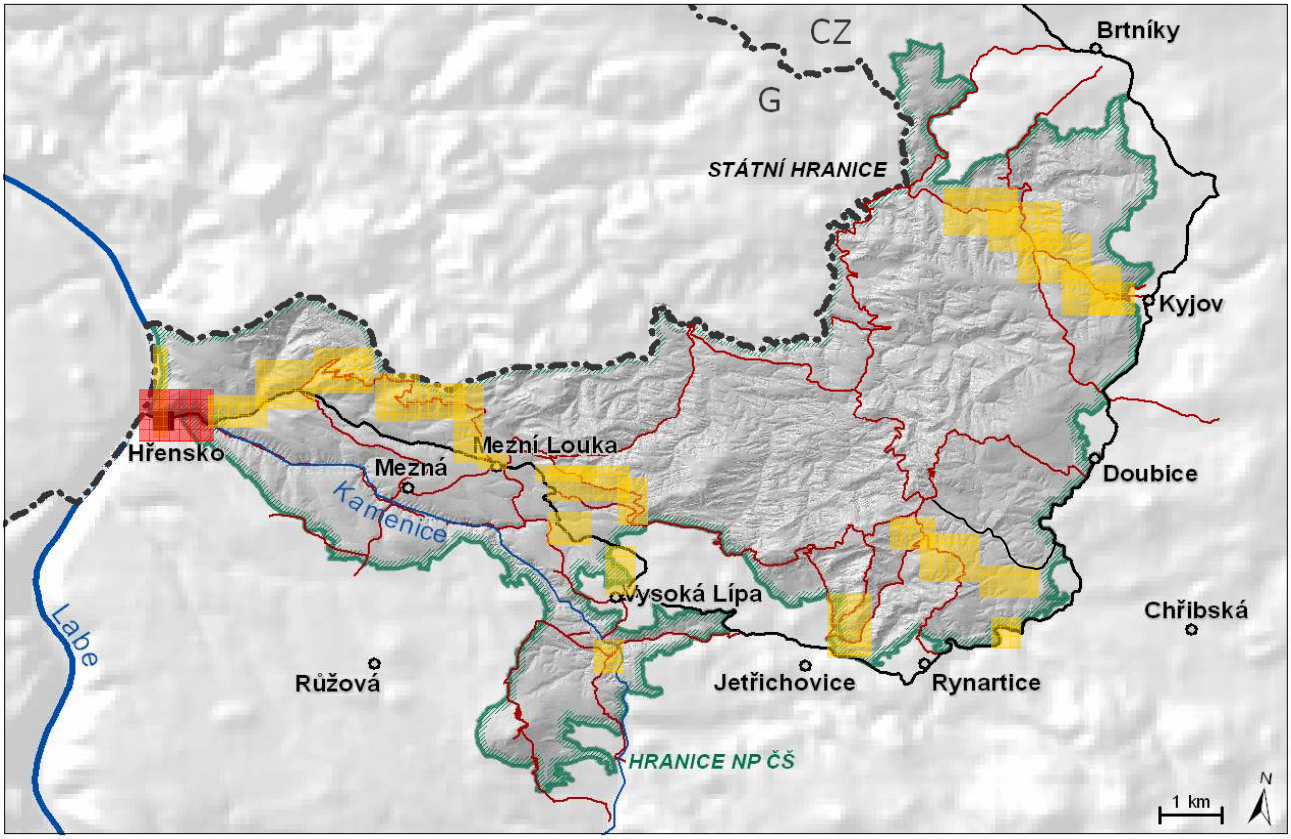
**c) Prameniště**

Prameniště jsou na území NP ponechána samovolnému vývoji. Typ managementu C není na prameništích uplatňován.

**d) Skalní ekosystémy**

Od r. 2002 zajišťuje Správa NP ČŠ průběžnou údržbu lesních svahů a pískovcových masivů (včetně výřezu nežádoucích náletových dřevin) a kontrolní sledování rizikových skalních objektů na území NP ČŠ v nejvíce ohrožených zónách národního parku (obydlených oblastech - zejména obci Hřensko a v oblastech s koncentrovaným turistickým ruchem či v blízkosti důležitých dopravních koridorů – viz mapa obr. 3.2.4). Vybrané skalní objekty v rizikových rajonech jsou pravidelně monitorovány zaměstnanci odd. geologie při SNP ČŠ.

*Obr. č. 3.2.4a Mapa pokrytí území NP České Švýcarsko detailním inženýrsko-geologickým průzkumem skalních svahů a stěn*




Kontrolní monitoring skalních svahů je v tomto případě využíván jako prostředek k přírodě šetrnému zajištění bezpečnosti před řícením pískovcových skalních stěn v NP, jež v konkrétních případech může i vhodně dlouhodobě nahradit jeho technickou stabilizaci. Data získaná z kontrolního sledování potenciálně nestabilních objektů umožňují s předstihem rozpoznat nástup závěrečné fáze přípravy skalního řícení. Rovněž poskytují možnost přímo ověřit způsoby porušování pískovce a lépe odhadnout poměry v nepřístupném skalním masivu a následně navrhnout preventivní opatření i eventuální zabezpečení rizikových skalních útvarů.

Zajištění bezpečnosti před ohrožením skalním řícením je dlouhodobě řešeným problémem na území NP i v přilehlé CHKO Labské pískovce (zde zejména na pravobřežních svazích kaňonu Labe nad frekventovanou mezinárodní silnicí vedoucí z Děčína k hraničnímu přechodu ve Hřensku). V minulosti bylo v této oblasti provedeno několik zásahů na skalních masivech vedoucích k odstranění rizika pádu pískovcových skal. Přímo v zastavěné zóně obce Hřensko proběhla od r. 2002 technická opatření velkého rozsahu na více než 12 skalních objektech, která byla v převážné většině hrazena ze zvláštního financování (v rámci vyhlášení krizového stavu či ze speciálních rezervních fondů). Byly zde však zabezpečeny pouze ty části skalních masivů, které v dané době hrozily bezprostředním nebezpečím. I nadále je však v současnosti jen v obci Hřensko a přilehlém labském kaňonu evidováno více než 480 nestabilních skalních objektů, z nichž více než sto je řazeno do vysokého stupně rizika.

V případě zjištění akutního rizika řícení skal (tedy bezprostředního ohrožení) v obydlených či turisticky frekventovaných oblastech je nutno přistoupit k jejich technickému zajištění (jde o případ zásahu do přirozeného vývoje skalních útvarů z důvodu bezprostředního ohrožení lidského života, zdraví či majetku osob, pro který platí výjimka ze zákona - § 3 zákona č. 161/1999 Sb.). Sanace skalních masivů se provádí mnoha způsoby, jejichž použití závisí na odborném zhodnocení vážnosti situace a jejích příčin, posouzení dané konkrétní situace s přihlédnutím k ochranným podmínkám NP (např. odvodnění, podepření, injektáž, kotvení, ad.). V nezbytných případech se provádí i trvalé odstranění nebezpečné části skalního masívu – v tomto případě platí poté pro daný skalní objekt zařazení do stabilního / tedy již bezzásahového režimu. Při výběru nejvhodnějšího sanačního zásahu

se obvykle hodnotí využitelnost pro danou lokalitu, šetrnost vůči okolí (zejména přírodnímu prostředí) a životnost provedených prací. Dosud realizovaná sanační opatření menšího rozsahu, která byly zajištěna Správou NP ČŠ jsou uvedena v tab. 3.2.4.

Skalní masivy zabezpečené pomocí různých typů sanačních opatření se stávají v horizontu desítek let stabilními (dle životnosti použitých technických opatření). Sanací je navíc vždy odstraněno pouze bezprostřední riziko (např. zabezpečeno konkrétní místo - pouze část skály, která v danou chvíli ohrožuje majetek, zdraví a životy lidí), celé skalní masivy tedy i nadále podléhají průběžné kontrole.

*Tab. č. 3.2.4b Sanační opatření malého rozsahu realizována Správou NP ČŠ v letech 2003 - 2006*

| Název lokality | rok | datum | objem | ohrožení | realizace sanace |
|---|---|---|---|---|---|
| hotel Labe / Hřensko | 2003 | 23.4. - 29.5. | 2 m3<br>8 m3 | hotel Labe a silnice | SČ<br>*dle projektu* |
| pod Kolištěm | 2003 | 23.6. - 29.6. | 10,5 m3 | turistická stezka | SČ<br>*posudek* |
| za celnicí / Hřensko | 2003 | 18.11. - 19.11. | 3,5 m3 | mezinárodní silnice | SČ<br>*posudek* |
| Loupežnický hrádek | 2004 | 27.2. | 0,5 m3 | turistická stezka | SČ<br>*VaV 610/7/01* |
| Divoká soutěska<br><br>Divoká soutěska | 2004<br><br>2004 | 14.4.<br><br>21.4. - 5.5. | 0,5 m3 | turistická stezka<br><br>turistická stezka | SČ<br>*VaV 610/7/01*<br>SČ |
| Vysoká Lípa | 2004 | 5.8. | 0,25 m3 | obytný dům v obci | SČ |
| Divoká soutěska<br>HORNÍ BLOK | 2005 | 7.3. - 21.3.<br>(shoz dne 10.3.) | 19 m3 | turistická stezka | AZ Sanace<br>*dle projektu, posudek* |
| ŠUPINA (soustava skalních bloků) | | (pád dne 12.3.) | 35 m3 | turistická stezka | AZ Sanace<br>*dle projektu, posudek* |
| silnice Hřensko - Janov | 2005 | 12.4. | 0,06 m3 | silnice | SČ<br>*VaV 610/7/01* |
| pod Větrovcem | 2005 | 28.4. (1.etapa) | 3 - 4 m3 | turistická stezka + cykloztezka | SČ<br>*VaV 610/7/01* |
| silnice / Hřensko | 2006 | 31.1. | 0,2 m3 | mezinárodní silnice<br>chodník | SČ |
| parkoviště a silnice Hřensko | 2006 | 23. - 29.4. | 23 m3 | parkoviště a silnice<br>trafostanice | Strix<br>*dle projektu* |

Zvláštní management a dlouhodobá ochrana neživých složek přírody byla navržena pro území NPP Pravčická brána (viz samostatný plán péče o NPP 2005 - 2014). Také zde bylo přistoupeno k trvalému managementu v rámci kterého byl mimo jiné v r. 1982 zakázán vstup na těleso brány (z důvodu nadměrné eroze pískovcového oblouku a jeho poškození pohybem turistů). Jako příklad sanace významného skalního objektu lze uvést podezdění Malé Pravčické brány

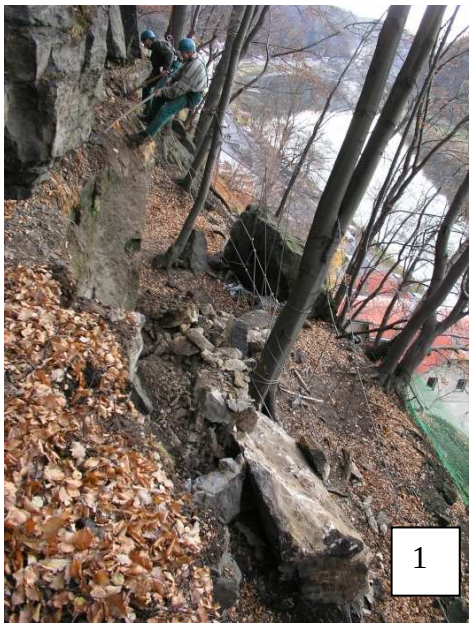
Od r. 2005 probíhá postupná realizace projektu „Odstranění rizikových stromů v obci Hřensko“ (na základě aktualizovaného znaleckého posudku „Nebezpečí pádu stromů z lesních porostů ve svahu nad obcí Hřensko). Odbornými pracovníky Správy NP České Švýcarsko byly vytipovány nejvíce rizikové stromy (stromy špatného zdravotního stavu hrozící pádem, vzrostlé stromy rostoucí na hraně skal či klínující kořeny části skalního masivu), které se následně odstraňují metodou postupného odřezávání s využitím horolezeckých technik. V období dvou let (2005 – 2006) bylo

prozatím odstraněno celkem 63 stromů ve skalním svahu nad budovami a silnicí (v úseku Klepáč - hotel Lugano).

Do této kategorie byly zařazeny veškeré skalní ekosystémy zasažené invazí borovice vejmutovky (*Pinus strobus*). Výřez vejmutovky v nepřístupných polohách skalních stěn a skalních hran bude realizován až poté, co budou alespoň v nejbližším okolí již odstraněny vejmutovky v lesních porostech tak, aby se minimalizoval vliv opětovného náletu spojený s opakovanými nákladnými zásahy ve skalních partiích.

Skály patří mezi významná hnízdiště řady ptačích druhů a klíčová stanoviště pro některé druhy savců (netopýři, plch zahradní, plch velký). Zejména populace sokola stěhovavého patří mezi nejvýznamnější ve střední Evropě. Z tohoto důvodu je nezbytné udržovat některé skalní objekty, které slouží jako hnízdiště, a jejich okolí (pod stěnou) pouze s nízkým lesním porostem. Jedná se zejména o lokality Ptačí kámen, Volský důl a Táborový důl.

*Obr. 3.2.4c Sanace nebezpečných skal ve Hřensku*



1 – **sanace v bezcelním pásmu**, Hřensko, foto Z.Vařilová

2- - **technicky náročná sanace nad budovou býv. freeshopu**, Hřensko, foto Z.Vařilová

3 – **sanace nad hotelem Labe**, Hřensko, foto Z.Vařilová

**e) Primární bezlesí na hranách pískovcových skal**
Stanoviště primárního bezlesí na hranách pískovcových skal podléhají buď samovolnému vývoji (typ managementu A) nebo tam, kde jsou tato stanoviště invadována vejmutovkou, je uplatněn dočasný management (B1, resp. B2). Trvalý management (C) není na těchto stanovištích v NP uplatňován.

## 3.3 Ostatní ekosystémy podmíněné činností člověka (I. Marková, M. Trýzna)

### 3.3.1 Management ekosystémů podmíněných činností člověka

Nelesní ekosystémy podmíněné činností člověka představují velmi heterogenní skupinu pozemků, které se nacházejí ve všech třech zónách národního parku. Obecně lze říci, že způsob managementu těchto ploch byl v I. zóně uplatňován pouze v odůvodněných a přesně definovaných případech, ve II. a III. zóně se způsob a časové vymezení opatření řídilo charakterem daných lokalit a aktuální situací na nich.

Některé z těchto ploch byly vymapovány jako přírodní stanoviště 6510 (Extenzivní sečené louky nížin až podhůří svazu *Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis*).

**bezlesí** (v rámci PUPFL)
V minulých letech byly plochy bezlesí na lesní půdě rozděleny dle významu na plochy přispívající k zachování a posílení populací chráněných rostlin a živočichů (ochranářsky významné), historicky a krajinářsky významné prvky území (krajinářsky významné) a plochy využívané k lesnímu nebo mysliveckému hospodaření (hospodářsky významné) a byl stanoven jejich management.

a) **plochy přispívající k zachování a posílení populací chráněných rostlin a živočichů**
Lokality se nacházejí ve všech třech zónách národního parku. Plochy byly udržovány kosením jednou, či dvakrát ročně (mechanizovaným příp. ručním), byly zde odstraňovány nežádoucí dřeviny (především nálet smrku) a byliny (především hasivka) a v naléhavých případech bylo prováděno i srovnání povrchu.

b) **historicky a krajinářsky významné prvky území**
Tyto plochy jsou díky svému umístění v krajině významnými krajinnými prvky, které mimo jiné zvyšují druhovou diverzitu rostlin i živočichů v kontextu celého území NP. Nacházejí se ve všech třech zónách NP. V I. zóně NP je zastoupení těchto ploch minimální a je omezeno pouze na velmi (historicky či krajinářsky) významné lokality. Management těchto lokalit spočíval v udržování těchto nelesních ploch kosením (ručním či mechanizovaným), v případě rozrytí černou zvěří vláčením a odstraňováním náletu dřevin (především náletu smrku) a bylin (především hasivky).

**c) plochy využívané k lesnímu nebo mysliveckému hospodaření**
Do této skupiny patří lesní skládky, lesní školky, klonové archivy a další bezlesí. Management těchto lokalit spočíval v udržování hospodářské funkce těchto ploch, obecně se jednalo o jednorázové, někdy i jednou opakované každoroční kosení (dle přístupnosti mechanizované či ruční), v případě rozrytí černou zvěří vláčení a odstraňování náletu dřevin (především náletu smrku) a bylin (především hasivky).
Přehled prováděných zásahů na jednotlivých plochách je uveden v Přílohách v tabulce č. 3.3.1a.

*Tab. č. 3.3.1 Nelesní ekosystémy podmíněné činností člověka - přehled realizovaných opatření*

[1)] jednorázové každoroční kosení (dle přístupnosti mechanizované či ruční)
[2)] v případě potřeby odstraňování náletu dřevin (především smrku) a bylin (především hasivky)
loučky krajinářsky nebo ochranářsky významné - výskyt zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin
I. III. zvýraznění první a třetí zóny NP

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 - Růžák** | | | | | | | | | | |
| **11** | **559 C 14 - PF** | PF - Skautský tábor | 0,47 | 1099 | Srbská Kamenice | II. | další bezlesí | tábořiště | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **12** | **561 E - PF** | Dolský Mlýn | 1,46 | 1101 | Srbská Kamenice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **13** | **445 D 106** | Hájenky | 0,31 | 483/3, 483/5, 481,482 | Janov | II. | lesní školka | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2 - Mezná** | | | | | | | | | | |
| **21** | **409 A 101** | Mlýnská u krmelce | 0,25 | 309/1 | Mezná | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **22** | **410 B 11a - PF** | PF Mlýnská | 2,61 | 13/1 | Mezná | II. | další bezlesí | **C4a *Atriplex oblongifolia***, krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování nežádoucích dřevin a bylin (hasivka, ostružiník) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **23** | **423 C 104** | Pole Mezná za hřbitovem | 2,75 | 298, 301/1, 208/2, 207/1 | Mezná | III. | další bezlesí | **C3 *Lathyrus linifolius***, krajinný prvek | odstraňování nežádoucích dřevin a bylin (ostružiník) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | na prudších svazích ponechání skupinek stromů a keřů | |
| | | | | | | | | | ruční kosení 1x za 1-2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| **24** | **425 A 8 - PF** | PF Jedničky (VJV Mezní louky) | 0,72 | 320 | Mezná | II. | další bezlesí | ***Brachypodium pinnatum*** (významný druh), **C3 *Hypericum humifusum***, krajinný prvek | mechaniz. kosení 1x ročně+ odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční kosení 1x za 3-5 let (V část, okolí potůčku)+ odvoz biomasy! | srpen |
| | | | | | | | | | odstraňování nežádoucích bylin (hasivka) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČS (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25** | **426 A 8 - PF** | PF Zámeček | 8,23 | 790/1, 790/4 | Vysoká Lípa | III. | další bezlesí | krajinný prvek | mechaniz. kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu dřevin (ostružiník, osika a další) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **26** | **427 A 8** | PF Zámeček | | 790/2, 790/3, 790/5, 769/2 | Vysoká Lípa | III. | další bezlesí | krajinný prvek | mechaniz. kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu dřevin (ostružiník, osika a další) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **27** | **426 A 101** | Zámeček u dubu | 0,04 | 790/1 | Vysoká Lípa | III. | další bezlesí | krajinný prvek | mechaniz. kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu dřevin (ostružiník, osika a další) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **28** | **425 B 104** | Sněžnická (Na zatáčce) | 0,13 | 799 | Vysoká Lípa | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **29** | **410 B 106** | Pod Cikánem | 0,4 | 312/2 | Mezná | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **210** | **423 C 102** | Za hotelem | 0,78 | 153/16, 153/17 | Mezná | III. | další bezlesí | **C3 *Lathyrus linifolius***, karjinářský | odstraňování nežádoucích dřevin (ostružiník) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | na prudších svazích ponechání skupinek stromů a keřů | |
| | | | | | | | | | ruční kosení 1x za 1-2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| **211** | **408 D 2d** | Písky | cca 0,20 | 164/1 | Hřensko | II. | další bezlesí | zvětšení stávajícího dalšího bezlesí, k ev.č.NPČŠ 23 | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3 - Pravčická brána** | | | | | | | | | | |
| **31** | **401 A 101** | Dlouhá louka (Z Stříbrných stěn) | 0,3 | 323 | Hřensko | I. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování nežádoucích dřevin a bylin | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **32** | **401 A 119** | Marešovka | 0,96 | 321 | Hřensko | I. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování nežádoucích dřevin a bylin | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **33** | **402 B 102** | I. políčko (SZ Roháče) | 0,48 | 332 | Hřensko | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování nežádoucích dřevin a bylin | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **34** | **402 C 102** | I. políčko (SZ Roháče) | 0,45 | 318/1 | Hřensko | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování nežádoucích dřevin a bylin | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **35** | **401 C 104** | II. políčko | 0,26 | 319/2 | Hřensko | II. | další bezlesí | krajinný prvek | odstraňování náletových dřevin a bylin (hasivka) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | mechaniz. kosení 1x za 2 roky | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení | kosit dle potřeby LS |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **36** | **401 C 3b - PF** | PF II. políčko | 0,45 | 319/1 | Hřensko | II. | další bezlesí | krajinný prvek | odstraňování náletových dřevin a bylin (hasivka) | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | mechaniz. kosení 1x za 2 roky | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení | kosit dle potřeby LS |
| **37** | **402 D 110** | Malinový důl | 0,15 | 318/1 | Hřensko | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **38** | **402 C 117** | Malinový důl | 0,27 | 318/1 | Hřensko | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **39** | **406 D 2f** | Čertovka | cca 0,20 | 331/1 | Mezná | II. | další bezlesí | zvětšení stávajícího dalšího bezlesí, k ev.č.NPČŠ 319 | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **42** | **414 D 105 + PF** | Ponovka - velká (Ponova louka) + PF | 1,19 + 0,13 | 347 | Mezná | I. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | důsledné ruční kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4 - Mlýny** | | | | | | | | | | |
| **51** | **435 C 103** | Mühln (Mlýny) | 0,46 | 802/1 | Vysoká Lípa | I. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | mechanizované kosení 1x ročně + ruční dokosení + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **52** | **429 A 102** | Šajba | 0,65 | 802/1 | Vysoká Lípa | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **53** | **430 E 103** | Tanicht (SVS Malé Pravčické brány) | 0,53 | 802/1 | Vysoká Lípa | II. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum*** | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **54** | **435 B 101** | Pod Mühlnem | 0,36 | 802/1 | Vysoká Lípa | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **55** | **436 B 106** | Pod Mühlnem | 0,1 | 802/1 | Vysoká Lípa | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **41** | **417 B 101** | Zadní Jetřichovice (Nad Zadními Jetřichovicemi) | 0,21 | | | I. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum***, hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **43** | **420 C 101 (424 A 100)** | Před Piketem | cca 0,15 | 350 | Mezná | II. | další bezlesí | zvětšení stávajícího dalšího bezlesí, k ev. č. NPČŠ 414 | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5 - Zadní Jetřichovice** | | | | | | | | | | |
| **61** | **701 A 102** | Zadní Jetřichovice - býv. pole | 1,81 | 1027 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | ***Primula elatior*** (významný druh), krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | mechanizované kosení 1x za 1-2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | výřez keřů pámelníku bílého | dle aktuální potřeby, možné spojit s odstraňováním náletu dalších dřevin a bylin |
| | | | | | | | | | stávající vzrostlé stromy (smrk, bříza, olše, jabloň) ponechat | |
| **62** | **701 A 101** | Zadní Jetřichovice | 1,59 | 1024 | Jetřichovice | I. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **63** | **704 A 101** | Pás | 0,87 | 941 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **64** | **703 C 105** | Devítka (JZ Zadního lesa) | 0,5 | 959 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | **C3 *Isolepis setacea*, C3 *Hypericum humifusum***, krajinný prvek | mokré plochy se sítinou nechat | |
| | | | | | | | | | ostatní plochy kosit 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | výřez hasivky a odstranění nežádoucích dřevin | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **65** | **703 B 103** | Desítka (V průhonu) | 0,25 | 959 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum*** | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **66** | **705 A 101** | Malá osmička (u lovecké chaty) | 0,23 | 972 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum*** | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **67** | **705 A 102** | Velká osmička (u Panenské jedle) | 0,45 | 972 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | **C3 *Isolepis setacea*,** krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **68** | **702 A 102** | Velká trojka | 0,33 | 962 | Jetřichovice | I. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum*** | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **69** | **709 A 101** | Nová tokáňská (Strom svobody) | 0,38 | 837/1 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **610** | **713 A 101** | Jedenatřicítka (Táborový kámen) | 0,44 | 710/1 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **611** | **709 C 103** | Třiadvacítka (Dubina) | 0,25 | 837/1 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **612** | **713 C 106** | Tokáňský trojúhelník | 0,07 | 756/1;2 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | krajinný prvek | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dosekání 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6 - Konírny** | | | | | | | | | | |
| **101** | **808 A 101** | Jedenatřicítka (pod Pytlákem) | 0,66 | 1826 | Doubice | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **102** | **806 C 103** | Na kovárně (Osmadvacítka) | 0,76 | 1862 | Doubice | II. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum***, krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **103** | **812 E 104** | Před Richtrovkou (Sedmadvacítka, Třetí brána) | 0,25 | 1651 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **104** | **815 C 101** | Limperk (pod Sokolím vrchem) | 0,64 | 1962 | Doubice | II. | další bezlesí | **§2, C3 *Pedicularis sylvatica*, C3 *Hypericum humifusum***, krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **105** | **816 C 106** | Konírny | 0,56 | 1921 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **106** | **817 B 102** | loučka za Pohořelcem | 0,29 | 1921 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **7 - Guliště** | | | | | | | | | | |
| **71** | **719 C 105** | Tokáň - vpravo (U vodárny) | 0,25 | 710/2 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | krajinný prvek | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dosekání 1x ročně + odvoz biomasy! | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **72** | **719 C 103** | Šikmá louka (pod Špičákem, J Na tokání) | 0,28 | 664 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum*** | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **73** | **711 D 101** | Guliště (Velký Babylon) | 0,27 | 771 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **74** | **710 B 101** | Před odchytem (Strom svobody, Nová Tokáň - kaštan) | 0,29 | 827 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **75** | **728 D 101** | U brány | 0,17 | 611/1 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **76** | **726 D 101** | Písková školka (malá) | 0,36 | 42/1;2 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **77** | **720 E 103** | Bída (velká) | 0,58 | 611/2;1 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8 - Rynartice** | | | | | | | | | | |
| **81** | **607 E 104** | Pod Čechem - Trpaslík | 0,86 | 845/3 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | ***Thymus pulegioides*** (významný druh) | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **82** | **607 E - PF** | PF- 104 - Trpaslík | 3,39 | 844; 845/1/3 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | ***Thymus pulegioides*** (významný druh) | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení 1x ročně + odvoz biomasy! | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **83** | **606 B - PF** | PF terasy (Lipovka břízy) | 1,77 | 854 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | **§3, C3** ***Dactylorhiza majalis,*** **C3** ***Lathyrus linifolius, Primula elatior*** (významný druh) | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | srpen |
| | | | | | | | | | ruční dokosení 1x ročně + odvoz biomasy! | srpen |
| | | | | | | | | | mokřina - ruční kosení 1x za 2 roky | 2. polovina srpna až září |
| | | | | | | | | | odstranění odtokové rýhy | |
| **84** | **605 F - PF** | PF Střelnice (Lipovka panely) | 1,08 | 851 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení 1x ročně + odvoz biomasy! | |
| | | | | | | | | | odstraňování hasivky | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **85** | **607 A - PF** | PF Lipovka | 0,99 | 848 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení 1x ročně + odvoz biomasy! | |
| | | | | | | | | | odstraňování hasivky | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **86** | **608 C 101** | U krmelce (Lipovka seník) | 0,42 | 850 | Rynartice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **87** | **606 B - PF** | PF Český vrch | 0,27 | 856 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | **§3, C3 *Dactylorhiza majalis, Primula elatior*** (významný druh) | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | v sušších místech mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | srpen |
| | | | | | | | | | v ostatních plochách ruční kosení 1x ročně | srpen |
| | | | | | | | | | v části se svahovým prameništěm kosit až v pozdním létě | 2. polovina srpna až září |
| | | | | | | | | | zachování křovitých vrb! | |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **88** | **605 B 106** | Roubalova (Stará tokáňská, 31) | 0,83 | 742 | Rynartice | II. | další bezlesí | **C3 *Juncus acutiflorus*, C3 *Hypericum*** | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ***humifusum***, krajinný prvek | odstraňování náletu [2] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů)** | **číslo porostu** | **místní název** | **plocha (ha)** | **PPČ** | **KÚ** | **zóna NP** | **rozlišení** | **důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky)** | **opatření** | **časový harmonogram zásahů** |
| **810** | **717 A 103** | Tokáň - vpravo | 0,12 | 710/7 | Jetřichovice | III | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| **811** | **717 B 105** | V modřínech (Třiadvacítka) | 0,26 | 752 | Rynartice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **812** | **604 D 102** | Supik (Na Suchem vrchu) | 0,79 | 605 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **813** | **608 E 107** | U brodu | 0,18 | 820,821 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **89** | **717 A 102** | Tokáň vodárna | 0,61 | 755/1 | Rynartice | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | mechanizované kosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | ruční dokosení 1x ročně + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| **814** | **608 E 105** | U nové sněžné jámy (u lesa) | 0,44 | 826 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **815** | **608 E - PF** | PF Kamzičí | 1,63 | 827;828;829 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **816** | **608 D 104** | U sklepa | 0,69 | 1056;1057;830 | Dolní Chřibská 0,45; Rynartice 0,24 | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **817** | **607 C 103** | U ČD | 0,24 | 836 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **818** | **729 B 102** | Žlutá | 0,62 | 584/1 | Jetřichovice | II. | další bezlesí | ***Primula elatior*** (významný druh) , krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x za 1-2 roky[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **819** | **605 G 103** | Saula | 0,19 | 906;905 | Dolní Chřibská | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **820** | **608 E 106** | Potoky | 0,35 | 823,824 | Dolní Chřibská | II. | lesní školka | budoucí klonový archiv | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **9 - Doubice** | | | | | | | | | | |
| **91** | **601 B 104** | Šestnáctka | 0,34 | 757; 761 | Rynartice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **92** | **716 C 101** | Osmnáctka (u pramene, u Horní louky) | 0,34 | 780/1 | Rynartice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **93** | **822 B 102** | loučka Č. kříž (Nad loukou) | 0,25 | 766 | Rynartice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **94** | **821 A 101** | Velká louka | 0,69 | 1996 | Doubice | II. | další bezlesí | **C3 *Hypericum humifusum***, krajinný prvek | ruční kosení 1x za 2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu smrků | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **95** | **819 A 102** | Malá louka (Černý vrch) | 0,22 | 1998 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **96** | **819 F 106** | Hanyšova školka | 0,36 | 2003 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **97** | **819 C 105** | Humlíčkova školka | 0,44 | 1981 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **121** | **325 E 106** | Bärwinkel | 0,17 | 1567/1 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10 - Zadní Doubice** | | | | | | | | | | |
| **111** | **308 A 102** | Brtnický most | 1,14 | 1372/1 | Brtníky | II. | další bezlesí | **§3, C3 *Galanthus nivalis*, §3, C3 *Leucojum vernum*, *Primula elatior*** (významný druh), krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | ruční kosení 1x za 1-2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | odstranění větví a kmenů | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | ponechání 2m pásů s devětsilem podél toku (nekosit!) | |
| **112** | **308 A 105** | Brtnický potok | 0,56 | 405;406 | Kopec | II. | další bezlesí | **§3, C3 *Galanthus nivalis*, §3, C3 *Leucojum vernum*, *Primula elatior*** (významný druh), krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | ruční kosení 1x za 1-2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | odstranění větví a kmenů | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | ponechání 2m pásů s devětsilem podél toku (nekosit!) | |
| **113** | **801 C 103** | U Křinice | 0,05 | 1724 | Doubice | II. | další bezlesí | **§3, C3 *Galanthus nivalis*, §3, C3 *Leucojum vernum*, *Primula elatior*** (významný druh), krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | ruční kosení 1x za 1-2 roky + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | odstranění větví a kmenů | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| | | | | | | | | | ponechání 2m pásů s devětsilem podél toku (nekosit!) | |
| **114** | **809 A 102** | Hadí pramen (Pětadvacítka (Větrovka)) | 0,21 | 1793/1 | Doubice | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

| evidenční číslo NPČŠ (podle původních revírů) | číslo porostu | místní název | plocha (ha) | PPČ | KÚ | zóna NP | rozlišení | důvody opatření (lesní hospodaření, chráněné rostliny, krajinné prvky) | opatření | časový harmonogram zásahů |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **115** | **143 B 101** | Velká louka | 0,5 | 383 | Kopec | II. | další bezlesí | krajinný prvek | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |
| **122** | **318 C 104** | U boudy | 0,27 | 504 | Vlčí hora | II. | další bezlesí | hospodářský | vláčení | dle aktuální potřeby z popudu LS - revírníka |
| | | | | | | | | | kosení 1x ročně[1)] + odvoz biomasy! | kosit dle potřeby LS |
| | | | | | | | | | odstraňování náletu [2)] | dle aktuální potřeby, spojeno s kosením |

- **vodní plochy**

Na území národního parku bylo v minulosti vybudováno několik vodních nádrží, lokalizace stávajících vodních ploch je na mapě č. 3.3.1. Vodní plochy slouží pro zachování a zlepšení přírodní rozmanitosti a umožňují výskyt vodních živočichů, zejména obojživelníků a různých druhů vodního hmyzu. Převážná část malých vodních ploch byla obnovena po vzniku NP České Švýcarsko.

Celé území NP svým propustným pískovcovým podložím umožňuje existenci převážně menších vodních ploch, které nejsou vhodné pro výskyt ryb. Obnova malých vodních ploch a rozšiřování mokřadů se souvislou hladinou vody vytvářejí vhodné prostředí pro všechny druhy obojživelníků, hmyzu a ostatních živočichů a rostlin vázaných na vodní prostředí.

V odůvodněných případech je žádoucí jejich obnova a údržba. Tento typ vodních a mokřadních ploch představuje vhodnou alternativu za mokřady, které byly zničeny zavezením, odvodněním či zánikem lokálních pramenišť v důsledku čerpání podzemních vod pro pitné účely. Jejich velikost v kontextu rozlohy národního parku je zanedbatelná, jakož i vlastní rozloha jednotlivých ploch (největší dosahuje rozlohy cca 14 arů), ale jejich význam přírodovědný (stanoviště řady ohrožených a vzácných druhů), estetický (harmonicky zapadají do krajiny a dotvářejí krajinný ráz) a kulturní (dokládají působení lidí v krajině) je velmi vysoký.

Na území Národního parku České Švýcarsko neexistují žádné větší plochy stojatých vod, pouze několik malých lesních rybníčků, jako např. na Suché Bělé. V období před vznikem a po vzniku NP byla realizována v rámci programu „Péče o krajinu“ obnova některých zaniklých malých vodních ploch a mokřadů. Zejména se jedná o vodní plochy v oblasti Hřenska, Mezní Louky a Zadních Jetřichovic. Dosažená druhové diverzita obojživelníků a především bezobratlých živočichů opravňuje k závěru, že finanční požadavky zde byly vynaloženy účelně a s dostatečným revitalizačním efektem.

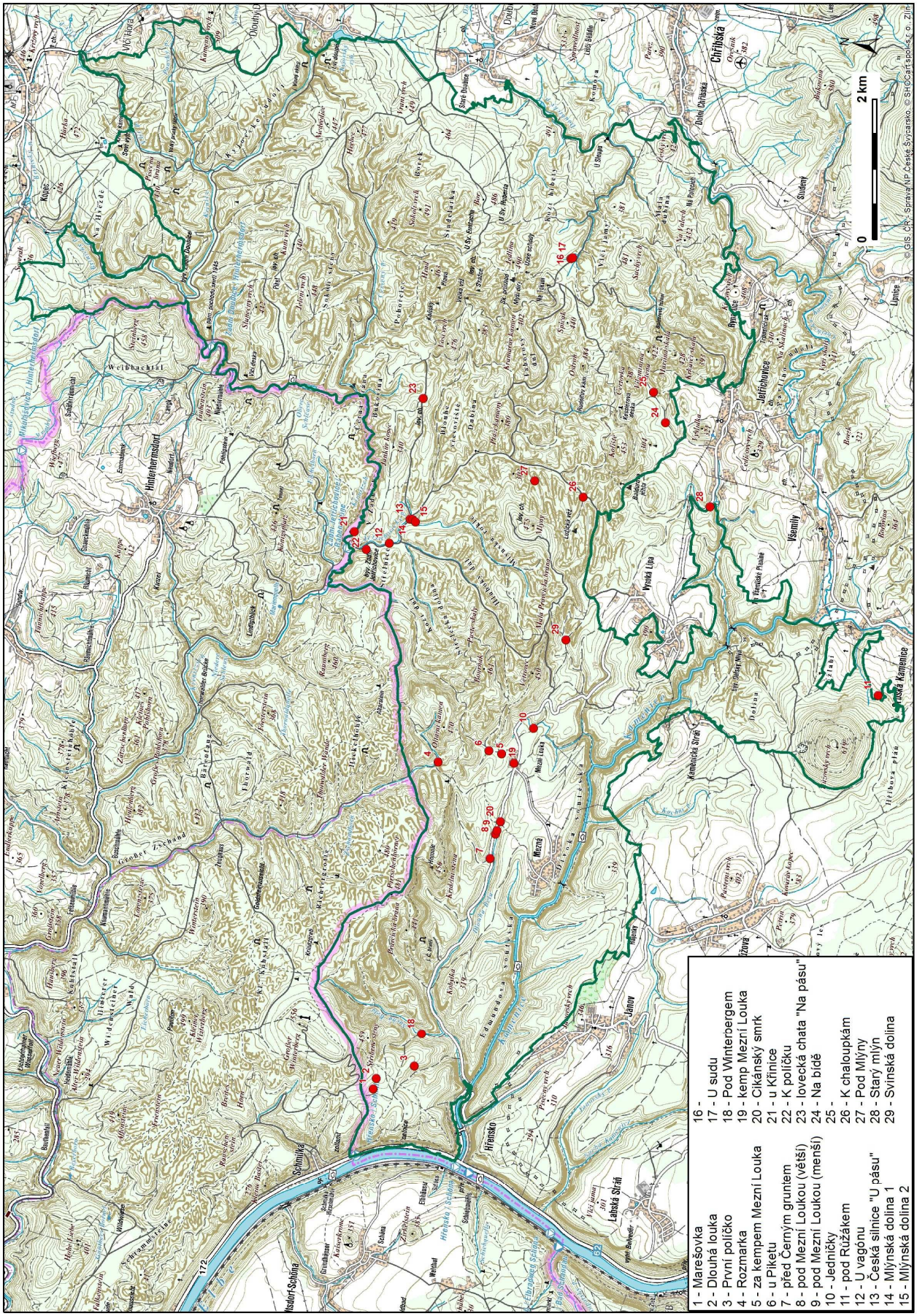
- **zastavěná plocha**

Zastavěnou plochu představují především pozemky v osadách Mezná a Mezní Louka, dále pak např. některé okrajové pozemky v obci Hřensko, soliterní objekty Zámeček u Vysoké Lípy, sruby Na Tokání, Sokolí hnízdo. Kromě toho jsou do této kategorie zahrnuty také zpevněné komunikace, na kterých byla prováděna základní údržba.

Lidská sídla tvoří velmi zvláštní typ prostředí. Přesto se řada druhů dokázala přizpůsobit i těmto podmínkám do té míry, že svá původní stanoviště v přírodě zcela nebo alespoň po část roku opustila. Dnes již ve volné přírodě nenalezneme hnízda vlaštovek obecných (*Hirundo rustica*) ani jiřiček obecných (*Delichon urbica*). Stejně tak některé populace kun skalních (*Martes foina*) žijí celoročně v lidských příbytcích, a to dokonce i uprostřed velkých měst. Ani plch velký (*Myoxus glis*) se lidské společnosti nevyhýbá.

- **ostatní plocha** zahrnuje pozemky jako jsou průseky pod elektrovody, produktovody, nezpevněné komunikace, cesty, turistické stezky apod. Vzhledem k dané funkci těchto nelesních ploch spočívá péče o ně v jejich údržbě. Údržba průseků pod elektrovody a produktovody byla prováděna vlastníky těchto zařízení. Správa národního parku zabezpečovala základní údržbu nezpevněných komunikací, cest a turistických stezek.

*Obr. č. 3.3.1 Mapa vodních ploch*



### 3.3.2 Obecná doporučení k aktivitám na zemědělské půdě (I. Marková)

Zemědělské plochy zahrnují louky, ornou půdu a zahrady. Jedná se především o pozemky v okolí obce Mezná a lokalita Zámeček u Vysoké Lípy, jejichž vlastníky je buď přímo Správa NP, nebo jiné fyzické nebo právnické osoby. Některé z těchto pozemků jsou vzhledem ke své rozloze a umístění významnými krajinnými prvky v II. a III. zóně národního parku, na některých se nacházejí chráněné druhy rostlin a živočichů např. chřástal polní (*Crex crex*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*). Dalšími charakteristickými obyvateli jsou hraboš polní (*Microtus arvalis*) či střevlíci rodu *Poecilus*, *Harpalus*, *Amara* a další. Většina těchto luk byla vymapována jako přírodní stanoviště 6510 (Extenzivní sečené louky nížin až podhůří svazy *Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis*).

Tyto plochy byly udržovány především jednoročním kosením v pozdním létě, což se jeví jako vyhovující management pro chřástala polního.

## 3.4 Fytogenofond a zoogenofond

### 3.4.1 Péče o zvláště chráněné, ohrožené a vzácné taxony rostlin a hub (I. Marková, H. Härtel)

Péče o zvláště chráněné, ohrožené a vzácné taxony rostlin a hub na území NP České Švýcarsko spočívá především v zachování exitujících přirozených ekosystémů (vodní toky, mokřadní a rašeliništní plochy, suťové lesy a otevřené sutě, reliktní bory, inverzní biotopy) a podpoře přirozených procesů s cílem rekonstrukce přirozené druhové diverzity a prostorové skladby lesních ekosystémů. Vzhledem k tomu, že řada druhů je ohrožena na své existenci invazí borovice vejmutovky, byly v minulých letech zahájeny práce k jejímu postupnému odstranění nejen z lokalit výskytu zvláště chráněných druhů, ale z celého území NP. Péče o zvláště chráněné, ohrožené a vzácné taxony rostlin a hub není zaměřena na taxony samotné, ale je realizována v rámci péče o celé ekosystémy. Přehled opatření pro jednotlivé taxony cévnatých i bezcévných rostlin a hub je uveden v tabulce č. 3.4.1.

*Tabulka č. 3.4.1 Přehled chráněných a ohrožených druhů (podle národní i mezinárodní legislativy a podle červených seznamů)*

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| **CÉVNATÉ ROSTLINY** | | | | | | | | | | | |
| Abies alba Mill. | | C4a | | | | | | ● | ● | posílení populace | |
| Anthemis tinctoria L. | | C4a | | | | | | ● | | | |
| Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng. | §2 | C2 | | | | | | | ● | | |
| Armeria vulgaris subsp. vulgaris Willd. | | C4a | | | | | | ● | ● | kosení | |
| Arnica montana L. | §3 | C3 | | příl. 5 | | | | | ● | | |
| Aruncus dioicus Rafin. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Asplenium viride Huds. | | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Batrachium fluitans (Lamk.) Wimmer | | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Blechnum spicant (L.) Roth | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Campanula latifolia L. | | C3 | | | | | | ● | | | jen adventivní výskyt |
| Carex pendula Huds. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Cephalantera longifolia (L.) Fritsch | §3 | C3 | | | | ● | | | ● | | |
| Chrysosplenium oppositifolium L. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Circaea alpina L. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Corydalis intermedia (L.) Mérat | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Crepis mollis subsp. hieracioides Domin | | C3 | | | | | | | ● | | |
| Dactylorhiza majalis subsp. majalis (Rchb.) Hunt et Summerhayes | §3 | C3 | | | | ● | | ● | | kosení | |
| Daphne mezereum L. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Dentaria enneaphyllos L. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Drosera rotundifolia L. | §2 | C3 | | | | | | | ● | | |
| Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins et Jermy | | C4b | | | | | | ● | | | |
| Empetrum nigrum L. | §2 | C4a | | | | | | ● | | | |
| Epilobium obsucurum Schreber | | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Epilobium palustre L. | | C4a | | | | | | ● | | | |
| Epipactis helleborine subsp. helleborine (L.) Crantz | | C4a | | | | ● | | ● | ● | | |
| Equisetum pratense Ehrh. | | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Equisetum telmateia Ehrh. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Galanthus nivalis L. | §3 | C3 | | příl. 5 | | ● | | ● | | | jen adventivní výskyt |

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Goodyera repens (L.) R. Br. | §1 | C1 | | | | ● | | | ● | | |
| Helichrysum arenarium (L.) Moench | §2 | C2 | | | | | | | ● | | jen adventivní výskyt |
| Hieracium schmidtii Tausch | | C4a | | | | | | | ● | | |
| Huperzia selago (L.) Schrank et C. F. P. Martius | §3 | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm. | | A3 | | | | | | | ● | | |
| Hypericum humifusum L. | | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Juniperus communis subsp. communis L. | | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler | | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Ledum palustre L. | §3 | C3 | | | | | | ● | ● | výřez vejmutovky | |
| Leucojum vernum L. | §3 | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Lilium martagon L. | §3 | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Lunaria rediviva L. | §3 | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Lycopodium annotinum L. | §3 | C3 | | příl. 5 | | | | ● | ● | | |
| Matteuccia struthiopteris (L.) Tod. | §3 | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Menyanthes trifoliata L. | §3 | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Meum athamanticum Jacq. | §3 | C4a | | | | | | | ● | | |
| Moneses uniflora (L.) A. Gray | §2 | C1 | | | | | | | ● | | |
| Montia fontana L. | §1 | C1 | 5. díl | | | | | ● | ● | | |
| Myosotis discolor Pers. | | C4a | | | | | | ● | | | |
| Neottia nidus-avis (L.) L. C. Richard | | C4a | | | | ● | | ● | ● | | |
| Ophioglossum vulgatum L. | §3 | C2 | | | | | | | ● | | |
| Orobanche caryophyllacea Sm. | | C3 | | | | | | | ● | | |
| Oxycoccus palustris Pers. | §3 | C3 | | | | | | ● | ● | oplocení před zvěří | |
| Parnassia palustris L. | §3 | C2 | | | | | | | ● | | |
| Pedicularis sylvatica L. | §2 | C3 | | | | | | ● | ● | kosení | |
| Phyteuma nigrum F. W. Schmidt | | C3 | | | | | | ● | | | |
| Pinguicula vulgaris L. | §2 | C2 | | | | | | | ● | | |
| Poa remota Forselles | | C3 | | | | | | | ● | | |
| Polystichum aculeatum (L.) Roth | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Polystichum braunii (Spenner) Feé | §2 | C2 | | | | | | | ● | | |

| Taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Polystichum lonchitis (L.) Roth | §1 | C2 | | | | | | | ● | | |
| Quercus cerris L. | | C2 | | | | | | ● | | | |
| Rubus acanthodes Hoffmann | | C4a | | | | | | ● | ● | | jen vysazený |
| Rubus geminatus H. E. Weber | | C1 | | | | | | ● | ● | | |
| Rubus pyramidalis Kaltenb. | | C1 | | | | | | ● | | | |
| Selaginella helvetica (L.) Spring | §1 | A2 | 5. díl | | | | | | ● | | |
| Tephroseris crispa (Jacq.) Schur | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Spergula morisonii Bor. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Stachys alpina L. | | C3 | | | | | | | ● | | |
| Streptopus amplexifolius (L.) DC. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Taxus baccata L. | §2 | C3 | | | | | | ● | ● | | |
| Trichomanes speciosum Willd. | | C1 | 5. díl | příl. 2 | příl. 1 | | ● | ● | | | jen vysazený |
| Ulmus minor Mill. | | C4a | | | | | | | ● | | jen gametofyty |
| Ulmus laevis Pallas | | C4a | | | | | | ● | | | |
| Valeriana excelsa subsp. procurrens (Wallr.) Holub | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Veronica montana L. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Vicia dumetorum L. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |
| Vicia pisiformis L. | | C3 | | | | | | | ● | | |
| Viola biflora L. | | C4a | | | | | | ● | ● | | |

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MECHOROSTY** | | | | | | | | | | | |
| **Hepatophyta** | | | | | | | | | | | |
| Anastrophyllum michauxii (F. Web.) Buch ex Evans | | V | 4. díl | | | | | ● | ● | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Cephalozia leucantha Spruce | | ´- | 4. díl | | | | | (●) | ● | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Cephaloziella hampeana (Nees) Schiffn. | | V | | | | | | | ● | | |
| Geocalyx graveolens (Schrad.) Nees | | V | | | | | | | ● | | |
| Harpanthus flotovianus (Nees) Nees | | V | | | | | | | ● | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |
| Harpanthus scutatus (Web. Et Mohr) Spruce | | E | | | | | | | ● | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Jamesoniella autumnalis (DC.) Steph. | | V | | | | | | ● | ● | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Jungermannia caespiticia Lindenb. | | E | | | | | | | ● | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |
| (Jungermannia leiantha Grolle) | | V | | | | | | (●) | (●) | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Lophozia grandiretis (Lindb. ex Kaal.) Schiffn. | | E | | | | | | ● | | | |
| (Lophozia obtusa (Lindb.) Evans) | | V | | | | | | (●) | | | |
| Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt. | | V | | | | | | | ● | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Pedinophyllum interruptum (Nees) Kaal. | | V | | | | | | ● | | | |
| Radula complanata (L.) Dumort. | | | | | | | | | ● | | |
| Riccardia chamaedryfolia (With.) Grolle | | E | | | | | | ● | ● | | |
| Riccardia palmata (Hedw.) Carruth. | | V | | | | | | | (●) | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Riccardia latifrons (Lindb.) Lindb. | | V | | | | | | ● | | | |
| Tritomaria exsectiformis (Breidl.) Schiffn. ex Loeske | | V | | | | | | | (●) | ponechání dřevní hmoty na místě, udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bryophyta** | | | | | | | | | | | |
| Atrichum tenellum (Röhl.) Bruch et Schimp. | | V | | | | | | ● | | | |
| (Brachydontium trichodes (Web.) Milde) | | V | | | | | | | ● | | |
| Campylopus fragilis (Brid.) B. S. G. | | V | | | | | | ● | ● | | |
| Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb. Ex Milde | | V | | | | | | ● | | posílení podílu listnáčů v lesních porostech | |
| Dicranum montanum Hedw. | | | | | | | | ● | (●) | posílení podílu listnáčů v lesních porostech | |
| Didymodon spadiceus (Mitt.) Limpr. | | V | | | | | | ● | | | |
| (Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.) | | V | | | | | | | (●) | | |
| (Fissidens adianthoides Hedw.) | | V | | | | | | | ● | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |
| Fissidens gracilifolius Brugg.-Nann. et Nyholm | | V | | | | | | ● | | | |
| Fissidens rufulus B. S. G. | | E | | | | | | ● | | | |
| Herzogiella seligeri (Brid.) Z. Iwats. | | | | | | | | ● | | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr. | | | | | | | | ● | | postupné zvyšování počtu bezzásahových zón v lesích | |
| (Orthotrichum obtusifolium Brid.) | | V | | | | | | | ● | posílení podílu listnáčů v lesních porostech | |
| (Orthotrichum striatum Hedw. | | | | | | | | | (●) | posílení podílu listnáčů v lesních porostech | |
| (Plagiomnium medium (Bruch et Schimp.) T. J. Kop.) | | V | | | | | | ● | | udržení stávající hladiny vody na prameništích | |
| Pterigynandrum filiforme Hedw. | | | | | | | | ● | | posílení podílu listnáčů v lesních porostech | |
| Rhynchostegium confertum (Dicks.) B. S. G. | | V | | | | | | | ● | | |

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bryophyta** | | | | | | | | | | | |
| Sphagnum centrale C. Jens. | | R | | | | | | | ● | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |
| Sphagnum cuspidatum Ehrh. | | | | | | | | ● | | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |
| Sphagnum riparium Angstr. | | | | | | | | ● | | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |
| Sphagnum pulchrum (Braithw.) Warnst. | | | | | | | | ● | ● | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích | |
| (Sphagnum subnitens Russow et Warnst.) | | V | | | | | | | ● | udržení stávající hladiny vody na rašeliništích a zvodnělých stanovištích | |
| Tetrodontium brownianum (Dicks.) Schwägr. | | R | | | | | | ● | (●) | | |
| Tetrodontium repandum (Funck) Schwägr. | | | | | | | | ● | | | |
| **HOUBY** | | | | | | | | | | | |
| Camarops tubulina (Alb. et Schwein.: Fr.) Schear | §1 | | 4. díl | | | | | ● | | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Cantharellus friesii Quél. | v návrhu | | | | | | | ● | | | |
| Phellinus nigrolimitatus (Romell) Bourdot et Galzin | v návrhu | | | | | | | ● | | ponechání dřevní hmoty na místě | |
| Russula alnetorum Romagn. | §3 | | 4. díl | | | | | ● | | zabránění odvodnění lokalit | |
| Russula helodes Melzer | §1 | | 4. díl | | | | | ● | | zabránění odvodnění lokalit | |

**Vysvětlivky k flóře (rostliny a houby):**

Červ. seznam - cévnaté rostliny zařazené v černém a červeném seznamu (Procházka (ed.) 2001), stupeň ohrožení u cévnatých rostlin je uveden dle tohoto červeného seznamu.
Stupeň ohrožení u mechorostů vychází z předběžných seznamů Váňa (1993, 1995).
Červ. kniha - taxony zařazené v červené knize vyšších rostlin (Čeřovský et al. 1999), resp. v Čevené knize 4 ohrozených vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a CR, Kotlaba et al. (1995).
Recentní / historický výskyt: za recentní údaje jsou u mechorostů považovány sběry od roku 1987, tedy od práce Hubáčkové ( 1990), u cévnatých rostlin údaje od r. 1992 včetně, tj. od začátku síťového mapování.
u druhů uvedených v závorce nelze podle popisu lokality přesně určit, zda se byly nalezeny na území NPČŠ (popř. jsou tyto údaje z jiného důvodu nejisté)
Opatření: Pokud není uvedeno u druhu konkrétní opatření, pak ochrana daného druhu je totožná s ochranou biotopů a stanovišť, jež jsou předmětem ochrany NPČŠ včetně jejich plánovaného managmentu.
Nomenklatura cévnatých rostlin podle Kubát (ed.) (2002), nomenklatura mechorostů podle Váňa (1997), nomenklatura hub je podle práce Holec et Beran (eds.).
Výzkum hub, lišejníků a řas a sinic začal intenzivně probíhat až od roku 2001, proto uvedené seznamy nejsou prozatím konečné a budou s postupujícím výzkumem doplňovány.

**Přehled realizovaných zásahů v rámci péče o zvláště chráněné, ohrožené a vzácné taxony:**

a) výřez borovice vejmutovky na lokalitách výskytu *Ledum palustre,*

b) oplocení nejvlhčí části rašeliniště v PP Nad Dolským mlýnem (výskyt *Ledum palustre, Oxycoccus palustris*), viz. kap. 3.2.4 a na lokalitě Hájenky (rašelinný bor s hojným výskytem *Ledum palustre*),

c) zředění stromového patra na lokalitě Hájenky pro zajištění optimálních světelných a vlhkostních poměrů na lokalitě (výskyt *Ledum palustre*),

c) každoroční kosení louček s výskytem zvláště chráněných, ohrožených a vzácných taxonů rostlin (*Armeria vulgaris* subsp. *vulgaris, Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis, Pedicularis sylvatica*), přehled kontrétních lokalit a typ zásahu viz tabulka č. 3.3.1,

d) v přirozených lesních porostech ponechávání veškeré odumřelé dřevní hmoty na místě a v těžených porostech ponechání části vytěžené dřevní hmoty (záleží na charakteru a přístupnosti lokality) – podpora lignikolních bezcévných rostlin a hub,

e) podpora zmlazení a výsadba jedle bělokoré na původních stanovištích – podrobněji viz kap. 3.4.2.

**Péče o druhy zařazené v přílohách II a V směrnice 92/43/EHS (směrnice o stanovištích):**

Na území národním parku se vyskytuje pouze jeden druh zařazený do přílohy II směrnice o stanovištích, a to *Trichomanes speciosum*. Druh byl objeven v Labských pískovcích teprve v roce 1993 jako nový druh pro ČR (Vogel. et. al. 1993). V letech 2000 – 2003 proběhlo mapování zmíněného druhu na území Labských pískovců (CHKO i NP) v rámci projektu zaměřeného na výzkum vzácných a kritických druhů kapradin v Českém Švýcarsku (Labských pískovcích) (Jeßen 2003). Vzhledem k ekologickým nárokům druhu nebylo nutné přijímat nějaká speciální managementová opatření.

V národním parku se nachází celkem 7 taxonů rostlin a hub zařazených do přílohy V směrnice o stanovištích. Jedná se o následující taxony: *Galanthus nivalis, Lycopodium annotinum, L. clavatum*, mechy *Leucobryum glaucum* a *Sphagnum* spp., z říše hub se jedná o lišejníky rodu *Cladonia* sect. *Cladina* (*Cladonia arbuscula, C. portentosa, C. rangiferina*).

Péče o výše uvedené taxony spočívá především v zachování lokalit výskytu a souvisí tedy úzce s péčí o dané ekosystémy. Vzhledem k povaze výše uvedených taxonů nebylo třeba v minulých letech přijímat zvláštní managementová opatření. Jedinými realizovanými zásahy bylo odstranění smrkového náletu z porostu *Lycopodium annotinum* na lokalitě Pod praporem v Kyjovském údolí. Pro zajištění nerušeného vývoje rašelinišť (výskyt *Sphagnum* sp.) bylo vystavěno oplocení kolem nejvlhčí části rašeliniště v PP Nad Dolským mlýnem a zahrazení přístupové cesty na rašeliniště v Pravčickém dole a byla provedena revitalizace Pryskyřičného dolu, podrobněji viz. kapitoly 3.2.2 a 3.2.4.

### 3.4.2 Péče o genové zdroje lesních dřevin (D. Šteflová)

#### 3.4.2.1 Historie ovlivnění genových zdrojů

Lesní ekosystémy na území dnešního národního parku prošly stejně jako drtivá většina lesů v Evropě spoustou přeměn a zásahů, ať již přímým vlivem člověka, či v souvislosti s jinou lidskou činností.

Lesy Českého Švýcarska relativně dlouho odolávaly civilizačnímu tlaku díky složitosti terénu, naprosté nevhodnosti pro zemědělství a těžké přístupnosti. Ale od období německé kolonizace ve 13. století, začal tlak osídlenců na krajinu sílit. Dřeva bylo potřeba pro sklárny, lesy ustupovaly osadám a řídly v jejich okolí, porosty byly poznamenány pastvou domácího skotu. V 18. století zde byl již rozvinutý čilý obchodní ruch, jehož předmětem bylo i kvalitní dříví, poměrně snadno přepravované pomocí vodních toků po říčkách Křinici a Kamenici do Labe (Kuneš et al. 2005).

Větší objem těžeb a holosečné hospodaření s sebou přineslo i potřebu umělého zalesňování asnížení podílu obnovy přirozené. Zalesňovalo se především smrkem a borovicí.

Všechny tyto zásahy do struktury a skladby porostů vedly k destabilizaci, která se vyhrotila ve dvacátých letech 20. století, kdy zde vypukla rozsáhlá mnišková kalamita. Téměř všechny pomniškové holiny byly zalesněny opět smrkem a v menší míře borovicí.

Způsoby obhospodařování lesních majetků, se také průběžně měnily. Nejstarším způsobem těžby v lese je tzv. „toulavá seč“ – při níž byly vybírány dimenze a druh dřeviny podle momentálních potřeb. Zde byl, tento ještě poměrně citlivý způsob, uplatňován zpočátku, později jen výjimečně.

Téměř od začátku se zde těžilo holosečně, a to velmi intenzivně. Lesy byly obnovovány dříve přirozenou obnovou a částečně síjí. První sadby byly prováděny od roku 1785. Na kamenitých čedičových kupách (Růžovský vrch, Studený vrch) se stále silo do tzv. „rýfků“ – rýh vedených po vrstevnicích. Ale po neúspěchu v suchých letech bylo upuštěno i tam od síjí a na většině území převládla sadba.

Vysoké, až nárazové potřeby reprodukčního materiálu byly často uspokojovány z jiných oblastí, i provenienčně zcela nevhodným reprodukčním materiálem, čímž byla narušena základna původních genových zdrojů v Českém Švýcarsku.

## Historický průzkum – původ genových zdrojů

### Smrk ztepilý (*Picea abies*)

Ještě ve třicátých letech 19. století zde byla běžná porostní síje, čímž byla i spotřeba osiva vysoká. Do konce sedmdesátých let devatenáctého století převažoval vlastní sběr a výkup místního semene a šišek. Smrkové porosty starší sto třiceti let jsou tedy s velkou pravděpodobností místní provenience, až na malé výjimky. I když nelze vyloučit možnosti dodávek semene z jednoho revíru do druhého, čímž mohlo dojít k záměně semene z poloh vyšších do nižších a naopak. Poté následovalo období, kdy se smrkové osivo zásadně nakupovalo, a to ve značné míře od rakouských firem, zde není vyloučen ani původ semene z podhůří Alp. Ani v té době se však od užívání vlastního semene zcela neupustilo.

Proto jsou dnešní smrkové porosty od 70 do 100 let věku provenienčně málo vyhovující a různorodé, ale i v těchto porostech lze najít provenienčně vhodný materiál. Po roce 1915 se Českokamenická režie vrátila k místnímu sběru, takže porosty, které jsou dnes mladší 60ti let mají z podstatné části místní původ, sice do jisté míry možná ovlivněný sběrem z matečných stromů cizího původu.

### Borovice lesní (*Pinus sylvestris*)

Vyjma nepříznivých lokalit na hřebenech skal a na výslunných lokalitách, zde rostla kvalitní borovice s tmavým širokým jádrem a ztepilého růstu nazývaná „jádrová borovice“ (ekotyp Jetřichovické borovice - Kernkiefer), jejíž pozůstatky lze stále najít na některých lokalitách.

Potřeba borového semene byla vysoká, jelikož semeno bylo používáno z počátku do porostních síjí, přičemž borovice zde byla pěstována jako jedna z hlavních dřevin. První větší nákupy začaly ve 30. letech devatenáctého století a trvaly do začátku první světové války. Převážně dodávala semeno firma Julius Steiner z Rakouska, která sem prodávala zřejmě semeno vyloženě nevhodného původu a nevhodné po stránce provenienční. Teprve od r. 1937 je používán vlastní sběr semene, který může v porostech mladších 50ti let dát v budoucnu vhodný provenienční materiál.

Jakost borového semene, resp. místní původ ze značné míry zajistil místní výkup, část původního genofondu byla zachována i díky přirozené obnově.

### Jedle bělokorá *(Abies alba)*

Jedle byla sbírána ve vlastní režii a byla i nakupována. V druhé polovině 19. století byly zaznamenány větší možnosti v nákupu semene jedle, než ve vlastním sběru. Místní sběr převažoval do poloviny 19. století a pak koncem a začátkem našeho století (20. století). Důvodem zřejmě

nebyly jen neúrody, ale asi nedostatek trhačů. Oproti jiným panským lesům je zde nutno zdůraznit zájem o udržení potřebného zastoupení jedlí v porostech. Ústup jedle zde tedy není prvotně způsoben nezájmem lesníků, ale spíše reflektoval nevhodné hospodářské způsoby, dodnes silný negativní vliv zvěře a vliv vzdálených exhalací.

**Buk lesní *(Fagus sylvatica)***
Listnaté dřeviny, zejména staré porosty, jsou s vysokou pravděpodobností autochtonní, jelikož listnaté lesy byly přednostně obnovovány přirozeně. Nefigurují v přehledech nakupovaného osiva a nebyly po dlouhou dobu ani hlavní hospodářskou dřevinou. V mladších porostech (přibližně do 30 let), lze najít i buk cizího původu, který byl vysazen v době neúrody bukových semen v této oblasti.

**Dub letní a dub zimní *(Quercus robur* a *Quercus petraea)***
V NP se vyskytují oba druhy i jejich kříženci. Ideálně by měl být dub letní na rovinatých zamokřených stanovištích s vyšší vzdušnou vlhkostí, odpovídající 4. LVS. Dub zimní pak na vysýchavých slunných polohách. Zde nalezneme duby zejména v lesních alejích, v lesních lemech na rozhraní lesa a polí a velice řídce jednotlivě vtroušené v porostech, často na terénně špatně přístupných lokalitách. Jednotliví jedinci vykazují výrazně odlišné znaky, často se i kříží. Jejich původnost není jistá, lze jen předpokládat, že jednotlivě vtroušené duby na nepřístupných lokalitách jsou zbytky původní populace, která byla převážně a bez náhrady vytěžena již na počátku 17. století.

### 3.4.2.2 Zdroje reprodukčního materiálu - současný stav

**Smrk ztepilý (*Picea abies*)**
Předpoklad výskytu původního ekotypu smrku ztepilého byl zkoumán v rámci výzkumného projektu VaV, jehož řešitelem byla v letech 1999 – 2001 Správa CHKO a NP Šumava a garantem byl Mgr. Jiří Mánek. Projekt byl zaměřen na genetickou diverzitu smrku ztepilého ve zvláště chráněných území. Metodou izoenzymových analýz byl analyzován vzorek populace smrku ztepilého na území CHKO Labské pískovce a NP České Švýcarsko, při čemž byli vybráni jedinci fenotypovými znaky příbuzní ekotypu chlumního smrku. Ze sledovaného vzorku smrků z místní oblasti vyvozuje Mánek, že jde o smrk, který je specifický přírodními podmínkami, ve kterých se vyskytuje i genetickou strukturou jeho populací. Vyjadřuje domněnku, že z republikového pohledu se může jednat o unikátní genofond. To pro celou řadu zcela objektivních odchylek ve frekvenci výskytu řady alel. Dále uvádí, že by mohlo jít o relativně dobře izolované refugium specifického smrku (Mánek 2001, Mánek et Kolář 2002).

Na podnět pracovníků CHKO Labské pískovce navázal Mgr. Mánek v roce 2006 na tento projekt studií: „Genetická diverzita čtyř pravděpodobně původních populací smrku ztepilého z oblastí Labských pískovců, Českého ráje a Broumovska“. Opakovaný výzkum, pro který byly využity původní vzorky ze dvou lokalit (Na bídě, Pavlínino údolí) byly doplněny o další vzorky z lokalit Suchá Kamenice a z lokality v NP Saské Švýcarsko. Tyto vzorky byly porovnány se vzorky z ostatních pískovcových oblastí a s náhodným vzorkem smrků z celé České republiky. Tato studie měla obdobné výsledky jako předešlá studie, tedy výskyt populace smrku, jenž je geneticky výrazně odlišná od náhodně vybraných vzorků populací z České republiky. Zajímavým poznatkem bylo zjištění, že zkoumaná populace smrku je geneticky blízce příbuzná s vybranými smrky z ostatních pískovcových oblastí v ČR.

V roce 2000 zde zpracovával odbornou studii zabývající se původností porostů Ing. Kaňák, který z vytipovaných porostů odebíral vzorky pro terpenové analýzy. Odebíral je především z porostů vysokého stáří, kde bylo alespoň částečně možné předpokládat původnost. Mimo jiné subjektivně vytipoval reliktní smrk v Kyjovském údolí, podle výrazně odlišného habitu.

Fenotypově příbuzné smrky, jejichž znaky jsou podobné ekotypu chlumního smrku, byly nalezeny nejčastěji v některých nepřístupných roklích a soutěskách, většinou podél vodních toků. Pokud se jedná o místně původní genofond smrku ztepilého, je toto potomstvo původního smrku

dochováno nejspíše díky přirozené obnově, která byla upřednostňována v extrémních terénech. Lze však s vysokou pravděpodobností předpokládat mísení se smrkem importovaným v rámci velkoplošné obnovy lesních porostů během několika staletí z neznámých vzdálených lokalit.

Na území NP České Švýcarsko a CHKO Labské pískovce byly založeny dva klonové archivy, které byly osázeny roubovanci jedinců fenotypově podobných ekotypu chlumního smrku, kteří zároveň vykazovaly vysoké kvalitativní hodnoty.

V roce 1997 byly vyznačeny vybrané stromy, z nichž byly odebrány rouby, celkem ze 14 smrků. V tomtéž roce byly naroubovány. V roce 1998-99 byly odebrány rouby z dalších 28 a 15 jedinců. Roubovanci byly rozděleni do klonového archívu Správy CHKO Labské pískovce u Doubice a do klonového archívu Správy NP České Švýcarsko va Janově v lokalitě Hájenky tak, aby byla zachována maximální genetická variabilita. Stromy, z nichž byly rouby odebrány, byly posléze navrženy jako výběrové stromy, ale nebyly dodnes uznány a označeny. V roce 2001 bylo vysazeno prvních 268 roubovanců - v klonovém archívu v Doubici 191 roubovanců ze 46 klonů a v klonovém archívu Hájenky u Janova 77 roubovanců z 34 klonů.

V současné době je v klonovém archívu na Hájenkách vysázeno přibližně 230 roubovanců, které jsou v případě úhynu doplňovány. V klonovém archívu v Doubici byla v letech 2002 – 2007 provedena dosadba uhynulých jedinců, nebo chybějících klonů, takže v současné době je zde 181 roubovanců smrku (46 klonů). Celkem je v archívech 57 klonů.

**Jedle bělokorá (*Abies alba*)**

Genetická původnost fragmentů populace jedle bělokoré nebyla dosud prozkoumána. Původnosti genofondu jedle na území NP se věnoval pouze Ing. Kaňák, který testoval vybrané jedince pomocí terpenových analýz. Výsledky analýz nebyly vyrovnané, což Ing. Kaňák vysvětluje jako důsledek nedostatečného množství zkoumaných vzorků a velké fragmentární roztříštěnosti populace jedle bělokoré po celém území NP.

Správa NP České Švýcarsko zahájila v roce 2001 podrobný monitoring jedle bělokoré na území NP, který stále ještě probíhá. V současné době (2006-7) je evidováno přes 800 stromů na celém území NP. Stromy jsou značeny 2 žlutými pruhy, mezi kterými je vepsáno číslo. Kritériem pro označení je obvod kmene, který musí dosahovat minimálně 40 cm. Každý strom je popsán evidenčním číslem a je pro něj zpracován evidenční list, ve kterém jsou uvedeny základní charakteristiky, jakými jsou:

- číslo porostu,
- obvod kmene v centimetrech ve výšce 1,3 metru,
- výška stromu v metrech, zdravotní stav – dle stupnice od 1 do 5,
- odhadovaný věk - stromy jsou zpravidla odlišného stáří než okolní porost,
- plodnost,
- expozice,
- sklon terénu ve stupních,
- zmlazení v porostu,
- množství sebraných šišek v jednotlivých letech, místo výsevu semene.

Podrobná evidence slouží především pro zajištění detailní péče o jednotlivě, či skupinkově roztroušené stromy. Ty jsou lesnickou péčí maximálně upřednostňovány a je napomáháno přirozené obnově. Plodící jedle se oplocují, jedle je navracena do porostů, kde chybí, i formou podsadeb a několikaarových výsadeb do oplocenek.

Z evidovaných jedlí bylo vybráno 48 výjimečně kvalitních jedinců, které byly uznány jako mateřské stromy. Z 19 stromů byly odebrány v roce 2005 rouby pro založení semenného sadu, jehož založení je plánováno na rok 2008-2009.

V lokalitě Hájenky u Janova byl založen klonový archív smrku a v jeho části, na čtvrtině produkční plochy je vysazené generativní potomstvo jedle bělokoré, jako potomstvo výjimečně kvalitních jedinců. Do budoucna by mělo sloužit jako ověřovací pokusná plocha, kde budou vyselektováni nejkvalitnější jedinci a porovnáván jejich růst. Dohromady je zde plánována výsadba

920 sazenic jedle bělokoré. Zatím je zde vysazeno potomstvo z 21 stromů, od každého stromu 40 sazenic.

V rámci plánované spolupráce s NP Sächsische Schweiz byly v roce 2006 uznány dva porosty s jedlí jako zdroj reprodukčního materiálu. Osivo z této uznané jednotky bude předmětem výměny reprodukčního materiálu mezi německou a českou stranou národního parku.

**Buk lesní (*Fagus sylvatica*)**

Porosty buku lesního dochované na čedičových elevacích i roztroušené v porostech jsou považovány, až na malé výjimky, za původní. Při obnově LHP byly kvalitní porosty znovu navrženy k uznání jako zdroje reprodukčního materiálu a nově byla navržena genová základna č. 254 Jetřichovice Růžák pro buk lesní.

Veškerá potřeba reprodukčního materiálu buku byla doposud za existence NP České Švýcarsko pokryta místními zdroji, které jsou dostačující. Před vznikem NP bylo pravděpodobně zalesňováno i cizím genofondem buku, jenž bude po zpětném dohledávání evidován jako nevhodný pro sběr osiva. Žádná zvláštní opatření pro zachování místní populace se neuskutečnila, jelikož zatím nebyla považována za nutná.

**Dub letní a dub zimní (*Quercus robur, Quercus petraea*)**

V NP se vyskytují oba druhy i jejich pravděpodobní kříženci. Jejich původnost ještě nebyla prozkoumána, pouze podle ekologických nároků lze usuzovat, že zde byly přirozeně oba druhy.

Reprodukční materiál se na území NP sbírá z vlastních zdrojů, z jedinců, u kterých lze přepokládat autochtonní původ. Je plánováno podrobné šetření dubů na území NP České Švýcarsko, které by mělo ujasnit otázku původních dubů a z něj odvodit další záchranná opatření.

**Borovice lesní (*Pinus sylvestris*)**

V této oblasti je rozeznáván místní ekotyp borovice, nazývaný jako „Jetřichovická borovice“, či „Jádrová borovice“ (Kernkiefer). Vyznačuje se průběžným válcovitým kmenem a červeným jádrem, v minulosti byla uznávána jako kvalitní materiál pro stavbu lodí. Pro tento ekotyp borovice byly vyhlášeny dvě genové základny:

- Vysoká Lípa pro borovici lesní, ev. č. 92-1
- Jetřichovice pro borovici lesní, ev. č 83

Část GZ Jetřichovice je nyní ve vlastnictví LČR (asi 83 ha), zbývající část (asi 320 ha) je ve vlastnictví ČR – Správy NP České Švýcarsko. V rámci GZ Jetřichovice bylo uznáno v roce 2000 celkem 49 výběrových stromů (návrh na uznání zpracovala H. Hentschelová) – z toho 39 jedinců je na území GZ NP České Švýcarsko pro borovici lesní a 10 na území GZ LČR. Z těchto výběrových stromů byly v letech 1998-99 odebrány rouby pro semenný sad v Doubici. V roce 2001 bylo vysazeno 468 roubovanců, v letech 2002 – 2007 byla provedena dosadba uhynulých jedinců, nebo chybějících klonů, takže v současné době je zde původní počet 468 roubovanců (64 klonů).

Tento semenný sad je ve vlastnictví Správy CHKO Labské pískovce a v budoucnu by měl pokrýt velkou část potřeb celé oblasti Labských pískovců.

Neméně důležitou a specifickou částí zdejší krajiny jsou **reliktní bory** na silně nepříznivých stanovištích skalních výchozů a plošin. Tato stanoviště byla jen velmi málo poznamenána lidskou činností díky extrémním přírodním podmínkám a nízké produktivnosti stanoviště, pro kterou nebylo účelné tato statnoviště využívat. Jejich plocha se nemění a nevyžadují ani žádná záchranná opatření, vyjma odstraňování případného náletu borovice vejmutovky.

**Jilm drsný (*Ulmus glabra*)**

Jilm drsný se v NP vyskytuje pouze na několika lokalitách. Nejvíce jedinců v NP je na Růžovském vrchu a na vrchu Mlýny. Jednotlivě ho lze nalézt v okolí Doubice, Kyjova, Vysoké Lípy a jinde. Část zdejší populace je zasažená grafiózou jilmů, ale ve většině případů je zdravotní stav stromů poměrně dobrý a jilmy se úspěšně zmlazují. Zatím nebyla provedena žádná záchranná opatření.

Pro účely umělé obnovy je z jilmů sbíráno semeno pro pěstování sazenice určených k zalesnění vhodných lokalit, zejména čedičových elevací.

**Javor klen (*Acer pseudoplatanus*)**
Javor klen je byl od vzniku NP vysazován na vhodné lokality, čedičové výchozy a vlhká stanoviště s proudící vodou. Sadební materiál byl napěstován z vlastních genových zdrojů, z osiva sebraného především na Růžovském vrchu, či u Doubice na Limperku. Průměrně je ročně vysazeno 1 – 3 tisíce sazenic.

**Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)**
Pro jasan zde není mnoho optimálních stanovišť. I přesto byl sbírán na Růžovském vrchu a vysazován na vhodné lokality. Žádná záchranná opatření zatím neproběhla a nejsou považována za nutná.

**Líska obecná (*Corylus avellana*)**
V roce 2006 v zimě byly odebrány řízky z lísky, aby jí mohla být doplněna stanoviště pro plánovanou reintrodukci jeřábka. Rouby se bohužel neujaly a proces nemohl být opakován ani v zimě roku 2007, jelikož zima byla velmi teplá, což je nevhodné pro odběr roubů. Po prvotních neúspěších s vegetativním množením lísky bylo přistoupeno k časově a organizačně náročnějšímu sběru semen a jejich výsevu v lesní školce za účelem získání výsadbyschopných sazenic.

**Habr obecný (*Carpinus betulus*)**
Ve prospěch habru nebyla podniknuta žádná opatření. Stav jeho rozšíření v porostech je pravděpodobně bez výrazných změn. Ohrožen může být, stejně jako všechny listnaté dřeviny a jedle, poškozováním lesní zvěří.

*Obr. č. 3.4.2.2 Genové zdroje lesních dřevin*

**1 – Semenný sad smrku – roubovanec**, foto V. Sojka
**2 - Inventarizace jilmu drsného** na Růžáku, foto D. Šteflová
**3 – Mateřský strom borovice lesní** (ekotyp „Jetřichovické borovice“), foto J. Plachý

### 3.4.3 Redukce geograficky nepůvodních a invazních rostlinných druhů (J. Drozd)

**Borovice vejmutovka (*Pinus strobus*)**

Dvě třetiny území národního parku jsou více či méně zasaženy invazí borovice vejmutovky, která je zde jednou z nejvýznamnějších introdukovaných rostlin. Plošné zastoupení vejmutovky v lesních ekosystémech NP je 2,08 %, zásoba tvoří 1,42 %.

Celoplošná eradikace borovice vejmutovky byla zahájena ihned po vzniku NP České Švýcarsko v roce 2000. V letech 2003 – 2004 byla zpracována studie: Strategie odstraňování borovice vejmutovky z lesních ekosystémů Národního parku České Švýcarsko.

Borovice vejmutovka byla zaváděna do zdejších porostů od 80. let 18. století, jako hospodářská dřevina, a byla pěstována zejména za účelem zvýšení produkce. Rychlostí přírůstu nemohou vejmutovce, na stanovištích skalních borů a skeletových jedlových bučin, konkurovat žádné jiné dřeviny. Vejmutovka je plně fertilní již ve 20. až 30. roku života, úspěšně se zmlazuje jak pod porostem tak na volné ploše, na dnech inverzních roklí i na horních partiích holých skal. V přirozeně rozvolněných porostech s vyvinutým bylinným patrem a také v keříčkovitých společenstvech přirozeného bezlesí, jež jsou bezesporu jednou z nejcennějších fytocenóz národního parku, způsobuje pronikání borovice vejmutovky postupnou a obtížně zvratitelnou degradaci, provázenou výrazným a rychlým úbytkem bylinného patra a rychle vznikající vrstvou vejmutovkové hrabanky, měnící významně chemismus půdy. Na zasažených stanovištích dochází zároveň k postupnému vymizení mechového a lišejníkového patra. Je nepochybné, že vejmutovka zcela zásadním způsobem mění druhovou skladbu i přirozenou strukturu přirozených a přírodě blízkých lesních porostů NP České Švýcarsko. Jednou z cest vedoucích k naplnění poslání Národního parku České Švýcarsko, zachování a obnovení přírodních ekosystémů, je zastavení kolonizace životního prostoru původních rostlinných společenstev borovicí vejmutovkou.

Na základě strategie postupu při odstraňování borovice vejmutovky z lesních ekosystémů Národního parku České Švýcarsko zpracovala Správa NP plán obnovy přírodních společenstev. Tento plán poukazuje na skutečnost bezodkladného mimořádného financování eradikace borovice vejmutovky. Pro zajištění převahy objemu vytěžené vejmutovkové dřevní hmoty nad celkovým ročním přírůstem je nutné ročně vytěžit minimálně 6 000 $m^3$ vejmutovkového dřeva. Finanční kalkulace nákladů na provedení tohoto každoročního zásahu ukazuje, že je nutno mít ročně k dispozici přes 6 milionů korun a na kompletní odstranění borovice vejmutovky v časovém horizontu 25 let je potřeba okolo 200 milionů korun (viz kapitola 6.2). Do dnešního dne byla eradikace vejmutovky financována z provozního rozpočtu Správy NP a z některých dotačních titulů.

Tabulka s množstvím odstraněné vejmutovky dle let:

| ROK | množství ($m^3$) |
|---|---|
| 2000 | 2421 |
| 2001 | 4183 |
| 2002 | 5311 |
| 2003 | 6267 |
| 2004 | 3168 |
| 2005 | 6329 |
| 2006 | 7245 |
| 2007 | 4336 |

Borovice vejmutovka a její invazní šíření v NP České Švýcarsko je problém, který nelze dlouhodobě podceňovat. Jedině kompletní a důsledné odstranění borovice vejmutovky z ekosystémů národního parku v co nejkratší době umožní nastartovat proces navracení k přírodě blízkému stavu a tím obnovení rovnováhy původních společenstev rostlinných a živočišných druhů.

**Borovice banksovka (*Pinus banksiana*)**
Tento druh nemá stanoven žádný speciální management a je průběžně odstraňován z lesních ekosystémů při výchovných zásazích. V lesních ekosystémech NP zaujímá pouze 0,1 ha plochy.

**Douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*)**
Tento druh nemá stanoven žádný speciální management a je průběžně odstraňován z lesních ekosystémů při výchovných zásazích a obnovních těžbách. Nálet této dřeviny je odstraňován společně s jinými introdukovanými dřevinami (vejmutovka, modřín). Plošné zastoupení douglasky v lesních ekosystémech NP je 12,14 %.

**Smrk pichlavý (*Picea pungens*)**
Smrk pichlavý byl v minulosti zaváděn jako dřevina odolávající vysokému imisnímu zatížení. Na území NP České Švýcarsko je v současné době jen v minimálním zastoupení a jeho odstraňování je prováděno při výchovných zásazích za účelem podpory stanovištně původních druhů. Smrk pichlavý je plošně zastoupen 0,16 ha plochy.

**Modřín evropský (*Larix decidua*)**
Plošné zastoupení modřínu na území NP je 3,78 %, hmotové zastoupení 3,70 %. Odstraňování této dřeviny je pro její značné zastoupení problematické, nicméně s jejím odstraňováním bylo započato a bude se v něm pokračovat. Při rekonstrukcích, přeměnách a zakládání nových obnovních prvků je modřín odstraněn vždy 100 %. Rovněž výchovné zásahy jsou směrované k jeho odstraňování.

**Dub červený (*Quercus rubra*)**
Dub červený byl na území NP České Švýcarsko zaváděn za účelem zvyšování dřevní produkce, v současné době je plošně zastoupen 0,18 % a tvoří 0,11 % ze zásoby. Jeho odstraňování bylo prováděno průběžně v rámci výchovných zásahů a přeměn monokultur dubu červeného. Do 10 let by měl být veškerý dub červený z lesních ekosystémů NP odstraněn.

**Trnovník akát (*Robinia pseudacacia*)**
Trnovník akát se na území NP vyskytoval velice sporadicky, v současné době se jedná pouze o ojedinělý výskyt (k. ú. Doubice, soutěsky Kamenice, Vysoká Lípa a další). Do 10 let by měl být veškerý trnovník akát z lesních ekosystémů NP odstraněn.

**Kaštanovník setý (*Castanea sativa*)**
Těžištěm výskytu kaštanovníku setého je okolí Pravčické brány a obce Hřenska. V letech 2004, 2005 a 2006 bylo provedeno odstranění všech jedinců kaštanovníku a současně nátěr pařezů přípravkem Roundup Bioactiv k zabránění pařezové výmladnosti. V následujících letech bude prováděn monitoring a následná likvidace náletu této dřeviny.

**Jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)**
Jírovec maďal byl zaváděn do lesních ekosystémů NP České Švýcarsko za účelem zvyšování úživnosti pro spárkatou zvěř. Jeho odstranění bude prováděno souběžně s přeměnou lesních ekosystémů na přírodě blízký les. V blízkosti zaniklých osad bude ponechán k dožití do fyzického věku, jelikož zde nehrozí jeho další šíření. Plošné zastoupení jírovce maďalu v lesních ekosystémech NP je 0,01 %.

**Janovec metlatý (*Cytisus scoparius*)**
Vyskytuje se zejména podél cest, v poslední době vykazuje tendenci se šířit. Na některých lokalitách byl likvidován v roce 2003 a 2004 vytrháváním a výsekem.

**Pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*)**
Vyskytuje se sporadicky podél vodních toků a na místech bývalých osad. Na některých místech byl likvidován v roce 2004 výřezem. Na těchto místech se znovu zmladil a zásah opakován v roce 2007 v kombinaci s postřikem (podél silnice Mezní Louka - Hřensko, Zadní Jetřichovice, Český vrch)

**Křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*)**
Křídlatka japonská se na území NP České Švýcarsko vyskytuje podél vodních toků, jmenovitě na březích řeky Kamenice a Křinice. Z těchto míst je od roku 2000 každoročně odstraňována, a to postřikem přípravku Roundup Bioactiv.

**Netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*)**
Netýkavka žláznatá se na území NP České Švýcarsko vyskytuje podél vodních toků, na březích řek Kamenice a Křinice a podél Brtnického potoka. Z těchto míst je od roku 2000 každoročně odstraňována ručním vytrháváním v době květu (ve 3 až 5 periodách ročně). Její úplné odstranění není možné z důvodu každoroční kontaminace semeny přinášených vodou z horních toků zmiňovaných řek, které leží mimo území NP.

**Zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*)**
Vyskytuje se sporadicky, většinou na místech bývalých sídel. Likvidováno bylo jeho naleziště na vrcholu Růžáku.

### 3.4.4 Péče o zvláště chráněné, ohrožené a vzácné taxony volně žijících živočichů (M. Trýzna)

V této kapitole jsou řešeny především druhy, které jsou uvedeny ve Vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb., novelizované Vyhláškou č. 175/2006 Sb. v kategorii kriticky ohrožený druh, silně ohrožený druh a vybrané druhy uvedené ve směrnicích ES. Kapitola rozebírá podrobněji ty druhy živočichů, u kterých jsou možná praktická opatření k ochraně jejich jedinců a populací. Ochrana všech živočišných druhů (tedy i zvláště chráněných, ohrožených a vzácných) spočívá především v zachování již exitujících přirozených lesních i nelesních ekosystémů, jakými jsou především veškeré typy vodních toků, mokřady, rašeliniště, suťové lesy, reliktní bory, inverzní biotopy aj., ale také v ochraně a cílené péči o člověkem vytvořená stanoviště (např. malé vodní plochy, lesní loučky). Nedílnou součástí ochrany jednotlivých živočišných druhů je zejména aktivní podpora přirozených procesů probíhajících v ekosystémech. Z uvedeného je zřejmé, že péče o významné druhy živočichů nespočívá v pouhé ochraně jich samotných, ale především v ochraně a péči o jednotlivé ekosystémy. Zejména ochrana významných taxonů bezobratlých živočichů není myslitelná bez komplexní ochrany jednotlivých typů biotopů.

Přehled ohrožených a chráněných druhů živočichů podle národní i mezinárodní legislativy je uveden v tab. č. 3.4.4.

*Tabulka č. 3.4.4 Zvláště chráněné, ohrožené a vzácné taxony živočichů*

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FAUNA** | | | | | | | | | | | |
| BEZOBRATLÍ (AVERTEBRATA) | | | | | | | | | | | |
| Argiope bruennichi (Scopoli) | | | E | | | | | ● | | | |
| Carabus arvensis Herbst | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Carabus irregularis Fabricius | §3 | | | | | | | ● | | zachovat stávající přírodní podmínky | |
| Carabus problematicus Herbst | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Ceruchus chrysomelinus (Hochenwarth) | §1 | | | | | | | ● | | ponechání odumřelé dřevní hmoty na místě | |
| Gnorimus variabilis (Linnaeus) | §2 | | | | | | | ● | | zachování lokalit s původním výskytem smrku | |
| Pachyta lamed (Linnaeus) | | | E | | | | | ● | | | |
| Apatura ilia (Den. & Schiff.) | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Apatura iris (Linnaeus) | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Celerio euphorbiae (Linnaeus) | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Limenitis populi (Linnaeus) | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Papilio machaon Linnaeus | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Strymonidia w-album (Knoch) | | | E | | | | | ● | | | |
| Aeshna juncea (Linnaeus) | | E | | | | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Calopteryx splendens (Harris) | | | E | | | | | ● | | zachování kvality a přirozeného charakteru vodotečí | |
| Cordulegaster bidentata Sélys | | CE | | | | | | ● | | zachování kvality a přirozeného charakteru vodotečí | |
| Cordulegaster boltonii (Donovan) | | CE | E | | | | | ● | | zachování kvality a přirozeného charakteru vodotečí | |
| Lestes dryas Kirby | | V | | | | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Leucorrhinia dubia (Vander Linden) | | E | | | | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Ophiogomphus cecilia (Fourcroy) | | E | | příl. II, IV | | | | ● | | zachování kvality a přirozeného charakteru vodotečí | |
| Sympetrum danae (Sulzer) | | E | | | | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Sympetrum pedemontanum (Allioni) | | | E | | | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Stratiomys chamaeleon (Linnaeus) | | | E | | | | | ● | | | |

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBRATLOVCI (VERTEBRATA) | | | | | | | | | | | |
| Cyclostomata | | | | | | | | | | | |
| Lampetra planeri (Bloch) | §1 | | E | | příl. 3 | | | ● | | zachování kvality, přirozeného charakteru a průchodnosti vodotečí | |
| Pisces | | | | | | | | | | | |
| Cottus gobio Linnaeus | §3 | | | | | | | ● | | zachování kvality, přirozeného charakteru a průchodnosti vodotečí | |
| Salmo salar Linnaeus | | | Ex | | příl. 3 | | | ● | | zachování kvality, přirozeného charakteru a průchodnosti vodotečí | |
| Thymallus thymallus (Linnaeus) | | | O | | příl. 3 | | | ● | | zachování kvality, přirozeného charakteru a průchodnosti vodotečí | |
| Amphibia | | | | | | | | | | | |
| Bufo bufo (Linnaeus) | §3 | | | | příl. 3 | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Triturus alpestris (Laurenti) | §2 | | V | | příl. 3 | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Triturus vulgaris (Linnaeus) | §2 | | V | | příl. 3 | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Salamandra salamandra Linnaeus | §2 | | V | | příl. 3 | | | ● | | zachování kvality a přirozeného charakteru vodotečí | |
| Reptilia | | | | | | | | | | | |
| Vipera berus (Linnaeus) | §1 | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Lacerta agilis Linnaeus | §2 | | | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Zootoca vivipara Jacquin | §2 | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Anguis fragilis Linnaeus | §2 | | | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Coronella austriaca Laurenti | §2 | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Natrix natrix (Linnaeus) | §3 | | V | | příl. 3 | | | ● | | údržba a obnova vodních ploch | |
| Aves | | | | | | | | | | | |
| Falco peregrinus Tunstall | §1 | | E | | příl. 3 | | | ● | | údržba hnízdní stěn, klid na hnízdištích | |
| Ciconia nigra (Linnaeus) | §2 | | V | | příl. 2 | | | ● | | zachování kvality a přirozeného charakteru vodotečí, klid na hnízdištích | |

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Columba oenas Linnaeus | §2 | | V | | | | | ● | | | |
| Crex crex (Linnaeus) | §2 | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Accipiter nisus (Linnaeus) | §2 | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Coturnix coturnix (Linnaeus) | §2 | | V | | | | | ● | | | |
| Glaucidium passerinum (Linnaeus) | §2 | | I | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Alcedo atthis (Linnaeus) | §2 | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Ficedula parva (Bechstein) | §2 | | I | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Caprimulgus europaeus (Linnaeus) | §2 | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Aegolius funereus (Linnaeus) | §2 | | I | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Pernis apivorus (Linnaeus) | §2 | | I | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Oriolus oriolus (Linnaeus) | §2 | | | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Saxicola rubetra (Linnaeus) | §3 | | V | | příl. 2 | | | ● | | údržba otevřených ploch | |
| Accipiter gentilis (Linnaeus) | §3 | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Corvus corax (Linnaeus) | §3 | | I | | | | | ● | | | |
| Muscicapa striata (Pallas) | §3 | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Nucifraga caryocatactes (Linnaeus) | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Apus apus (Linnaeus) | §3 | | | | | | | ● | | | |
| Scolopax rusticola (Linnaeus) | §3 | | I | | | | | ● | | | |
| Lanius collurio (Linnaeus) | §3 | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Hirundo rustica (Linnaeus) | §3 | | I | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Bubo bubo (Linnaeus) | §3 | | V | | příl. 2 | | | ● | | klid na hnízdištích | |
| Dryocopus martius (Linnaeus) | | | I | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus) | | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Mammalia | | | | | | | | | | | |
| Eliomys quercinus (Linnaeus) | §1 | | E | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Lynx lynx (Linnaeus) | §2 | | R | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Lutra lutra Linnaeus | §2 | | E | | příl. 2 | | | ● | | zachování kvality a přirozeného charakteru vodotečí | |
| Glis glis (Linnaeus) | §3 | | R | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Sciurus vulgaris Linnaeus | §3 | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Erinaceus europaeus Linnaeus | | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |

| taxon | vyhláška | červ. seznam | červ. kniha | EU | Bern | CITES | IUCN | rec. výskyt | hist. výskyt | opatření | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Neomys anomalus Cabrera | | | R | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Myotis daubentoni (Kuhl) | | | I | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Pipistrellus pipistrellus Schreber | | | V | | příl. 3 | | | ● | | | |
| Nyctalus noctula Schreber | | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Plecotus auritus (Linnaeus) | | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |
| Putorius putorius Linnaeus | | | V | | příl. 2 | | | ● | | | |

**Vysvětlivky k fauně:**

červ. seznam - vážky (Odonata) zařazené v červeném seznamu (Hanel et Zelený, 2000)

červ. kniha - taxony zařazené v Červené knize: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR, díl 1. Ptáci. 1988.
Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR, díl 2. Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi, savci. 1989.
Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR, díl 3. Bezobratlí. 1992.

Recentní / historický výskyt: za recentní údaje se považují údaje po roce 1970. V historické době bylo na tomto území vyhubeno několik druhů obratlovců (např. medvěd hnědý či vlk), které ovšem nejsou v této tabulce uvedeni.

Opatření jsou pro živočichy vzhledem k jejich rozsahu rozvedeny v textové části.

**Společné vysvětlivky:**

vyhláška - taxony zařazené do vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.: §1=kriticky ohrožený, §2=silně ohrožený, §3=ohrožený

EU - taxony zařazené v příloze směrnice ES č. 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, resp. v příloze směrnice ES č. 79/409 o ochraně volně žijících ptáků.

Bern - taxony zařazené do přílohy tzv. Bernské úmluvy (Úmluvy Rady Evropy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť z r. 1979). U obratlovců byl proveden vzhledem k rozsahu této úmluvy pouze výběr na tomto území vzácnějších a ohroženějších druhů.

CITES - taxony zahrnuté ve Washingtonské úmluvě ve znění posledních aktualizací z 18.9. 1997 a 24.9.1999.

IUCN - taxony zařazené v celosvětovém červeném seznamu IUCN (Walter et Gillett (eds.) 1997).

### 3.4.4.1 Péče o jednotlivé druhy živočichů v rámci soustavy Natura 2000

Na území NP České Švýcarsko se vyskytují následující druhy živočichů, které jsou předmětem ochrany v rámci soustavy Natura 2000:

A. Předmět ochrany Evropsky významné lokality (EVL) České Švýcarsko:
**vydra říční (*Lutra lutra*)**
**losos obecný (*Salmo salar*)**

B. Předmět ochrany Ptačí oblasti Labské pískovce:
**sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*)**
**chřástal polní (*Crex crex*)**
**výr velký (*Bubo bubo*)**
**datel černý (*Dryocopus martius*)**

**Vydra říční (*Lutra lutra*)**
Dle současných poznatků lze usuzovat, že populace vydry se v oblasti Českosaského Švýcarska vyskytuje kontinuálně, tzn. nebyla na tomto území nikdy zcela vyhubena. Populace vydry je na území NP stabilní, i když díky rozsáhlým teritoriím zasahuje i mimo hranice NP. S tímto faktorem souvisí především možnost kolize s dopravními prostředky. Dalšími negativními faktory může být i případné pytláctví či otravy. Z těchto důvodů je nutné koordinavat jednotlivé ochranářské aktivity i se subjekty mimo hranice NP (např. Správa CHKO Labské pískovce, Povodí Ohře s. p. či ČRS).

V rámci EVL činí odhad populace 6-8 dospělých jedinců, v rámci NP pak 4-6 jedinců. Ochrana populace tohoto druhu spočívá v udržování a zlepšování kvality vodních toků a zachování přirozeného charakteru příbřežní zóny.

Pro vydru říční nebylo zatím třeba zavádět zvláštní opatření.

**Losos obecný (*Salmo salar*)**
Losos obecný je do povodí řeky Kamenice vysazován již od jara roku 1998, a to v rámci projektu Losos 2000, kdy bylo vypuštěno prvních 10 000 kusů plůdku. Celá akce je koordinována Územním svazem ČRS v Ústí nad Labem. Lososí jikry pocházejí z divoké populace lososů přirozeně se vyskytujících v řece Lagan a od roku 2005 i jezera Laholm ve Švédsku. Jikry jsou přepravovány do líhně v Langburkersdorfu, kde se z nich kulí váčkový plůdek, který je ihned vysazován v povodí řeky Kamenice. Právě v tomto období si plůdek nejlépe zapamatuje chemizmus vody, do které byl vysazen, aby se mohl do této říčky posléze vrátit. Část populace lososa, vysazovaná v povodí Kamenice, je odchovávána i v líhni v Děčíně - Bělé. Vypouštění plůdku lososa probíhá od r. 1998 každoročně a v současné době se počet kusů vypouštěného plůdku pohybuje okolo 90 000. Vysazování plůdku se každoročně účastní zaměstnanci NP, pracovníci ČRS a mnozí dobrovolníci. Garantem programu je Český rybářský svaz ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí ČR. Celkové množství lososa obecného vypouštěného v povodí řeky Kamenice udává tabulka.

V roce 2002 na podzim byli odchyceni první dospělí lososi (celkem pozorováno kolem 10 jedinců). Od té doby se každoročně vrací odhadem do 20 jedinců. Odhad populace mladých jedinců před tahem do moře se řádově pohybuje ve stovkách až tisících jedinců.

V době tření je pracovníky Správy NP a dalšími spolupracovníky (např. z Českého rybářského svazu) zabezpečován monitoring a ostraha migračního koridoru a také lokalit reprodukce.

V posledních letech byl prokázán, kromě podzimního tahu, také letní tah dospělých jedinců, což potvrzuje správnou volbu výchozí populace, neboť původní středoevropské populace podnikaly tahy dospělých jedinců na trdliště v několika vlnách.
V letech 2002 – 2005 proběhla výstavba dvou rybích přechodů na řece Kamenici (Tichá soutěska a Divoká soutěska) za účelem zprůchodnění toku pro migraci ryb do střední části toku řeky Kamenice a jejího významného pravostranného přítoku Chřibské Kamenice. Oba rybí přechody jsou štěrbinového

typu a jsou svou konstrukcí a zasazením do přírodního prostředí národního parku unikátní. Jejich cena dosáhla 8 161 000 Kč. Kolaudace proběhla v roce 2005. V současné době jsou oba rybí přechody plně funkční a je již patrný jejich příznivý vliv na protiproudovou migraci nejen lososa, ale i dalších druhů ryb. Tím byla otevřena migrační cesta nejen na místa vhodná pro reprodukci ve střední části toku řeky Kamenice, ale také do Chřibské Kamenice.

V rámci aktivní podpory lososa obecného proběhla v roce 2006 pokusná instalace inkubátorů lososích jiker (tzv. Firzlaffův inkubační přístroj) přímo do řeky Kamenice. Uvedená metoda by měla v budoucnu napomoci v rozmnožování lososa přirozeným způsobem.

Pro tento druh je také klíčové zachování a zlepšení čistoty vodních toků.

**Přehledová tabulka vypouštění plůdku lososa obecného**

| Rok zarybnění | Velká Bělá | Chřibská Kamenice | Kamenice | Celkem povodí Kamenice |
|---|---|---|---|---|
| 1998 | 10 000 ks | - | - | 10 000 ks |
| 1999 | 20 000 ks | - | - | 20 000 ks |
| 2000 | - | - | 71 600 ks | 71 600 ks |
| 2001 | - | - | 80 000 ks | 80 000 ks |
| 2002 | - | 13 300 ks | 75 000 ks | 88 300 ks |
| 2003 | - | 13 500 ks | 75 000 ks | 88 500 ks |
| 2004 | - | 10 000 ks | 88 500 ks | 98 500 ks |
| 2005 | - | 44 920 ks | 90 000 ks | 134 920 ks |
| 2006 | - | 39 000 ks | 45 000 ks | 84 000 ks |
| 2007 | - | - | 80 000 ks | 80 000 ks |
| **Celkem:** | **30 000 ks** | **120 720 ks** | **605 100 ks** | **755 820 ks** |

**Sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*)**

Hnízdní populace tohoto druhu byla založena v rámci reintrodukce v letech 1989 – 1996, která probíhala na území sousedícího Saského Švýcarska a při které bylo vypuštěno celkem 77 ptáků. K prvnímu zahnízdění na české části došlo v roce 1996, i když nelze vyloučit zahnízdění i před tímto datem. Od tohoto roku hnízdí sokol na území každoročně.

V současnosti je populace sokola na území NP stabilní s potenciálem kolem pěti hnízdních párů. Hnízdní lokality jsou a i nadále budou dle potřeby hlídány a bude na nich zabezpečen potřebný klid (přesun lesnických prací na mimohnízdní období, omezení vstupu).

Pravidelný a cílený monitoring hnízdišť probíhá každý rok, v rámci zabezpečení potřebného klidu na hnízdištích byla tato místa přechodně uzavírána (včetně jejich okolí) pro turistický ruch a také pro lesní práce. Dle potřeby je prováděna lokální údržba hnízdních stěn, především výřez nežádoucích stromů a udržování nízkého lesního porostu pod vybranými hnízdními stěnami. Opatření u sokola stěhovavého vycházejí z navrženého „Záchranného programu pro sokola stěhovavého a raroha velkého v ČR“.

**Chřástal polní (*Crex crex*)**

Na území NP jsou oblastmi výskytu zemědělské pozemky v okolí obce Mezná a také v těsné blízkosti NP u obce Vysoká Lípa, kde hnízdí poměrně významná populace. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o druh, pro který byla Ptačí oblast Labské pískovce cíleně vyhlášena, je bezpodmínečně nutné, aby byl na těchto pozemcích zabezpečen cílený management na tento druh, a to v dlouhodobém horizontu. V současné době se jako odpovídající jeví zařazení pozemků do příslušného dotačního titulu v rámci Agroenviromentálního dotačního programu.

**Výr velký (*Bubo bubo*)**
Hnízdní populace tohoto druhu je na území NP stabilní, čítající v současné době cca 5-7 párů. Problémem se jeví poněkud nízká úživnost v centrální souvisle zalesněné části NP, což má za důsledek nízkou hnízdní úspěšnost. Poněkud lepší situace je v okrajových částech NP.

Pro úspěšné rozmnožování druhu je nutné na hnízdišti v době hnízdění udržet maximální klid (přesun lesnických prací na mimohnízdní období, omezení vstupu). Každý rok probíhá pravidelný cílený monitoring hnízdišť, přechodné uzavíraní hnízdišť a jejich okolí pro turistický ruch a také pro lesní práce.

**Datel černý (*Dryocopus martius*)**
Na území NP lze v současné době odhadnout populaci na 50-70 párů. Pro dlouhodobé zabezpečení početné a životaschopné populace je nutná přeměna lesních porostů na druhově, věkově a stanovištně přirozené, které zabezpečí optimální podmínky pro tento druh.

Pro datla černého nebylo nutné přijímat zvláštní opatření.

### 3.4.4.2 Péče o ostatní druhy živočichů

**Obratlovci**

**Tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*)**
Druh je v současnosti na území NP vyhuben, poslední údaj o jeho výskytu na zdejším území pochází z roku 1993. Byla vypracována rozborová studie, která doporučuje reintrodukci tohoto druhu na území Českosaského Švýcarska (Klaus, Augst et Benda 1999).

**Jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*)**
Druh je v současnosti na území NP rovněž vyhuben. Byla vypracována rozborová studie, která doporučuje reintrodukci tohoto druhu na území Českosaského Švýcarska (Klaus, Augst et Benda 1999).

**Čáp černý (*Ciconia nigra*)**
Populace tohoto druhu čítá na území NP 2-3 páry. Pro úspěšné hnízdění je nutné na hnízdišti v době hnízdění udržet maximální klid, proto docházelo k přesunu lesnických prací na mimohnízdní období a byl omezován vstup v okolí hnízdiště.

**Rys ostrovid (*Lynx lynx*)**
Informace o početnosti a stabilitě tohoto druhu jsou odvozeny pouze nepřímo (Benda 1996). Díky rozsáhlým teritoriím zasahuje i mimo NP (možnost kolize s dopravními prostředky, pytláctví). Ochrana populace je mimořádně problematická. Pro území NP bylo, a dosud stále je, prioritní zabezpečení klidových zón s omezeným pohybem návštěvníků (segmenty 1. zóny) a zabezpečení dostatečné potravní nabídky (jelení, srnčí a kamzičí zvěř). Pro rysa ostrovida byl zpracován „Metodický pokyn MŽP k provedení záchranného programu rysa ostrovida“ a z něj pak odvozen „Management populace rysa ostrovida na území připravovaného NP Labské pískovce“ – odborná studie MŽP (Červený, Koubek 1999).

**Plch zahradní (*Eliomys quercinus*)**
Populace druhu na území NP zřejmě není zásadním způsobem člověkem přímo ovlivňována. V současnosti nelze vymezit konkrétní ochranářská opatření, v minulosti nebyla žádná cílená opatření realizována. Populace plcha zahradního mohly být v minulosti negativně ovlivněny divokým tábořením pod skalními převisy, které jsou klíčovými stanovišti pro tento druh.

**Mihule potoční (*Lampetra planeri*)**
Výskyt tohoto druhu byl opakovaně prokázán v řece Kamenici a jejím přítoku Jetřichovické Bělé a také v říčce Křinici. Lokálně byly zjištěny poměrně vysoké hustoty larev – minoh, např. v Zadních Jetřichovicích či v Edmundově soutěsce.

Problematické je provozování turistické atrakce (povoz výletních lodiček) na společném česko-německém úseku říčky Křinice na lokalitě Obere Schleuse německou stranou. Těleso hráze tohoto vodního díla představuje limitující migrační bariéru pro tento druh, neboť nad touto hrází nebyly aktuálně mihule zjištěny.

**Bezobratlí**

Druhová ochrana bezobratlých živočichů není myslitelná bez komplexní ochrany celých ekosystémů, případně jednotlivých biotopů. Na území NP žije celá řada významných druhů bezobratlých živočichů. Stručný výčet je uveden v popisné části plánu péče. Významným prvkem jsou především druhy vázané svým výskytem pouze na několik málo lokalit i v rámci celé České republiky či Evropy, dále druhy vázané na inverzní polohy, mokřady, rašeliniště, reliktní bory, sutě a suťové lesy.

**Kobylka *Pholidoptera aptera* ssp. *bohemica***
V rámci péče o konkrétní druhy bezobratlých živočichů byla realizována opatření pro udržení populace kobylky *Pholidoptera aptera* ssp. *bohemica* v příznivém stavu. Opatření spočívala v ponechání neposečené části lesní loučky za účelem zvýšení možností úkrytů a potravní nabídky pro tento jedinečný druh. Druh zde žije ve středně silné populaci.

### 3.4.4.3 Myslivost v NP České Švýcarsko (R. Mareš, M. Trýzna)

Myslivost ve zdejší oblasti se řadí již od nepaměti k velice atraktivním činnostem, a to jak pro tehdejší majitele panství, tak i pro samotný lesní personál. Zdejší hluboké lesy a členitý terén plně vyhovovaly zejména chovu zvěře jelení, vyskytovala se zde rovněž zvěř černá a v malé míře i zvěř srnčí. V hustých a těžko přístupných lesích se poměrně dobře dařilo tetřevům, jeřábkům a pomístně se zde vyskytoval také tetřívek. V polovině 17. století ve zdejších lesích ještě žili velcí predátoři, kteří společně s člověkem udržovali zejména jelení zvěř v rovnováze s přírodním prostředím. Stavy zvěře byly nízké i díky třicetileté válce. Zvěř byla tehdy lovena téměř celoročně, především za účelem získání zvěřiny pro personál, dělnictvo a do režijních hospod, ale i na prodej. Ve 2. polovině 18. století již začíná zájem o lovecké trofeje. Snaha o navýšení početních stavů zvěře však přichází až zhruba o sto let později, kdy se vlivem chovatelských záměrů vrchnosti stavy, především jelení zvěře, zvedaly až na neúnosnou míru kolem 150 ks na 1000 ha. Určitým utlumením dalšího nárůstu stavů zvěře byly opět světové války, a to především z důvodu nedostatku potřebného krmiva pro přikrmování. Pro zdárný chov zvěře byly na jednotlivých panstvích zřizovány obory, pro navýšení stavů tetřevů byla přísně chráněna tokaniště a staré borové porosty. Pro zpestření druhové skladby zvěře byli do zdejšího kraje vysazeni kamzíci (1907) a mufloni (1922).

Vzhledem k neúnosné výši škod zvěří na lesních porostech byly ve druhé polovině 20. století podniknuty kroky ke snížení stavů spárkaté zvěře, avšak bez velkého úspěchu. Obrat k lepšímu nastal teprve po roce 1993, kdy byly z podstatné části velkých státních honiteb vytvořeny honitby menší a tyto následně pronajaty. Vlivem zvýšeného lovu sice došlo v posledních 10 letech k poměrně razantnímu úbytku přemnožené spárkaté zvěře, početní stavy některých druhů však nejsou ani v současné době na optimální úrovni, která odpovídá současné úživnosti přírodního prostředí. Jedná se zejména o zvěř jelení a zvěř černou, a dále o v minulosti nevhodně introdukovanou zvěř muflonní. Početní stavy těchto druhů spárkaté zvěře se v současné době jeví jako limitující faktor pro zajištění zdárné obnovy druhové skladby lesních porostů. Nepřiměřené stavy jelení a muflonní zvěře svým okusem eliminují a poškozují přirozené zmlazení a umělé výsadby cenných dřevin.

Zvěř černá, která se vyskytuje prakticky na celém území NP a která navíc v nepravidelně se opakujících semenných letech cenných dřevin buku a dubu migruje do území NP z vnitrozemských oblastí, působí nepřiměřené škody. Podstatná část úrody bukvic a žaludů je namísto zabezpečení přirozené obnovy lesa touto zvěří zkonzumována. Černá zvěř je navíc významným predátorem pro četné druhy na zemi hnízdících ptáků (např. sluka lesní, jeřábek lesní či tetřev hlušec).

Převážně v okrajových částech NP s příznivějšími podmínkami se vyskytuje zvěř srnčí, její stavy však značně kolísají a nejsou z důvodu antropického ovlivnění (velké ztráty při sklizni pícnin a střetu s motorovými vozidly, ztráty způsobené pytlačícími psy) na optimální úrovni.

Za účelem redukce početních stavů spárkaté zvěře jsou v rámci managementu NP přijímána rozsáhlá opatření. Na rozdíl od standardních zákonných postupů jsou navíc organizována hromadná doplňková sčítání zvěře, sloužící k přesnějšímu zjištění jarních kmenových stavů spárkaté zvěře a z nich vyplývajícímu vypracování co nejobjektivnějšího plánu lovu. Lov zvěře je prováděn na základě předem stanoveného měsíčního harmonogramu lovu, při jeho závažném nedodržení jsou přijímána opatření k okamžité nápravě. K redukci početních stavů zvěře jsou v pravidelných intervalech organizovány hromadné individuální a společné lovy.

*Tab. č. 3.4.4.3a Lov zvěře v jednotlivých letech v honitbě NP České Švýcarsko*

| Myslivecký Rok | Jelení zvěř | | Srnčí zvěř | | Mufloní zvěř | | Černá zvěř | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Plán (ks) | Plnění | Plán (ks) | Plnění | Plán* (ks) | Plnění | Plán (ks) | Plnění |
| 2003 / 2004 | 130 | 130 | 37 | 15 | - | 10 | 59 | 36 |
| 2004 / 2005 | 145 | 140 | 14 | 13 | - | 11 | 145 | 149 |
| 2005 / 2006 | 104 | 119 | 35 | 45 | - | 13 | 108 | 124 |
| 2006 / 2007 | 99 | 99 | 20 | 20 | - | 11 | 52 | 53 |

* mufloní zvěř není normována a dle zákona o myslivosti je lovena bez plánu lovu

**Honitba NP České Švýcarsko**

Dotčené území NP bylo v minulosti myslivecky obhospodařováno formou jedné režijní honitby LČR (Růžovský vrch), dále formou pěti pronajatých honiteb (Hřensko, Dubák, Jetřichovice, Doubice, Štenberk). Ukončením nájemních smluv na pronájem těchto honiteb k 31. 3. 2003 byly vytvořeny podmínky ke vzniku jedné samostatné honitby pod patronací Správy NP České Švýcarsko.

Rozhodnutím orgánu státní správy myslivosti ze dne 21. 5. 2003 byla vytvořena vlastní honitba Správy NP s názvem NP České Švýcarsko.

Současný tvar a hranice NP neumožňují vytvořit logické a ucelené území, ve kterém by péči o zvěř zajišťovala výhradně Správa NP. Z tohoto důvodu bylo nutné část území mimo NP k honitbě národního parku administrativně připojit a naopak v některých případech části území NP přičlenit k jiným honitbám. S ohledem na tyto úpravy hranic Správa NP přesto zajišťuje výkon práva myslivosti podle v současné době platného zákona č. 449/2001 Sb. ve vlastní režii (cca 8 tis. ha) na naprosté většině území NP. Správou NP je na této zcela zásadní ploše vykonávána také státní správa myslivosti. Na zbývající ploše NP (689 ha) vykonává státní správu myslivosti Magistrát města Děčín (157 ha) a Městský úřad Rumburk (532 ha). Pro NPR Růžák, která nebyla z důvodu nekompaktnosti spravovaného území, začleněna do honitby NP (ve smyslu zákona č. 449/2001 Sb.), ale do honitby Lesní správy LČR v Děčíně, jsou stanoveny limity a omezení výkonu práva myslivosti.

Nedílnou součástí rozhodnutí o uznání honitby NP České Švýcarsko je výměra honebních pozemků a zařazení zvěře do jakostních tříd a minimální a normované stavy zvěře.

*Tab. č. 3.4.4.3b Výměra honebních pozemků honitby NP České Švýcarsko podle druhů pozemků*

| **druh pozemku** | **výměra (ha)** |
|---|---|
| lesní pozemky | 7 240,6988 |
| vodní plochy | 25,6307 |
| zastavěné plochy | 0,5418 |
| ostatní plochy | 206,3855 |
| orná půda | 287,0418 |
| zahrady | 4,9109 |
| louky | 235,0317 |
| **CELKEM** | **8 000,2412** |

**Jakostní třídy honitby a minimální a normované stavy zvěře**

**Jelen evropský**

Výměra lesa v honitbě: 7 240 ha
Koeficient očekávané produkce: 0,7
Jakostní třída honitby: 2 000 ha – III.
5 240 ha – IV.

Minimální stavy: **72 kusů**

| Jelen | | | | Laň | kolouch | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | II. | III. | ∑ | | | |
| 13 | 11 | 5 | 29 | 29 | 14 | 72 |

Normované stavy: **89 kusů**

| Jelen | | | | laň | kolouch | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | II. | III. | ∑ | | | |
| 16 | 13 | 7 | 36 | 36 | 17 | 89 |

**Srnec obecný**

Výměra pole: 500 ha
Výměra lesa: 3440 ha
Koeficient očekávané produkce: les 0,8
pole 0,5
Jakostní třída honitby: IV.

Minimální stavy:
pole 5 kusů
les 86 kusů
Celkem **91 kusů**

| Srnec | | | | srna | srnče | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | II. | III. | ∑ | | | |
| 14 | 8 | 13 | 35 | 35 | 21 | 91 |

Normované stavy:
pole 18 kusů
les 110 kusů
Celkem **128 kusů**

| Srnec | | | | srna | srnče | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | II. | III. | ∑ | | | |
| 21 | 12 | 17 | 50 | 50 | 28 | 128 |

**Prase divoké**

Výměra lesa: 4 170 ha (výměra lesa mimo borová stanoviště)
Koeficient očekávané produkce: 3,5
Jakostní třída honitby: IV

Minimální stavy: **21 kusů**

| Kňour | | | | bachyně | sele | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | II. | III. | ∑ | | | |
| 2 | 4 | 2 | 8 | 8 | 5 | 21 |

Normované stavy: **29 kusů**

| Kňour | | | | bachyně | sele | Celkem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | II. | III. | ∑ | | | |
| 3 | 5 | 3 | 11 | 11 | 7 | 29 |

### 3.4.4.4 Rybářství v NP České Švýcarsko (P. Moravec, M. Trýzna)

Na základě rozhodnutí MŽP jako ústředního orgánu státní správy pro rybářství v národních parcích příslušného podle § 19 odst. 2 zákona ČNR č. 2/1996 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR, v platném znění, po dohodě s MZe a Správou Národního parku České Švýcarsko, po projednání věcí s dotčenými stranami dne 15. 3. 2000 a podle § 7a § 12 zákona č. 102/1963 Sb., o rybářství byl vytvořen:

**1. Pstruhový rybářský revír Kamenice 1 MŽP/NPČŠ/01 (dříve část 443 021)**
**2. Pstruhový rybářský revír Křinice 1 MŽP/NPČŠ/02 (dříve část 443025)**

## 1. Pstruhový rybářský revír Kamenice 1

Délka toku je 8,5 km, výměra 3 ha. Popis rybářského revíru: od silničního mostku na hranici NP nad Hřenskem po soutok Kamenice s Chřibskou Kamenicí se všemi přítoky včetně dalších vodních ploch ve smyslu § 7 vyhlášky MZLVH č. 103/1963 Sb.

Rozhodnutím Správy NP České Švýcarsko ze dne 18. 10. 2000 NP akceptuje rozhodnutí MŽP ze dne 27. 3. 2000 o přenechání výkonu rybářského práva Územního svazu Českého rybářského svazu v Ústí nad Labem za předem stanovených podmínek.

Rozhodnutím MŽP ze dne 29. 5. 2001 skončil dnem 31. 12. 2001 výkon rybářského práva v pstruhovém rybářském revíru Kamenice 1 přenechaný Severočeskému územnímu svazu v Ústí nad Labem a připadl od 1. 1. 2002 Správě NP České Švýcarsko.

Rybářské aktivity v tomto revíru byly usměrněny rozhodnutím Správy NP České Švýcarsko ze dne 6. 8. 2001 a to tak, aby byly v souladu s připravovaným plánem péče o NP, se zonací území NP a s Instrukcí MŽP ČR č. j. OLP/145/96 ze dne 1. 10. 1996 o rybářském hospodaření na území národních parků ČR. S platností od 1. 1. 2002 byl vyloučen výkon rybářského práva, zároveň byla dohodnuta i další spolupráce s ČRS, SÚS Ústí nad Labem, např. při realizaci projektu Losos 2000, při omezování průniku nežádoucích rybích druhů do pstruhových vod (siven americký, pstruh duhový) (viz zápisy Místní organizace rybářského svazu Krásná Lípa a Rybářského svazu Česká Kamenice – domluveno v roce 2004 na výročních schůzích těchto organizací).

Rozhodnutí správy NP o vyloučení výkonu rybářského práva platilo do 31. 12. 2003. Dne 14. 2. 2002 nabylo právní moci rozhodnutí Správy NP, kterým se prohlašuje pstruhový rybářský revír Kamenice I (MŽP/NPCS/01) za chráněnou rybí oblast. V současné době stále platí všeobecný zákaz rybolovu.

Na pstruhovém rybářském revíru Kamenice 1 v současné době stále probíhá akce Losos 2000, při níž se vysazuje plůdek lososa. Jelikož je nyní v revíru dostatek původních druhů ryb (pstruh obecný, lipan podhorní, vranka obecná), ale i ostatních druhů, dochází k velkým ztrátám na vysazovaném lososím plůdku.

Jetřichovická Bělá je přítok, který se vlévá do řeky Kamenice u Dolského mlýna. Přítok od Rynartic je na kraji Jetřichovic sveden do kanalizace, kterou protéká, a dále je veden pod státní silnicí až za poštu, kde se rozlévá na ploše bývalého rybníka. Tato plocha je silně porostlá travinami a slouží jako biologická čistička. Jetřichovická Bělá je chovným potokem, který lze využít od Starého mlýna po Dolský mlýn v délce cca 2,1 km. Losos, který se začal v přítoku v minulosti vysazovat, se podle poznatků ČRS v potoce nezdržel a vplouval do řeky Kamenice. V současné době je přítok přirozeným prostředím pro výtěr pstruha potočního.

## 2. Pstruhový rybářský revír Křinice 1

Délka toku je 12,5 km, výměra 6 ha. Popis rybářského revíru: od místa kde opouští státní hranici až po soutok s potokem vytékajícím z Kyjovské přehrady se všemi přítoky včetně dalších vodních ploch ve smyslu § 7 vyhlášky MZLVH č 103/1963 Sb.

Celý revír je chráněnou rybí oblastí s úplným zákazem rybolovu. Zarybňovací povinnost, počet povolenek a výtěžnost revíru nebyla stanovena. Zarybňovací povinnost nebyla stanovena z důvodu přirozeného vývoje původní rybí obsádky, především pstruha potočního, mihule potoční a vranky obecné. Přítok Brtnický potok a Bílý potok na území NP lze využít pro odchov střevle potoční nebo ostatních druhů původních ryb.

Obě povodí říček Kamenice a Křinice jsou vyhlášeny chráněnou rybí oblastí po celý úsek toku v národním parku. Správa NP na základě této skutečnosti instalovala informační tabule, na kterých je znak NP, nápis „Chráněná rybí oblast“ a nápis „Rybolov zakázán“.

Každoročně se provádí kontrolní výlovy za účelem zjištění zdravotního stavu ryb a výlovy, kterými se zjišťují jedinci lososa obecného, kteří se vrátili od moře. Jiná zarybňovací povinnost na obou revírech není stanovena a ponechává se přirozenému výběru.

Na přítoku Jetřichovická Bělá byl proveden chemický rozbor vody firmou Aquatest Praha pro zjištění neodbouraných nečistot z kanalizace vytékající v Jetřichovicích, která je čištěna biologickou čistírnou.

Strážní služba zajišťuje každý rok úklidy naplavených nečistot okolo vodních toků a provádí strážní službu.

Za účelem zkvalitnění hospodaření na rybářských revírech vyslala Správa NP dva své zaměstnance na kurz pro rybářské hospodáře.

Ve spolupráci s CHKO Labské pískovce byla vytipována místa pro vysazení ohroženého druhu střevle potoční, která se zde v minulosti vyskytovala.

V zimním období byl prosekáván led na malých vodních plochách pod Winterbergem a pod Mezní Loukou.

**Ostatní vodní plochy o výměře větší než 500 $m^2$**

Do rybářských revírů patří i ostatní vodní plochy, které mají podle zákona č. 99/2004 o rybníkářství, stálou a souvislou vodní plochu nad 500 $m^2$:

**Kamenice 1**

**1. vodní plocha „Pod Winterbergem“**
Výměra vodní plochy je cca 12 arů (1.200 $m^2$). Byl zpracován projekt na vyčištění rybníka a zpevnění hráze a v roce 2007 byl rybník zrekonstruován. V rybníčku se vyskytují drobné druhy ryb (hrouzek obecný, karas, lín) a pstruh potoční. Dále rybníček slouží k rozmnožování obojživelníků.

**2. vodní plocha „pod Mezní Loukou (větší plocha)“**
Výměra vodní plochy je cca 14 arů (1.400 $m^2$). Z této vodní plochy je nutné slovit kapra (termín do konce roku 2008). V rybníčku se vyskytují drobné druhy ryb, které mohou sloužit jako potrava pro pstruha potočního. Vodní plocha je též vhodná pro rozmnožování obojživelníků a ostatních živočichů vázaných na vodní prostředí.

**Křinice 1**

**1. vodní plocha Česká silnice „U pásu“**
Výměra vodní plochy je cca 10 arů (1.000 $m^2$). Rybníček je v současné době vypuštěn, letněn z důvodu úniku vody kbelem. Na rybníček navazuje mokřad, který slouží především k rozmnožování vodního hmyzu a obojživelníků. Vodní plocha obsahuje kyselejší vodu, je proto vhodná pouze pro nenáročné druhy ryb (karas, lín).

**2. vodní plocha „Rozmarka“ (pod Ponovou loukou)**
Výměra vodní plochy je cca 5,5 arů (550 $m^2$). Jedná se o celoročně průtočný rybníček. Na rybníčku musí být instalován nový dřevěný dubový kbel z důvodu velkého průtoku vody po jarním tání, kdy pravidelně dochází k protržení hráze (kbel je k dispozici). V současné době je voda odváděna přes hráz, na níž dochází k erozi a protržení hráze. Na rybníček navazuje rašeliniště, kde byla v minulosti zjištěna velká diverzita vodního hmyzu (Podskalská 2004). Nutno vybrat písek, který bude převezen a použit na zasypání štěrkové cesty v blízkosti (cca 200 m). Vodní plocha slouží k rozmnožování nejrůznějšího vodního hmyzu a především pstruha potočního; lze zde uvažovat o vysazení a chov střevle potoční pro zarybňování přítoků na Křinici.

**3. vodní plocha „Mlýnská dolina 1“**

Výměra vodní plochy je cca 7 arů (700 $m^2$). Slouží k zachycování nánosu písku (náplavu), který by se neměl dostat do rybníčku na České silnici. Nánosy je nutné dle potřeby odstraňovat. Vodní plocha slouží především k rozmnožování vodních živočichů i rostlin. Vzhledem ke značné kyselosti vody se výskyt rybích druhů nepředpokládá.

**Ostatní vodní plochy s výměrou menší než 500 $m^2$**

Ostatní souvislé vodní plochy pod výměru 500 $m^2$ slouží pro zachování a zlepšení přírodní rozmanitosti a umožňují výskyt vodních živočichů, zejména obojživelníků a různých druhů vodního hmyzu. Převážná část malých vodních ploch byla obnovena po vzniku NP České Švýcarsko.

Celé území Národního parku České Švýcarsko svým propustným pískovcovým podložím umožňuje existenci převážně menších vodních ploch, které nejsou vhodné pro výskyt ryb. Obnova malých vodních ploch a rozšiřování mokřadů se souvislou hladinou vody vytvářejí vhodné prostředí pro všechny druhy obojživelníků, hmyzu, ostatních živočichů vázaných na vodní prostředí a rostlin.

**Kamenice 1**

Všechny níže vyjmenované malé vodní plochy jsou s víceméně nestálým vodním sloupcem, slouží jako mokřady či rašeliniště k rozmnožování především obojživelníků a vodního hmyzu.

**1. Rybníček „pod Růžákem“**
Výměra vodní plochy je cca 200 $m^2$. Rybníček je osazen požerákem, průtok není celoroční. Zjištěna přítomnost lína a perlína ostrobřichého.

**2. Rybníček „Cikánský smrk“**
Výměra vodní plochy je cca 200 $m^2$, rybníček nevznikl za působnosti NP. Je zde stálá vodní plocha. Nebyla zde zjištěna přítomnost rybích druhů, naopak se zde vyskytuje mlok skvrnitý.

**3. Rybníček „První políčko“**
Výměra vodní plochy je cca 40 $m^2$, rybníček s nestálou vodní plochou. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**4. Rybníček „Marešovka“**
Výměra vodní plochy je do 20 $m^2$, stálá vodní plocha. Rybníček slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**5. Rybníček „ Dlouhá louka“**
Výměra vodní plochy je cca 10 $m^2$, nestálá vodní plocha. Rybníček slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**6. Rybníček „Svinská dolina“**
Výměra vodní plochy je cca 60 $m^2$, stálá vodní plocha. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**7. Rybníček „Na bídě“**
Výměra vodní plochy je cca 150 $m^2$, nestálá vodní plocha. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**8. Rybníček „pod Mezní Loukou“ (menší plocha)**
Výměra vodní plochy je cca 120 $m^2$, stálá vodní plocha. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**9. Rybníček „před Černým gruntem“**

Výměra vodní plochy je cca 50 $m^2$, stálá vodní plocha. Slouží především k rozmnožování obojživelníků i vodních rostlin. Je zde menší mokřad.

**10. Rybníček „Jedničky“**
Výměra vodní plochy je cca 200 $m^2$, stálá vodní plocha. Do rybníčku teče kanalizace z Mezní Louky, proto se ve vodě nachází větší množství dusičnanů (z kempu, odpad ze septiku). Plocha je tedy prozatím nevhodná k rozmnožování obojživelníků a vodního hmyzu.

**11. Rybníček „za kempem Mezní Louka“**
Výměra vodní plochy je cca 80 $m^2$, stálá vodní plocha, mokřad. Nevznikl za působnosti NP. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**12. Rybníček „u Piketu“**
Výměra cca 130 $m^2$, stálá vodní plocha, nevznikl za působnosti NP. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**13. Rybníček „U sudu“ (pod Tokání)**
Výměra vodní plochy je cca 300 $m^2$, stálá vodní plocha. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**Křinice 1**

**1. Rybníček „u Křinice“**
Výměra vodní plochy je cca 10 $m^2$, stálá vodní plocha. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**2. Rybníček „U vagónu“**
Výměra vodní plochy je cca 20 $m^2$, stálá vodní plocha. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**3. Rybníček „K políčku“ (Česká silnice)**
Výměra vodní plochy je cca 20 $m^2$, nestálá vodní plocha. Rybníček v létě vysychá. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**4. Rybníček „Mlýnská dolina 2“**
Výměra vodní plochy je cca 300 $m^2$, nestálá vodní plocha, slouží především k zachycování naplavenin z Mlýnské doliny. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**5. Rybníček „Pod Mlýny“**
Výměra vodní plochy je cca 100 $m^2$, stálá vodní plocha. Nutno instalovat dubový požerák, při větším průtoku dochází k odplavování hráze. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

**6. Rybníček „K chaloupkám“ (Česká silnice)**
Výměra vodní plochy je cca 200 $m^2$, nestálá vodní plocha. Vyskytuje se zde mj. čolek horský i čolek obecný.

**7. Rybníček „Lovecká chata Na pásu“**
Výměra vodní plochy je cca 10 $m^2$, nestálá vodní plocha, mokřad, v létě vysychá. Slouží především k rozmnožování obojživelníků.

Veškerá činnost, která v minulosti byla prováděna na jednotlivých vodních plochách, směřovala k:

- udržení vodního sloupec po co nejdelší část roku
- běžné údržbě stávajících ploch (odstraňování padlých stromů, nánosů apod.)

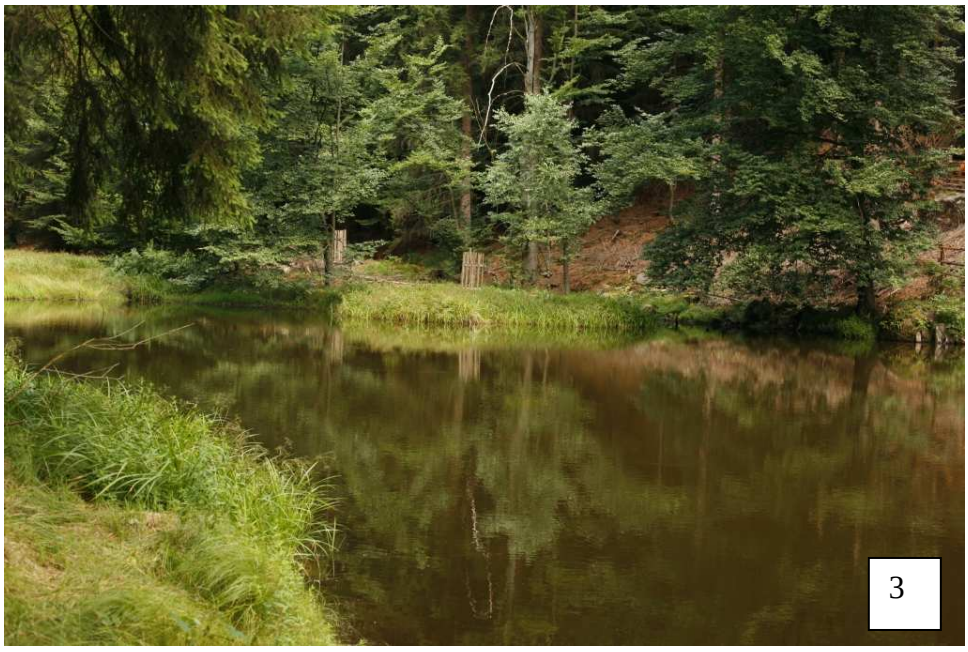
- zajištění optimálních životních podmínek pro rozvoj populací obojživelníků a ostatních živočichů vázaných na vodní prostředí
- zlepšení kvality vody
- vytvoření příznivých podmínek pro výskyt vzácných a ohrožených druhů ryb.

*Tab. č. 3.4.4.4 Malé vodní plochy – parcelní čísla*

## Malé vodní plochy v NP České Švýcarsko

| Poloha | Název | Kód KÚ | KÚ | Par. čís. | Vlastník | Porost |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NP | Marešovka | 648957 | Hřensko | 321 | Správa NP ČŠ | 401Aa119 |
| NP | Dlouká louka | 648957 | Hřensko | 323 | Správa NP ČŠ | |
| NP | První políčko | 648957 | Hřensko | 318/1 | Správa NP ČŠ | 402Cb3a/2b |
| NP | Rozmarka | 693804 | Mezná u Hřenska | 342 | Správa NP ČŠ | 414Ca102 |
| NP | za kempem Mezní Louka | 693804 | Mezná u Hřenska | 349 | Správa NP ČŠ | 421Cb7a |
| NP | u Piketu | 693804 | Mezná u Hřenska | 349 | Správa NP ČŠ | 421Bb103 |
| NP | před Černým gruntem | 693804 | Mezná u Hřenska | 331/1 | Správa NP ČŠ | 411Bb103 |
| NP | pod Mezní Loukou (větší) | 693804 | Mezná u Hřenska | 312/1 | Správa NP ČŠ | |
| NP | pod Mezní Loukou (menší) | 693804 | Mezná u Hřenska | 312/1 | Správa NP ČŠ | |
| NP | Jedničky | 693804 | Mezná u Hřenska | 309/6 | Správa NP ČŠ | 425Ab8 |
| NP | pod Rybníkem | 752975 | Srbská Kamenice | 826/3 | Vl. Pelíšek, Srb.Kam. | 547Eb104 |
| NP | U vagónu | 659258 | Jetřichovice u Děčína | 996/1 | Správa NP ČŠ | 703Ab5/1d |
| NP | Česká silnice "U pásu" | 659258 | Jetřichovice u Děčína | 996/1 | Správa NP ČŠ | 703Ab1b |
| NP | Mlýnská dolina 1 | 659291 | Vysoká Lípa | 802/1 | Správa NP ČŠ | 432Ab101 |
| NP | Mlýnská dolina 2 | 659291 | Vysoká Lípa | 802/1 | Správa NP ČŠ | 432Ab101 |
| NP | | 659274 | Rynartice | 757 | Správa NP ČŠ | 601Ab103 |
| NP | U sudu | 659274 | Rynartice | 757 | Správa NP ČŠ | 601Ab103 |
| NP | Pod Winterbergem | 648957 | Hřensko | 318/1 | Správa NP ČŠ | 405Bb101 |
| NP | kemp Mezní Louka | 693804 | Mezná u Hřenska | 321/2 | Správa NP ČŠ | |
| NP | Cikánský smrk | 693804 | Mezná u Hřenska | 314 | Správa NP ČŠ | 422Ab7 |
| NP | u Křinice | 659258 | Jetřichovice u Děčína | 972 | Správa NP ČŠ | 701Aa101 |
| NP | K políčku | 659258 | Jetřichovice u Děčína | 1009 | Správa NP ČŠ | 417Bb4f |
| NP | lovecká chata "Na pásu" | 659258 | Jetřichovice u Děčína | 972 | Správa NP ČŠ | 705Ab101 |
| NP | Na bídě | 659258 | Jetřichovice u Děčína | 59 | Správa NP ČŠ | 726Eb103 |
| NP | | 659258 | Jetřichovice u Děčína | 611/4 | Správa NP ČŠ | 727Ab101 |
| NP | K chaloupkám | 659291 | Vysoká Lípa | 802/1 | Správa NP ČŠ | 436Db103 |
| NP | Pod Mlýny | 659291 | Vysoká Lípa | 802/1 | Správa NP ČŠ | 436Bb2a |
| NP | Svinská dolina | 659291 | Vysoká Lípa | 802/1 | Správa NP ČŠ | 437Bb101 |

*Obr. č. 3.4.4.4 Vodní plochy v NP České Švýcarsko*




1. rybníček **pod Mezní loukou** (menší),

2. rybníček **pod Mezní loukou** (větší),

3. rybníček „**Pod Winterbergem**“,

4. rybníček „**U sudu**“, foto 1-4 V. Sojka

### 3.4.5 Regulace nepůvodních živočišných druhů (R. Mareš, M. Trýzna)

Na území národní parku se vyskytuje několik nepůvodních druhů obratlovců:

kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*)
muflon obecný (*Ovis musimon*)
mývalovec kuní (*Nyctereutes procyonoides*)
ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*)
potkan (*Rattus norvegicus*)
siven americký (*Salvelinus fontinalis*)
pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*)

**Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*)**
Na počátku minulého století (1907) byl za účelem zpestření druhové skladby zvěře do zdejší oblasti vysazen kamzík horský. Jedinci dovezení z Alp byli vysazováni do lokality na území NP - do oblasti Rudolfova kamene, a dále potom do lokality Studený vrch, v těsném sousedství dnešního NP. Kamzíci byli v minulosti vysazováni i na navazující území NP Saské Švýcarsko v sousedním Německu. Na území NP České Švýcarsko byl kamzík v minulosti normován pouze v jedné honitbě, a to v honitbě Jetřichovice, v celkovém počtu 20 ks. Rozhodnutím orgánu státní správy myslivosti o vytvoření vlastní honitby Správy NP již není kamzík horský, jako nepůvodní zvěř na území NP, normován a nejsou vytvářeny podmínky pro jeho chov.

Dnes existuje poměrně silná populace kamzíka horského mimo území NP, v přilehlé lokalitě Studený vrch, a zejména s ohledem na tuto skutečnost je i na území NP zaznamenáván sporadický výskyt tohoto druhu zvěře. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o územím NP spíše migrující nestálou populaci, která nepředstavuje v současné době vážné nebezpečí pro lesní ekosystémy NP, není nutné regulovat její početní stavy lovem. Výskyt kamzíka v oblasti NP je monitorován a v případě zjištění existence stálé populace uvnitř dotčeného území bude přistoupeno k její eliminaci.

**Muflon obecný (*Ovis musimon*)**
Muflon obecný byl stejně jako kamzík horský vysazen do zdejší oblasti na počátku minulého století. Opět se jednalo o snahu zpestřit druhovou skladbu zvěře. Na rozdíl od kamzíka však populace muflona, dovezená z Holešova na Moravě, časem téměř vymizela, a bylo proto v roce 1984 státními lesy přistoupeno k „osvěžení krve“ vysazením další mufloní zvěře, dovezené z oblasti Telče a z Opočna. Tato zvěř byla vysazena do centrální oblasti dnešního NP – do lokality kolem obce Mezná, na bývalém polesí Mezní Louka. Zásahem tehdejší Správy CHKO Labské pískovce bylo dosaženo stavu, kdy tato zvěř sice nebyla normována a plánovitě chována, ale výraznější kroky k její úplné eliminaci podniknuty nebyly. V současné době se tak v západní části území NP a v přiléhající části německého NP Saské Švýcarsko nachází zbytková populace této nevhodně vysazené zvěře. V rozhodnutí státní správy o uznání vlastní honitby NP České Švýcarsko mufloní zvěř není normována a jako zvěř nepůvodní bude z území NP postupně vyloučena. Za účelem realizace postupné eliminace mufloní zvěře byla využita možnost udělení výjimky ze zákona o myslivosti a byla přijata podpůrná opatření - orgán státní správy myslivosti vydal dne 16. 5. 2005 po dohodě s orgány ochrany přírody NP pro honitbu NP České Švýcarsko rozhodnutí o povolení lovu mufloní zvěře v době lovu bez omezení. Tímto opatřením jsou nad rámec zákona o myslivosti loveni i mufloni starší dvou let.

**Mývalovec kuní (*Nyctereutes procyonoides*)**
Výskyt mývalovce kuního je potvrzen přímo z NP, jeho výskyt je zde pravděpodobně stabilní, nikoliv však příliš početný. Jedná se však o významného predátora drobných savců, obojživelníků a na zemi hnízdících ptáků a jejich hnízd. Orgán státní správy myslivosti ustanovil, nad rámec zákonného minimálního počtu mysliveckých stráží pro honitbu, veškerý lovecký personál Správy NP mysliveckými strážemi, čímž byla vytvořena základní podmínka pro možnost lovu mývalovce kuního. Jeho výskyt na území NP je monitorován, při zjištění jeho přítomnosti je přistoupeno k okamžité eliminaci.

**Ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*)**
Její výskyt je výhradně podél vodních toků (zjištěna např. v Zadních Jetřichovicích), populace je na zdejším území nepříliš početná a nepředstavuje vážnější nebezpečí.

**Potkan (*Rattus norvegicus*)**
Výskyt potkana na zdejším území je podmíněn lidskými aktivitami, resp. vybudovanými stavbami v rámci turistických služeb. Jeho výskyt je zřejmě pouze ojedinělý a nepravidelný. V současné době nepředstavuje vážnější nebezpečí.

**Siven americký (*Salvelinus fontinalis*) a pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*)**
Výskyt těchto druhů na zdejším území přetrvává z minulosti, kdy zde byly cíleně vypouštěni. Jelikož se tyto druhy v podmínkách střední Evropy v přírodě přirozeně nerozmnožují, jejich výskyt po určité době přirozeně zanikne. V současné době se zde vyskytují jednotlivé exempláře pouze sporadicky v souvislosti s případným vypouštěním mimo území NP.