

# **Plán péče**

## **o Chráněnou krajinnou oblast**

### **Český ráj**



**listopad 2003**

# Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Úvod</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1 Základní údaje o CHKO Český ráj</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1 Zřizovací právní předpis  | 4         |
| 1.2 Poslání CHKO  | 4         |
| 1.3 Vymezení hranic, poloha, administrativní členění  | 4         |
| 1.4 Odstupňovaná ochrana přírody - zonace   | 5         |
| 1.5 Vyhlášená zvláště chráněná území, přechodně chráněné plochy a památné stromy                | 5         |
| <b>2 Dlouhodobé cíle</b>  | <b>11</b> |
| <b>3 Ochrana přírody, ochrana a obnova přirozených procesů</b>                                  | <b>13</b> |
| 3.1 Odstupňovaná ochrana přírody - zonace   | 13        |
| 3.2 Územní systém ekologické stability  | 14        |
| 3.3 Navržená zvláště chráněná území   | 15        |
| 3.4 Navržené přechodně chráněné plochy  | 16        |
| 3.5 Pískovcový temperátní fenomén   | 17        |
| 3.6 Péče o lesy a lesní hospodářství  | 20        |
| 3.6.1 <i>Základní koncepce hospodaření na pozemcích určených k plnění funkcí lesa</i>           | 20        |
| 3.6.2 <i>Obecné principy hospodaření v zónách odstupňované ochrany přírody a v prvcích ÚSES</i> | 22        |
| 3.6.3 <i>Obecné zásady výchovy porostů</i>  | 24        |
| 3.6.4 <i>Protierozní opatření, meliorace, lesní cesty</i>                                       | 26        |
| 3.6.5 <i>Ostatní problémy</i>   | 27        |
| 3.7 Péče o nelesní ekosystémy   | 28        |
| 3.7.1 <i>Přehled o půdním fondu</i>   | 28        |
| 3.7.2 <i>Typy managementu lučních společenstev a trávníků</i>                                   | 30        |
| 3.7.3 <i>Obnova druhově bohatých luk</i>  | 32        |
| 3.7.4 <i>Pastva hospodářských zvířat</i>  | 33        |
| 3.7.5 <i>Obecné principy hospodaření v zónách a v prvcích ÚSES</i>                              | 34        |
| 3.7.6 <i>Realizace horizontálního plánu rozvoje venkova ČR</i>                                  | 35        |
| 3.7.7 <i>Pozemkové úpravy</i>   | 51        |
| 3.8 Dřeviny rostoucí mimo les   | 52        |
| 3.8.1 <i>Památné stromy</i>   | 52        |
| 3.8.2 <i>Rozptýlená zeleň</i>   | 52        |
| 3.8.3 <i>Silniční stromořadí</i>  | 52        |
| 3.9 Invazní druhy rostlin   | 53        |
| 3.10 Myslivost  | 54        |
| 3.11 Rybářství  | 54        |
| 3.12 Vodní hospodářství   | 55        |
| 3.12.1 <i>Povrchové vody, péče o jejich kvalitu</i>   | 55        |
| 3.12.2 <i>Revitalizace toků a povodí</i>  | 56        |
| 3.12.3 <i>Vodní nádrže</i>  | 56        |
| 3.12.4 <i>Vodárenské využití</i>  | 57        |
| 3.12.5 <i>Energetické využití</i>   | 57        |
| <b>4 Monitoring, výzkum</b>   | <b>58</b> |
| 4.1 Inventarizační průzkumy - geologie a geomorfologie  | 58        |
| 4.2 Inventarizační průzkumy - botanika  | 58        |
| 4.3 Inventarizační průzkumy - zoologie  | 60        |
| 4.4 Monitoring únosnosti území  | 60        |
| <b>5 Záchrana genofondu</b>   | <b>61</b> |
| 5.1 Botanika  | 61        |
| 5.1.1 <i>Repatriace</i>   | 61        |

|                                 |   |           |
|---------------------------------|---|-----------|
| 5.1.2                           | <i>Introdukce</i>   | 62        |
| 5.1.3                           | <i>Záchranné přenosy</i>  | 62        |
| 5.2                             | Zoologie  | 62        |
| 5.2.1                           | <i>Záchranné přenosy</i>  | 62        |
| 5.2.2                           | <i>Záchranné a podpůrné programy</i>                                    | 63        |
| <b>6</b>                        | <b>Péče o krajinu</b>   | <b>64</b> |
| 6.1                             | Územní plánování  | 64        |
| 6.2                             | Výstavba  | 65        |
| 6.2.1                           | <i>Urbanistické, objemové a architektonické limity</i>                  | 65        |
| 6.2.1.1                         | <i>Urbanistické limity</i>  | 65        |
| 6.2.1.2                         | <i>Objemové limity</i>  | 66        |
| 6.2.1.3                         | <i>Architektonické limity</i>   | 69        |
| 6.2.2                           | <i>Zásady povolování výstavby v CHKO</i>                                | 71        |
| 6.3                             | Technická infrastruktura  | 72        |
| 6.3.1                           | <i>Rozvodná síť EN</i>  | 72        |
| 6.3.2                           | <i>Plynofikace</i>  | 72        |
| 6.3.3                           | <i>Alternativní zdroje energie</i>                                      | 73        |
| 6.3.4                           | <i>Telekomunikace</i>   | 73        |
| 6.3.5                           | <i>Doprava</i>  | 74        |
| 6.3.5.1                         | <i>Silniční doprava</i>   | 74        |
| 6.3.5.2                         | <i>Parkoviště</i>   | 75        |
| 6.3.5.3                         | <i>Železniční doprava</i>   | 75        |
| 6.3.5.4                         | <i>Letecká doprava</i>  | 75        |
| 6.4                             | Těžba nerostných surovin  | 76        |
| 6.5                             | Zneškodňování odpadů  | 76        |
| <b>7</b>                        | <b>Veřejné využívání území</b>  | <b>77</b> |
| 7.1                             | Rekreační využití území   | 77        |
| 7.2                             | Profil návštěvníka Českého ráje   | 78        |
| 7.3                             | Ubytovací zařízení, pobytová rekreace                                   | 78        |
| 7.4                             | Aktivní trávení volného času, sport                                     | 79        |
| 7.5                             | Odstraňování následků intenzivního využívání území                      | 82        |
| <b>8</b>                        | <b>Vzdělávání, osvěta a informace</b>                                   | <b>83</b> |
| 8.1                             | Komunikace s místními obyvateli   | 83        |
| 8.2                             | Spolupráce s hospodáři a vlastníky                                      | 84        |
| 8.3                             | Komunikace s návštěvníky  | 84        |
| 8.3.1                           | <i>Informační panely</i>  | 85        |
| 8.4                             | Komunikace s mládeží  | 85        |
| 8.5                             | Spolupráce s NNO - neziskové, nevládní organizace                       | 85        |
| 8.6                             | Spolupráce se sdělovacími prostředky - komunikace se širokou veřejností | 86        |
| 8.7                             | Regionální vazby  | 86        |
| 8.8                             | Mezinárodní vazby   | 87        |
| <b>9</b>                        | <b>Správa CHKO</b>  | <b>88</b> |
| 9.1                             | Organizační uspořádání  | 88        |
| 9.2                             | Strážní služba  | 89        |
| 9.3                             | Informační systémy - datová struktura                                   | 90        |
| <b>Vysvětlení zkratk, pojmů</b> |   | <b>93</b> |
|                                 | Seznam příloh   | 95        |
|                                 | Seznam tabulek v textu  | 95        |
|                                 | Seznam obrázků v textu  | 95        |
| <b>Literatura</b>               |   | <b>96</b> |

## Úvod

Tento dokument je návrhovou částí plánu péče o zvláště chráněné území - Chráněnou krajinnou oblast Český ráj, která byla vyhlášena vládním nařízením ze 14. 10. 2002 vydaného ve Sbírce zákonů pod č. 508/2002 Sb. dne 5. 12. 2002. Je vypracován v souladu s ustanovením §27 odst. 2 a 3 zákona č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Je závazným podkladem pro jiné plánovací dokumenty, především územní plány, lesní hospodářské plány a další.

Cílem plánu péče je stanovit dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé cíle a úkoly v ochraně přírody a krajiny CHKO Český ráj, které vycházejí ze současných vědeckých poznatků o přírodě a krajině Českého ráje. Vychází z Plánu péče z roku 1997, který byl vypracován pro část původní CHKO, vyhlášenou v roce 1955.

# 1 Základní údaje o CHKO Český ráj

## 1.1 Zřizovací právní předpis

Chráněná krajinná oblast Český ráj byla zřízena vládním nařízením č. 508/2002 Sb. ze dne 5. 12. 2002 (Sbírka zákonů, částka 171).

## 1.2 Poslání CHKO

Chráněná krajinná oblast Český ráj je území s harmonicky utvářenou krajinou s charakteristickým reliéfem. Území je modelováno kvádrovými pískovci, které jsou prostoupeny útvary neovulkanického původu. Reliéf je morfologicky dále členěn vodními toky. Dlouhodobým působením lidského hospodaření vznikla vyvážená krajina s pestrou mozaikou přirozených lesních i mokřadních ekosystémů, trvalých travních porostů s plochami kulturními a četnými dochovanými památkami historického osídlení.

Posláním oblasti je uchování a obnova jejího přírodního prostředí, zejména ekosystémů, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, a zachování typického charakteru krajiny za současného rozvíjení ekologicky optimálního systému využívání krajiny a jejích přírodních zdrojů.

## 1.3 Vymezení hranic, poloha, administrativní členění

Území CHKO Český ráj zasahuje na území tří krajů - Královéhradeckého, Libereckého a Středočeského a zahrnuje správní území 41 obcí. Celková výměra CHKO činí 181, 5 km<sup>2</sup>.

Vymezení hranic je uvedeno v textové příloze č. 1.

Přehled katastrálních území:

### Kraj Královéhradecký

*katastrální území celá v CHKO Český ráj:*

Březka, Dobšice, Libošovice, Malechovice, Nepřívěc, Pařezská Lhota, Podkost, Prachov, Roveň u Sobotky, Rytířova Lhota, Vesec u Sobotky, Zámostí

*katastrální území ležící částí v CHKO Český ráj:*

Brada, Čálovice, Dolní Lochov, Holín, Horní Lochov, Jinolice, Kněžnice, Libuň, Libunec, Osek u Sobotky, Podůlší, Sobotka, Stéblovce, Střeleč, Újezd pod Troskami

### Kraj Liberecký

*katastrální území celá v CHKO Český ráj:*

Besedice, Hrubá Skála, Kacanovy, Klokočí u Turnova, Loučky u Turnova, Ondříkovice, Rakousy, Troskovice, Vyskeř

*katastrální území ležící částí v CHKO Český ráj:*

Bělá u Turnova, Bukovina u Turnova, Daliměřice, Frýdštejn, Hnanice pod Troskami, Karlovice, Koberovy, Ktová, Lestkov pod Kozákovem, Lhota Komárov, Loktuše, Malý Rohozec, Mašov u Turnova, Modřišice, Olešnice u Turnova, Sekerkovy Loučky, Sněhov, Turnov, Vesec pod Kozákovem, Vranové I. díl, Vranové II. díl, Vrátná, Všeň, Železný Brod

*Kraj Středočeský**katastrální území celá v CHKO Český ráj:*

Branžež, Mužský, Srbsko, Žehrov

*katastrální území ležící částí v CHKO Český ráj:*

Boseň, Březina u Mnichova Hradiště, Dneboh, Dobšín, Horní Bousov, Kněžmost, Malobratřice, Suhrovice, Žďár u Mnichova Hradiště

## 1.4 Odstupňovaná ochrana přírody - zonace

Území CHKO je členěno do čtyř zón odstupňované ochrany.

*Výměra zonace CHKO Český ráj*

| Zóna          | Rozloha km <sup>2</sup> | Rozloha%       |
|---------------|-------------------------|----------------|
| I. zóna       | 21, 9                   | 12, 08         |
| II. zóna      | 40, 3                   | 22, 18         |
| III. zóna     | 114, 6                  | 63, 12         |
| IV. zóna      | 4, 7                    | 2, 62          |
| <b>Celkem</b> | <b>181, 5</b>           | <b>100, 00</b> |

Hranice oblasti, zonace a přehled maloplošných zvláště chráněných území jsou zakresleny v mapové příloze č. 1. a č. 2. Vyhláška MŽP ČR č. xxx/xx o vymezení zón CHKO Český ráj je uvedena v textové příloze č. 2.

## 1.5 Vyhlášená zvláště chráněná území, přechodně chráněné plochy a památné stromy

| Název území             | Zřizovací dokument           |
|-------------------------|------------------------------|
| Rok původního vyhlášení | Výměra (ha) Postavení v ÚSES |
| Katastrální území       |                              |
| Předmět ochrany         |                              |

*Národní přírodní památky*

|   |  |
|---|--|
| <b>Kozákov</b>  | <b>Výnos ONV Semily č. 227 z 13. 6. 1985</b> |
| <b>1985</b>   | <b>159,4</b>                                 |
| Lestkov, Loktuše, Vesec   |  |
| Významný geologický a geomorfologický fenomén na Z svahu Kozákova |  |

|   |  |                            |
|---|--|----------------------------|
| <b>Suché skály</b>  | <b>Výnos Ministerstva školství a kultury č. 65972/54 z 4. 7. 1956</b>          |                            |
| <b>1956</b>   | <b>23,4</b>  |                            |
| Besedice<br>Jedinečná geomorfologie skalního útvaru   |  |                            |
| <i>Přírodní rezervace</i>   |  |                            |
| <b>Apolena</b>  | <b>Vyhláška SCHKO Český ráj č. 1/1998 z 21. 3. 1998</b>                        |                            |
| <b>1998</b>   | <b>18,4</b>  | <b>LBC</b>                 |
| Troskovice<br>Skalní město  |  |                            |
| <b>Bažantník</b>  | <b>Vyhláška SCHKO Český ráj č. 2/1998 z 21. 3. 1998</b>                        |                            |
| <b>1998</b>   | <b>14,0</b>  | <b>LBC</b>                 |
| Karlovice<br>Starý listnatý porost s převahou dubu  |  |                            |
| <b>Bučiny u Rakous</b>  | <b>Nářízení OkÚ Semily č. 1, OkÚ Jablonec nad Nisou č. 1, obě z 7. 6. 1995</b> |                            |
| <b>1995</b>   | <b>24,2</b>  |                            |
| Besedice, Rakousy<br>Přirozená květnatá bučina  |  |                            |
| <b>Hruboskalsko</b>   | <b>Vyhláška SCHKO Český ráj č. 5/1998 z 21. 3. 1998</b>                        |                            |
| <b>část 1985</b>  | <b>220,1</b>   | <b>RBC</b>                 |
| Hrubá Skála, Kacanovy, Karlovice, Mašov u Turnova<br>Nejvýznačnější skalní město  |  |                            |
| <b>Klokočské skály</b>  | <b>Výnos rady ONV Semily č. 227 z 13. 6. 1985</b>                              |                            |
| <b>1985</b>   | <b>236,3</b>   | <b>NRBK, RBC</b>           |
| Bělá, Klokočí, Loučky<br>Rozsáhlý skalní útvar se zbytky reliktního boru s charakteristickou flórou a faunou                                    |  |                            |
| <b>Na hranicích</b>   | <b>Výnos Ministerstva kultury ČSR č. 14.200/88-SÚOP z 29. 11. 1988</b>         |                            |
| <b>1953</b>   | <b>3,8</b>   |                            |
| Bukovina u Dolánek<br>Starý smíšený les s pěnovcovými prameništi s přesličkou obrovskou ( <i>Equisetum telmateia</i> )                          |  |                            |
| <b>Podtrosecká údolí</b>  | <b>Vyhláška SCHKO Český ráj 1/1999 z 24. 5. 1999</b>                           |                            |
| <b>část 1985, 1990</b>  | <b>140,8</b>   | <b>NRBK, RBK, LBK, LBC</b> |
| Dobšice, Hrubá Skála, Malechovice, Roveň, Rytířova Lhota, Troskovice, Vyskeř<br>Nejrozsáhlejší mokřadní biotopy v CHKO                          |  |                            |
| <b>Prachovské skály</b>   | <b>Nářízení OkÚ Jičín č. 2/2000 z 22. 5. 2000</b>                              |                            |
| <b>1933</b>   | <b>262,2</b>   | <b>RBC</b>                 |
| Horní Lochov, Pařezská Lhota, Prachov, Zámostí<br>Typické skalní město tvořené kvádrovými pískovci s fragmenty přirozených lesních společenstev |  |                            |
| <b>Příhrazské skály</b>   | <b>Vyhláška SCHKO Český ráj č. 3/1999 z 24. 5. 1999</b>                        |                            |
| <b>1999</b>   | <b>517,0</b>   | <b>NRBC</b>                |
| Branžež, Březina, Dneboh, Mužský, Srbsko, Žďár<br>Skalní město s relikty borů a teplých a suchých stanovišť                                     |  |                            |
| <b>Údolí Plakánek</b>   | <b>Vyhláška SCHKO Český ráj č. 2/1999 z 24. 5. 1999</b>                        |                            |
| <b>část 1990</b>  | <b>90,2</b>  | <b>RBC, LBC, LBK</b>       |
| Dobšín, Horní Bousov, Podkost, Vesec u Sobotky<br>Údolí s přirozenými lesy a cennými lučními společenstvy, mokřady                              |  |                            |





*Přechodně chráněné plochy*

|   |   |
|---|---|
| <b>Fialník</b><br><b>2003</b><br>Loučky u Turnova<br>Teplomilný trávník s výskytem orchidejí                  | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2003/727/862 z 24. 10. 2003</b><br><b>0,7</b> |
| <b>Hamáčkův kout</b><br><b>1998</b><br>Mašov u Turnova<br>Svahové prameniště                                  | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2003/725/862 z 30. 10. 2003</b><br><b>0,3</b> |
| <b>Horní Lochov</b><br><b>2003</b><br>Horní Lochov<br>Slatinná louka  | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2003/731/862 z 5. 11.2003</b><br><b>0,4</b>   |
| <b>Jezírka</b><br><b>1997</b><br>Kacanovy<br>Rybník s olšinou   | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2003/49/862 z 15. 1. 2003</b><br><b>2,1</b>   |
| <b>Jivina</b><br><b>1999</b><br>Troskovice<br>Pastviny s vstavačem kukačkou ( <i>Orchis morio</i> )           | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 99/752/3 - 4 z 28. 6. 1999</b><br><b>2,2</b>  |
| <b>Na bahně</b><br><b>2003</b><br>Koberovy<br>Slatinná louka  | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2003/592/862 z 24. 10. 2003</b><br><b>2,2</b> |
| <b>Podmoklice</b><br><b>1997</b><br>Kacanovy<br>Mokřadní louka  | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2003/50/862 z 15. 1. 2003</b><br><b>0,8</b>   |
| <b>Rybníčky</b><br><b>1998</b><br>Olešnice<br>Vlhká louka s upolínem nejvyšším ( <i>Trollius altissimus</i> ) | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 98/752/1.2. z 2. 7. 1998</b><br><b>0,3</b>    |
| <b>U hliníku</b><br><b>1998</b><br>Mašov u Turnova<br>Mokřadní louka  | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 98/752/4.2. z 7. 11. 1998</b><br><b>0,5</b>   |
| <b>V Kalužníku</b><br><b>1999</b><br>Mašov u Turnova<br>Vlhké slatinné louky                                  | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2003/726/862 z 24. 10. 2003</b><br><b>1,1</b> |
| <b>Větrák</b><br><b>2001</b><br>Žehrov<br>Čedičový vrch s okroticí červenou ( <i>Cephalanthera rubra</i> )    | <b>Rozhodnutí SCHKO Český ráj 2001/574/862 z 3. 12. 2001</b><br><b>0,3</b>  |



|             |  |                        |     |
|-------------|--|------------------------|-----|
| 608057      | Alej Turnov - Sedmihorky   | Mašov, Karlovice       | 180 |
|             | lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> ), jasan ztepilý ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) |                        |     |
| 608061      | Stromy na Vyskři u hřbitova  | Vyskeř                 | 5   |
|             | lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> ), jasan ztepilý ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) |                        |     |
| 608083      | Lípa v Loučkách  | Loučky u Turnova       | 1   |
|             | lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )  |                        |     |
| 608087      | Jasan u matičky  | Ktová                  | 1   |
|             | jasan ztepilý ( <i>Fraxinus excelsior</i> )  |                        |     |
| nepřiděleno | Arboretum Bukovina   | Hrubá Skála, Karlovice | 407 |
|             | seznam dřevin viz textová příloha č. 4   |                        |     |
| nepřiděleno | Lípy v Troskovicích  | Troskovice             | 4   |
|             | lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )  |                        |     |

Celkový přehled památných stromů je v textové příloze č. 3

## 2 Dlouhodobé cíle

Ústava České republiky ukládá v čl. 7 státu, aby dbal o šetrné využívání přírodních zdrojů a ochranu přírodního prostředí. Významné mezinárodní smlouvy, jimiž je ČR vázána, především Úmluva OSN o biologické rozmanitosti z roku 1992 a ostatní úmluvy týkající se ochrany přírody a také proces aproximace k Evropské unii nás zavazují přijmout nová pravidla či programy v ochraně přírody a krajiny. Ochranu přírody a krajiny považujeme za **veřejný zájem**. Příroda a krajina jsou součástí národního bohatství a na jejich stavu přímo či nepřímo závisí naše ekonomická, a v mnoha ohledech i kulturní úroveň. Mezi hodnoty strategického významu pro lidskou společnost, o něž český stát musí dbát, náleží udržení nebo zvýšení biologické rozmanitosti, příznivé uspořádání vodních poměrů, zachování přirozené úrodnosti půd a v neposlední řadě uspořádání funkčního využití území zajišťující ochranu přírodních i kulturních hodnot naší krajiny (Státní program ochrany přírody a krajiny ČR, 1998)

Obecná definice CHKO a obecná charakteristika cílů je uvedena v §25, odst. 1 a 2, zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Chráněná krajinná oblast je rozsáhlé území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem ekosystémů, lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin a s dochovanými památkami historického osídlení.

Chráněná krajinná oblast Český ráj je součástí velkoplošných chráněných území Evropy a je řazena do V. kategorie dle IUCN (1994). Tyto území jsou zřízena na ochranu krajinného rázu a zajištěná ekologicky vhodným využíváním území a ochranou jeho přírodně-kulturních hodnot.

V roce 2002 byla podána nominace přírodní památky „Skalní města Českého ráje“ na Seznam světového dědictví UNESCO s ochrannou zónou v hranicích CHKO Český ráj.

Posláním Chráněné krajinné oblasti Český ráj (první velkoplošné chráněné území v Československu z roku 1955) je zajistit ochranu jejího přírodního bohatství, jejího vzhledu se zachováním typických krajinných znaků, včetně udržení charakteru místní zástavby.

**Dlouhodobým cílem ochrany přírody a krajiny na území CHKO Český ráj je udržet a postupně zlepšovat stávající kvalitu přírodního prostředí jako celku a podle odstupňované ochrany přírody, zachovat a vytvářet optimální ekologické funkce území, tak aby nedocházelo k poškozování přírodních a krajinných hodnot.**

### Cíl:

- zachování skalních měst Českého ráje jako nejuplněnějšího a nejrozmanitějšího souboru charakteristických prvků a forem pískovcového fenoménu temperátní zóny (Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví)
- zachování a postupné zvyšování biologické rozmanitosti (Úmluva o biologické rozmanitosti) se speciálním zřetelem na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů (CITES, Bonnská a Bernská konvence)
- zachování krajinného rázu (Úmluva o krajině)
- vytvoření soustavy NATURA 2000 (Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť)
- ekologicky šetrné, přírodě blízké hospodaření v krajině
- uplatňování principů trvale udržitelného rozvoje
- rozvíjení citlivosti, vstřícnosti a ekologicky příznivé tvořivosti obyvatel CHKO při péči o přírodu a krajinu

- zvyšování spoluodpovědnosti obyvatel CHKO za současný stav přírody a krajiny v území, v němž žijí a které využívají
- vytvoření kvalitního, optimálního informačního systému

## 3 Ochrana přírody, ochrana a obnova přirozených procesů

### 3.1 Odstupňovaná ochrana přírody - zonace

#### I. zóna

Do I. zóny se zařazuje území s nejvýznamnějšími přírodními hodnotami, zejména přirozené nebo málo pozměněné ekosystémy a další mimořádně hodnotná území, zejména vybrané části územního systému ekologické stability krajiny (dále jen „systém ekologické stability“) nadregionálního a regionálního významu.

##### **Cíl:**

- uchování nebo postupná obnova samořídících funkcí a omezení lidských zásahů do přírodního prostředí na nejnižší možnou míru.

##### **Způsob využívání a péče:**

- nejjemnější formy lesního hospodaření, příp. intenzivnější a rychlejší přeměna stávajících nevhodných porostů s důrazem na likvidaci invazních nepůvodních druhů dřevin (např. borovice vejmutovka)
- louky a pastviny udržovat co nejšetrnějšími formami kosení a pastvy dle charakteru vyskytujících se společenstev
- revitalizace toků a rybníků
- vytvořit síť bezzásahových ploch ve skalních městech a v nivách toků
- regulovat síť turistických a cyklistických stezek

#### II. zóna

Do II. zóny se zařazují území hospodářsky využívaných lesních a zemědělských ekosystémů s místně uchovalými přírodními hodnotami vhodná pro hospodářské využívání k přírodě šetrným způsobem. Dále se do této zóny začleňují i území nezbytná pro uchování přírodních hodnot v I. zóně. Součástí jsou samoty a drobné enklávy zástavby s dochovanou lidovou architekturou.

##### **Cíl:**

- udržení přírodních hodnot a postupné zvyšování druhové a prostorové rozmanitosti ekosystémů, zejména vytvářením funkčního systému ekologické stability.

##### **Způsob využívání a péče:**

- v lese maloplošná holosečná nebo násečná forma, ve vhodných podmínkách podrostní hospodaření, podpora přirozené obnovy
- louky a pastviny udržovat co nejšetrnějšími formami kosení a pastvy dle charakteru vyskytujících se společenstev s cílem udržení a zvýšení přirozené druhové a rozmanitosti
- zatravnit ornou půdu
- zachovat historické extenzivní sady
- revitalizace nevhodně upravených koryt toků, obnova zaniklých rybníků na základě podrobných hydrogeologických a biologických zhodnocení záměrů
- stavební činnost zaměřena na rekonstrukce stávajících objektů respektujících charakter krajinného rázu, případně stavby sloužící pro hospodářské využití vedoucí k zachování přírodních hodnot - odstranění negativních dominant poškozujících krajinný ráz
- regulovat síť turistických a cyklistických stezek

### III. zóna

Do III. zóny se zařazují člověkem značně pozměněné ekosystémy, intenzivně využívané lesní a zemědělské pozemky a nesouvisle zastavěná území sídel s územní rezervou.

#### Cíl:

- udržení a podpora využívání pro ekologicky optimalizované lesní hospodářství a zemědělství, ochrana typického krajinného rázu, vhodné formy turistiky a rekreace.

#### Způsob využívání a péče:

- běžné lesní hospodaření s přípustným uplatněním ekonomických dřevin na horní hranici předepsaného zastoupení, v prvcích ÚSES a v dochované mozaice polopřirozených porostů jemnější hospodaření s cílem dosáhnout co nejpřirozenější skladby
- běžné luční a pastevní hospodaření s postupným převedením na ekologické zemědělství
- protierozní opatření na orné půdě - zatravnění, zatravnění údolnice, travnaté pásy, travnaté okraje, pěstování mezplodin, zmenšení velkých bloků, mozaikovitost plodin
- opatření vedoucí ke zvýšení samočisticí schopnosti toků, obnova zaniklých rybníků
- zachování a údržba extenzivních sadů, intenzivní sady postupně převést na extenzivní sady nebo uplatnit formu ekologického zemědělství
- rozvoj zástavby v souladu se schválenými parametry v územně plánovacích dokumentech respektující charakter osídlení a dotvářející krajinný ráz s tradiční venkovskou podobou
- odclonění nebo odstranění negativních dominant výsadbou zeleně
- využití území pro veřejnost na principech trvalé udržitelnosti

### IV. zóna

Do IV. zóny se zařazují člověkem poškozené části přírody a souvisle zastavěná území sídel s územní rezervou a navazující obdělávaná zemědělská půda.

#### Cíl:

- zabezpečení prostoru pro rozvoj obcí, v zemědělské krajině musí být realizována údržba a tvorba prvků ÚSES a zmenšení bloků orné půdy

#### Způsob využívání a péče:

- běžné zemědělské obhospodařování
- zmenšení bloků orné půdy, realizace prvků ÚSES
- rozvoj zástavby v souladu se schválenými parametry v územně plánovacích dokumentech a respektující charakter osídlení a dotvářející krajinný ráz s tradiční venkovskou podobou
- odclonění negativních dominant výsadbou zeleně
- využití území pro veřejnost na principech trvalé udržitelnosti

## 3.2 Územní systém ekologické stability

Pro území Českého ráje je zpracován a schválen nadregionální a regionální ÚSES.

Z lokálních ÚSES je pro CHKO zpracována a schválená okresní komisí (v letech 1992 až 1994) ve čtyřech genelech celá část v okrese Semily. V roce 1996 byl zpracován generel lokálních ÚSES mladoboleslavské části CHKO. Na jablonecké části CHKO byly generely zpracovány v letech 1992 - 1994.

Na území bývalého okresu Jičín byly zpracovány jen některé katastry. Zbývá zpracovat katastry, kde generely lokálních ÚSES nebyly zatím zadávány ke zpracování.

V roce 1996 byl zpracován ÚTP nadregionální a regionální pro celou Českou republiku. V průběhu roku 1998 bylo Správou CHKO Český ráj provedeno vymezení jednotlivých biocenter nadregionálních,

regionálních i lokálních do map 1: 2880 se soupisem parcel a přesnou výměrou. Úpravy byly odsouhlaseny AOPK Praha (RNDr. Václavem Petříčkem). Projednání s dotčenými orgány státní správy (obce a okresní úřady) proběhlo 1. 12. 1998. Vymezeno bylo 1 nadregionální, 3 regionální a 23 lokálních biocenter.

Na lesním půdním fondu a částečně na TTP převažují plochy středně ekologicky stabilní (3. stupeň) a velmi stabilní (4. stupeň). Na nelesní půdě je stupeň ekologické stability 1-2.

Přesné celkové zhodnocení celé oblasti CHKO z hlediska ekologické stability, počtu a charakteru lokálních biocenter, biokoridorů a interakčních prvků bude možné až po zpracování zbývajících generelů na území bývalého okresu Jičín.

#### **Cíl:**

- zpřesnit vymezení nadregionálních a regionálních biocenter na území rozšířené CHKO na úroveň využitelnou pro stanovení územních a hospodářských zásad při zadávání územně plánovacích dokumentů, pro pozemkové úpravy, lesní hospodářské plány a osnovy, pro výběr a podporu realizace projektů ÚSES
- spolupracovat s Pozemkovými úřady na přepracování nedostačující kostry ekologické stability v rámci pozemkových úprav v k. ú. Vyskeř. V roce 2001 byla zahájena spolupráce na pozemkových úpravách pro k. ú. Všeň
- v rámci vymezení ÚSES přehodnotit umístění biocenter a vedení biokoridorů v k. ú. Jinolice, Brada-Rybníček, Prachov, Libunec, Březka a Libošovice a začlenit je do zpracovávaného územního plánu velkého územního celku bývalého okresu Jičín
- zpracování chybějících generelů lokálních ÚSES a na ně navazujících plánů a projektů ÚSES na celém území CHKO v měřítku 1:5000
- zakládání prvků ÚSES dle projektů
- založení prvků ÚSES ve správním území obce Libošovice dle zpracovaného plánu ÚSES (Krejčí, 2003)

### **3.3 Navržená zvláště chráněná území**

Pro zajištění ochrany významných a cenných lokalit existují maloplošná zvláště chráněná území, jejichž přehled obsahuje kapitola 1.5.

#### **Cíl:**

- Na území rozšířené části CHKO projednat s vlastníky a v letech 2004 až 2005 vyhlásit nová zvláště chráněná území v kategorii přírodní památka a přírodní rezervace. Navržená území se vyznačují mimořádnými hodnotami jak z hlediska geomorfologického, tak botanického a zoologického.



**Přehled navržených ZCHÚ**

| Název území       | Kategorie | Katastrální území               | Výměra (ha) | Charakteristika  |
|-------------------|-----------|---------------------------------|-------------|--|
| Besedické skály   | PR        | Besedice                        | 70,0        | unikátní skalní útvary   |
| Komárovský rybník | PR        | Branžež, Srbsko, Suhrovice      | 30,0        | břehy rybníka s rákosinami a loukami   |
| Podloučky         | PR        | Bělá u Turnova, Klokočí, Loučky | 40,0        | unikátní rostlinná společenstva s pětiprstkou žežulníkem ( <i>Gymnadenia conopsea</i> )                        |
| Bažina u Drhlen   | PP        | Suhrovice                       | 3,0         | mokřadní porosty s významnými druhy rostlin  |
| Dolní Zbirohy     | PP        | Besedice                        | 1,0         | květnatá bučina s jediným nalezištěm střevíčníku pantoflíčku ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) v CHKO Český ráj |
| Drábovna          | PP        | Frýdštejn, Ondříkovice          | 50,0        | skalní město s četnými tvary selektivního zvětrávání   |
| Přívýšina         | PP        | Jinolice, Prachov               | 1,6         | svahová prameniště s prstnatcem Fuchsovým ( <i>Dactylorhiza fuchsii</i> )                                      |
| Tachovský vodopád | PP        | Troskovice                      | 1,2         | Pěnovcový vodopád  |

**3.4 Navržené přechodně chráněné plochy**

Pro zajištění ochrany významných a cenných lokalit menšího plošného rozsahu existují přechodně chráněné plochy, jejichž přehled obsahuje kapitola 1.5.

**Cíl:**

- Na území rozšířené části CHKO projednat s vlastníky a v letech 2004 až 2005 vyhlásit nové přechodně chráněné plochy.

**Přehled navržených PCHP**

| Název území         | Katastrální území     | Charakteristika   |
|---------------------|-----------------------|---|
| Bačov               | Lestkov pod Kozákovem | mokřadní louky a svahové prameniště s prstnatcem májovým ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )                            |
| Loučka u Klokočí    | Klokočí               | mokřadní louka s prstnatcem májovým ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )   |
| Záborčí             | Vranové II            | mokřadní louka s prstnatcem májovým ( <i>Dactylorhiza majalis</i> ) a tolijí bahenní ( <i>Parnassia palustris</i> ) |
| Hamštejnský hřeben  | Vesec pod Kozákovem   | teplomilné trávníky   |
| Loučka na Rovni     | Roveň                 | mokřadní louka s tolijí bahenní ( <i>Parnassia palustris</i> )  |
| Horka               | Kněžnice              | teplomilný trávník s hořečkem nahořklým ( <i>Gentianella amarella</i> )   |
| Střelečská hůra     | Střeleč               | autochtonní porost jedle bělokoré   |
| Hlavatá skála       | Hrubá Skála           | hnízdíště kavky obecné ( <i>Corvus monedula</i> )   |
| Příhrazské rybníčky | Ždár, Žehrov          | hnízdni kolonie volavky popelavé ( <i>Ardea cinerea</i> )   |

### 3.5 Pískovcový temperátní fenomén

Český ráj leží v mírně teplé klimatické oblasti mezofytika a je unikátním územím lokalizovaným geograficky mezi iniciálními skalními městy na jižním okraji křídové pánve a zralými pískovcovými oblastmi na severu Čech. Celé území je tvořeno především druhohorními (křídovými) pískovci různého stáří (cenoman, turon, coniak). Makrorelief uceleného území je velice pestrý – prolínají se zde pahorkatiny, vrchoviny i kotliny. Neopominutelné jsou četné kaňony a údolí s vyvinutými nivami. Dominantně je povrch modelován ve třetihorách kernými pohyby v blízkosti a i přímo na Lužické poruše. Vznikla tak řada kuest. Ve třetihorách došlo k proniknutí vulkanických těles a žil skrze pískovcové sedimenty. Na modelaci terénu a vytváření mezoreliéfu se výrazně podílela významně se měnící řečiště toků.

Skalní města Českého ráje představují nejúplnější a nejrozmanitější soubor charakteristických prvků a forem pískovcového fenoménu temperátní zóny. Svahové pohyby, řícení, solné zvětvávání, selektivní odnos zvětralého pískovce, obrňování povrchů skal opálem, zpevňující krusty nalezneme v každém skalním městě Českého ráje v různém stupni zachování a stadia vzniku. Pískovcový fenomén Českého ráje je výsledkem interakce velmi širokého souboru geologických, biologických a antropogenních jevů a procesů. Početné jeskyně, výklenky, převisy, dutiny, skalní brány, tunely, skalní okna, pseudoškrapy, skalní hříby, viklany, inkrustace, voštiny představují klasické mezofomy a mikroformy pískovcových skalních měst.

Bohatství různých geomorfologických tvarů a hodnotné biotické složky dávají Českému ráji velmi vysokou estetickou ale i vědeckou hodnotu a z toho důvodu byl v roce 2002 nominován na Seznam světového dědictví UNESCO.

#### **Cíl:**

- zachovat ojedinělou ukázkou pískovcového fenoménu temperátní zóny

#### **Opatření:**

- uzavření neohroženějších skalních věží a oblastí skal
- postupná regenerace poničených skalních stěn recentními nápisy, vrypy, tabulemi a turistickými značkami
- regulace horolezeckého využívání

**Hruboskalské skalní město** představuje neúplněji vyvinutý fenomén pískovcového skalního města v CHKO Český ráj s nejvyššími a nejimpozantnějšími skalními věžemi. Současně je částí jednoho ze dvou velkých lesních komplexů Českého ráje, jelikož na jihovýchodě navazuje přes návrší Krkavinu na oblast Věžického rybníka a Trosek.

#### **Ohrožení:**

- extrémně vysoká návštěvnost s neúnosnou zátěží na přírodní prostředí skalního města

#### **Využití pro veřejnost:**

- prezentovat pouze samotný fenomén pískovcového skalního města, bez ukázek mikroreliefu, kvartérních pokryvů aj.
- využít stávající vyhlídkové body (zámek Hrubá Skála, Mariánská vyhlídka, vyhlídky nad Kapelníkem, Janova vyhlídka)
- regulace návštěvnosti v oblasti Údolíček včetně v současnosti turisticky přetěžované lokality Kopicova statku se skalními reliéfy z 40.-70. let 20. století.

Skalní město **Apolena** se odlišuje od ostatních oblastí Českého ráje velmi slabou litifikací jemnozrnného pískovce a tím i řádově zrychlenými pochody vzniku mezo- a mikroreliefu. Jedná se o jedinou oblast v Českém ráji a v Českém masivu, kde mezi tvary voštin převládají rombické voštiny tvořící strukturované systémy na celých stěnách.

Ohrožení:

- táboření a rozdělávání ohňů pod skalními převisy a v jeskyních
- neregulovaná návštěvnost území
- těsná návaznost tábořiště Svitačka

Využití pro veřejnost:

- území ponechat pouze pro vědecké účely (výzkum přirozených změn mikroreliefu skal a řízení skal v reálním čase, významná lokalita netopýrů)
- prověřit možnost regulovaného přístupu ke skalní vyhlídce na věž „Apollón“ ve střední části defilé a případně zde prezentovat vznik oblých vrcholků věží a pomoci návštěvníkovi udělat si představu o rychlosti geologických procesů ve skalním městě
- oplotit veřejné tábořiště Svitačka

**Příhrazské skály** v rámci fenoménu kvádrového pískovce Českého ráje mají nejpestřejší mezo- a mikrorelief. Nacházejí se zde ojedinělé skalní masivy odpovídající charakterem drobnějším stolovým horám - Sokolka a Křinecká skála. Ojedinělé jsou též skalní útvary, jejichž nejvýraznějším prvkem mikroreliefu jsou skalní kůry, tahové ruptury či vertikální desky železivce. Oblast je specifická i četností žil bazaltoidů.

Ohrožení:

- masivní táboření a rozdělávání ohňů pod skalními převisy a v jeskyních
- hromadné sportovní akce

Využití pro veřejnost:

- pro prezentaci makro i mikroreliefu využít stávající síť turistických tras a vyhlídkových bodů či historické naučné stezky
- uzavřít vstup do vybraných jeskyní
- část rezervace ponechat pro vědecké účely jako bezzásahové plochy (např. Krtola, Vlčí důl, Hynšta), pro výzkum geologické stavby a geomechanických vlastností jílovců včetně sledování podzemní vody v pískovém kolektoru a měření pórových tlaků v jílovcích a pro speleoarcheologický průzkum v rámci projektu „Kvartérní sedimenty pískovcové krajiny Pojizeří a Českolipska“

**Údolí Plakánek** má charakter kaňonu protékaného trvalou vodotečí, s vlhkou holocenní nivou. Podobné partie lze dále v CHKO nalézt v údolí Žehrovky a ve Věžickém údolí. Pouze v této oblasti se nalézají recentní narůstající pěnovcová tělesa.

Ohrožení:

- smyv z orné půdy nad skalními bloky a zazemňování roklí
- vysoká návštěvnost, nedodržování zákazu pro vjezd cyklistů
- táboření a rozdělávání ohňů pod skalními převisy
- nelegální archeologické výzkumy

Využití pro veřejnost:

- údržba naučné stezky Údolí Plakánek

Oblast **Chlumu (Kozlova)** představuje v čisté podobě jevy spojené s rozsedáním a gravitačními pohyby pískovcových bloků. V jiných oblastech nejsou tyto jevy zastoupeny v takové koncentraci a s kompletní škálou možných geomorfologických projevů.

Ohrožení:

- táboření a rozdělávání ohňů v lokalitě skalního hradu
- nadměrné využívání území pro orientační běh

Využití pro veřejnost:

- regulovat návštěvnost v území na stávající turistickou stezku
- pro prezentaci využít stávající stezku a vyhlídku K. V. Raise

Hřeben **Suchých skal** je v rámci CHKO i pískovcového fenoménu Českého masivu ojedinělý tím, že je vyvinut ve vztyčené kře silně litifikovaného pískovce. Tím je dán základní vzor makroreliéfu; zlomová činnost podmínila dále vznik unikátních tektonických zrcadel.

Ohrožení:

- nadměrné využívání území pro horolezectví a outdoorové aktivity cestovních kanceláří

Využití pro veřejnost:

- vlastní území Suchých skal nezpřístupňovat pro veřejnost
- vytipovat nová a zrekonstruovat stávající vyhlídková místa na hřeben Suchých skal (Sokol atd.) s informačním panelem

**Prachovské skály** představují velmi dobře vyvinutý fenomén pískovcového skalního města s vysokými skalními věžemi, jejichž základy jsou na rozdíl od Hruboskalského skalního města většinou výrazně protažené (ve směru ZJZ-VSV).

Ohrožení:

- extrémně vysoká návštěvnost oblasti

Využití pro veřejnost:

- prezentovat pouze samotný fenomén pískovcového skalního města, bez ukázek mikroreliéfu, kvartérních pokryvů aj.
- využít stávající vyhlídkové body a trasy
- uzavření vybraných úseků turistických cest a vyhlídek včetně demontáže antropogenních prvků (Javorový důl, Dračí rokle, Lví sluj)

**Klokočské a Betlémské skály** jsou „geomorfologickou učebnicí“. Na třech kilometrech čtverečních se zde lze setkat téměř se všemi mezo- a mikroformami známými z pískovců.

Ohrožení:

- masivní táboření a rozdělávání ohňů pod skalními převisy a v jeskyních
- nadměrné využívání území cestovními kancelářemi pro outdoorové aktivity

Využití pro veřejnost:

- pro prezentaci makro i mikroreliéfu využít stávající síť turistických tras a vyhlídkových bodů či historické naučné stezky
- uzavřít vstup do vybraných jeskyní

**Drábovna** je výsledkem kombinací parametrů významných pro výslednou geomorfologii, tj. vcelku tenká vrstva pevného pískovce na rozsáhlé plošině „měňavkovitého“ tvaru, která se jinde v Českém ráji neopakuje. Mikroreliéf skal je blízký některým partiím na Sokolu a v Betlémských skalách.

Ohrožení:

- táboření a rozdělávání ohňů pod skalními převisy
- velká návštěvnost
- nadměrné využívání území cestovními kancelářemi pro outdoorové aktivity

Využití pro veřejnost:

- pro prezentaci makro i mikroreliéfu využít stávající síť turistických tras a vyhlídkových bodů (Hrádek)

Oblast **Sokola** poskytuje nejlepší výchozy vápnitých pískovců v CHKO Český ráj s velmi svébytným a dosud ne zcela podrobně dokumentovaným mikroreliéfem. Skalní města Chléviště a Kalich spolu s besedickým skalním městem jsou charakteristická výskytem „bludišť“, tj. spleti úzkých soutěsek mezi rozestoupenými či řícenými bloky. Západní část hřebene Zbiroh je typická převahou řícených bloků nad primárními výchozy pískovce.

Ohrožení:

- táboření a rozdělávání ohňů pod skalními převisy
- nadměrné využívání území cestovními kancelářemi pro outdoorové aktivity

Využití pro veřejnost:

- pro prezentaci makro i mikroreliefu využít stávající síť turistických tras a vyhlídkových bodů
- část území ponechat bez zpřístupnění k vědeckým účelům

**Kozákov** je jediným skalním městem v oblasti tvořeným tělesem tektonicky výrazně ukloněného pískovce s výrazným makrorelieфом i mikrorelieфом vázaným na specifické podmínky. Jedná se o nejrozsáhlejší plošný výchoz v pískovcích perucko-korycanského souvrství v oblasti Českého ráje.

Ohrožení:

- táboření a rozdělávání ohňů pod skalními převisy
- neregulovaná návštěvnost

Využití pro veřejnost:

- pro prezentaci makro i mikroreliefu využít stávající síť turistických tras a vyhlídkových bodů
- část území ponechat nepřístupnou veřejnosti

## 3.6 Péče o lesy a lesní hospodářství

CHKO se nachází v přírodní lesní oblasti 18b Český ráj, okrajově PLO 17 Polabí, PLO 23 Podkrkonoší. Plocha PUPFL v CHKO Český ráj činí 80,03 km<sup>2</sup>, což je 44,09%.

Hlavním ekologickým problémem lesů Českého ráje je vysoký podíl ekologicky labilních a druhově i věkově nepřirozených smrkových a borových monokultur. Lesy blízké přirozené skladbě jsou zastoupeny v plošně málo významných fragmentech. Jde především o zbytky reliktních borů ve skalních městech a ojedinělé porostní skupiny zejména doubrav, bučin a olšin. Důležité ovšem je, že tyto fragmenty tvoří poměrně homogenní síť.

### 3.6.1 Základní koncepce hospodaření na pozemcích určených k plnění funkcí lesa

Lesy CHKO Český ráj jsou do značné míry změněny dlouhodobým hospodařením a to jak ve své druhové skladbě, tak ve svém prostorovém uspořádání.

S ohledem na míru antropické kultivace krajiny a roztržitost majetkové držby je třeba se zaměřit na nejnutnější kostru ekologické stability a postupně ji doplňovat do uceleného ÚSES.

Cíl:

- docílit věkového a prostorového rozrůznění stejnověkých monokulturních porostů borovice a smrku
- vnést podstatně vyšší zastoupení původních dřevin, zejména listnáčů
- postupně přejít na jemnější způsoby hospodaření, zejména se zaměřením na podrostní způsob
- rozvíjet dobrou spolupráci s lesním provozem
- kompenzovat vlastníkům lesa náklady na realizaci opatření vycházejících z požadavků ochrany přírody jdoucí nad rámec platných vyhlášek, např. zvýšení podílu MZD nad procento stanovené Vyhláškou č. 83/1996 Sb.
- spolupráce s neziskovými organizacemi v rámci Programu 2000 LČR - realizace některých projektů, např. záchrana ohrožených lesních druhů dřevin a bylin

Při obnově lesních porostů je nezbytné vycházet z:

- analýzy současného stavu a zmapování všech dochovaných fragmentů přírodě blízkého lesa a autochtonních skupin
- co nej přesnějšího vylišení lesních typů a správné volby dřevinné skladby odpovídající stanovišti a požadovaným funkcím lesa
- zpřesnění modelu původního zastoupení dřevin jednotlivých souborů lesních typů.
- stanovení priorit a rozsahu praktické úpravy stavu porostů dle následující hierarchie:
  1. maloplošná chráněná území (národní přírodní památky - přírodní rezervace - přírodní památky - kryjí se s I. zónou CHKO) na základě plánů péče
  2. skladebné prvky územního systému ekologické stability (nadregionální biocentra, regionální biocentra, lokální biocentra případně i biokoridory) - upřednostnění jednotlivých prvků územního systému ekologické stability dle zonace
  3. prvky dochovaného přírodního prostředí (přednostně dle zonace)
  4. kategorie lesů
    - a) lesy ochranné (částečný překryv s maloplošnými chráněnými územími a I. zónou)
    - b) lesy zvláštního určení se zvýšenou funkcí půdoochrannou

Ve II. a III. zóně provádět diverzifikaci lesů hospodářských opatřeními zakotvenými v LHP i dohodou s lesním provozem vycházejících z:

- monitoringu přirozeného zmlazení autochtonních dřevin a jejich fruktifikace
- zpřesňování informací o negativních faktorech ovlivňujících úspěch obnovy lesů
- stanovení potřeb obnovy (množství semene, množství výsadeb, ochranná opatření)
- zpracování podrobných plánů péče
  - o maloplošná ZCHÚ
  - o skladebné prvky ÚSES a to včetně finančního rozboru
  - o prvky dochovaného přírodního prostředí

Nezbytnou součástí přípravy obnovy porostů musí být členění a respektování fytoecologických svazů či obdobných jednotek (fyziotypů přirozené vegetace) a rozlišení přístupu pro:

- borové doubravy zejména náhorních plošin, potažmo reliktní bory vrcholků skal
- habrové doubravy teplých svahů
- květnaté a acidofilní bučiny, resp. jedlové bučiny studených svahů a údolí
- smrčiny (bukojedlové smrčiny) inverzních roklí
- olšiny vlhkých stanovišť a luhů
- javořiny (lipové javořiny) suťovišť
- případně další

Při obnově porostů Správa CHKO Český ráj upřednostňuje využití zejména jemných způsobů hospodaření preferujících přirozenou obnovu v co největší možné míře a stavějících na trvalosti produkce, zvýšení podílu stanovištně vhodných melioračních a zpevňujících dřevin.

Správa CHKO Český ráj bude podporovat realizaci praktických opatření:

- stanovení autochtonního genofondu dřevin na základě projektu
- sběr semene a získání sadebního materiálu včetně přirozené obnovy stanovištně vhodných dřevin
- výsadba a výsev melioračních a zpevňujících dřevin, rozvoj přirozeného zmlazení na typologicky odpovídajících lokalitách dle stanovených priorit
- prvky podrostního hospodaření (vč. podsadeb, podsíje, skupinových výsadeb, kotlíkového uvolňování, dosadeb cíl. dřevin)
- ochrana kultur proti zvěři a buření (úpravy stavu zvěře, oplocování, nátěry, mulčování, ožínání), ochrana porostů proti škodlivým činitelům (zejména biologická ochrana)
- výchova k druhové a výškové diverzitě
- vytváření více etážových porostů, využívání přirozené obnovy na všech vhodných lokalitách
- jemné obnovní postupy
- používání jemných technologií při všech hospodářských zásazích

Správa CHKO České republiky může částečně finančně přispět na zajištění sběru semene v autochtonních porostech, zajištění ochrany zmlazení významných dřevin či zvýšení podílu melioračních a zpevňujících dřevin v porostech.

### 3.6.2 Obecné principy hospodaření v zónách odstupňované ochrany přírody a v prvcích ÚSES

Principy hospodaření v jednotlivých zónách jsou zpracovány dle jednotlivých hospodářských souborů a souborů lesních typů a zakotveny v rámcových směrnících (příloha č. 5).

#### I. zóna

Perspektivně by I. zóna měla nabýt charakter přírodě blízkých lesů.

Vybrané porosty 5. stupně ekologické stability (na základě zastoupení cílových dřevin ve srovnání se stávajícím zastoupením dřevin dle souborů lesních typů. Škála je pětistupňová, 5. stupeň je nejkvalitnější, členění je po 20%. Tyto porosty je vhodné ponechat vývoji bez hospodářských opatření a regulovat pouze nežádoucí faktory. Jedná se zejména o tyto typy porostů a předpokládaných opatření:

- reliktní bory na skalách (skalní města) - likvidovat semeníci jedince borovice vejmutovky a to i z okolí I. zóny a zmlazení; u turisticky exponovaných partií odstraňovat souše; na lokalitách s výskytem místního jizerského klimatu borovice lesní realizovat opatření k zajištění přirozené obnovy této borovice, v nutném případě (silná vrstva surového humusu, značné zabuřnění) příprava půdy nakopáváním pro přirozené zmlazení, uvolnění cílových stromů na úkor allochtonních typů borovice, případně podsady vypěstované sady; cílově zde má být i dub a bříza, což odpovídá současnému stavu (viz. „Rámcové směrnice hospodaření“)
- olšiny - prioritně na těžko přístupných stanovištích likvidovat invazní netýkavku žláznatou (např. bažina u Přibyla), bolševník (u Oborského rybníka); hospodaření je takřka vyloučeno, hrozí ovšem riziko rozpadu při příliš vysoké hladině vody (zazemňování a následná změna odtokových poměrů, tedy zbahnění)
- bučiny s jedlí, jilmem - management se zaměřením na uvolňování porostu pro přirozené zmlazení, jeho ochranu, eliminace buřeně (bez, ostružiník) a ochrana proti okusu (zvláště jedle a jilm)
- roklinové bory se smrkem (resp. jedlové bučiny se smrkem) - regulační management individuálním výběrem, pozvolný přechod k samovolnému vývoji.

Ve všech případech jde převážně o plochy velmi malého rozsahu. Předpokládá se, že přítomné jedle a listnáče jsou místní proveniencí.

Porosty zařazené do I. zóny jejichž druhová skladba neodpovídá stanovišti:

- smrk na bukovém či borovém stanovišti - dle plošného rozsahu, v porostech s příměsí listnáčů preferovat skupinový výběr s podporou vtroušených listnáčů, eventuálně realizovat cílové kotlíkové výsadby, ty postupně rozšiřovat a propojovat; v porostech bez cílových listnáčů obnovovat maloplošnými holými sečemi - induktivní umístění těžeb
- allochtonní borovice na borovém stanovišti - po získání dostatku sadebního materiálu místního ekotypu realizovat obnovu dle konfigurace terénu zpravidla holosečně do 0,5 ha.

Perspektivně používat autochtonní sadební materiál, zejména borovici lesní, jedli bělokorou, dub a buk je možno používat na místě k přirozené obnově.

#### Ochranné podmínky a omezení

- omezení plynoucí z §26 odst. 1, 2, 3 zákona 114/1992 Sb.
- schvalování (Správou CHKO) umístění těžeb v přírodní rezervaci a I. zóně při vypracovávání lesních hospodářských plánů a lesních hospodářských osnov, zapracování požadavků z Plánů péče o ZCHÚ (maloplošná zvláště chráněná území) do LHP a LHO

#### Ovlivnění lesního hospodaření ze strany SCHKO

- podpora přirozeného zmlazení zejména melioračních a zpevňujících dřevin
- zvýšení podílu melioračních a zpevňujících dřevin nikoliv paušálně, ale podle konkrétních porostních podmínek (spolupráce s revírníky na obnovních projektech)

#### Finanční kompenzace

- zproštění povinnosti placení daně z nemovitosti
- kompenzace prokazatelných vícenákladů ze strany SCHKO (ochrana melioračních a zpevňujících dřevin, rozdíl nákladů při zalesňování melioračními a zpevňujícími dřevinami nad % stanovené vyhláškou č. 83/1996 Sb.)
- podpora přirozené obnovy (plocení náletu melioračních a zpevňujících dřevin, nakopávání půdy)
- sběr osiva ze stojících stromů

## **II. zóna**

V porostech s relativně přijatelnou druhovou skladbou (zastoupení cílových dřevin alespoň ze 30%) je upřednostňována přirozená obnova.

V bučinách a doubravách, resp. v jiných listnatých porostech s přírodě blízkou druhovou skladbou hospodářský způsob podrostní v kombinaci s účelovým výběrem, případně ve smíšených porostech i hospodářský způsob násečný, s důsledným plocením obnovovaných ploch.

Borové porosty na odpovídajících stanovištích je možno obnovovat v místech s předpokladem přirozené obnovy krátkodobými clonnými sečemi s rychlým postupem s ponecháváním nepoškozených perspektivních bukových a dubových podrostů a borových výstavků (viz „Rámcové směrnice hospodaření“). Na plochách s hlubokou vrstvou surového humusu je nutná příprava půdy nakopáváním. V porostech s předpokládanou nedostatečnou přirozenou obnovou možno použít i holoseče zpravidla do 0,7 ha (pokud možno s ponecháním výstavků listnáčů).

V porostech s druhovou skladbou neodpovídající typologii použít i holoseče zpravidla do 0,7 ha při zohlednění geomorfologie terénu a kratší obmýti (viz „Rámcové směrnice hospodaření“).

#### Ochranné podmínky a omezení

- omezení plynoucí z §26 odst. 1 a 3 zákona 114/1992 Sb.
- omezení velikosti holé seče zpravidla do 0,7 ha (nad 0,7 ha po dohodě s SCHKO)

#### Ovlivnění lesního hospodaření ze strany SCHKO

- podpora přirozeného zmlazení zejména melioračních a zpevňujících dřevin
- zvýšení podílu melioračních a zpevňujících dřevin nikoliv paušálně, ale podle konkrétních porostních podmínek (spolupráce s revírníky na obnovních projektech)

#### Finanční kompenzace

- kompenzace prokazatelných vícenákladů ze strany SCHKO (ochrana melioračních a zpevňujících dřevin, rozdíl nákladů při zalesňování melioračními a zpevňujícími dřevinami nad% stanovené vyhláškou č.83/1996 Sb.)
- podpora přirozené obnovy (plocení náletu melioračních a zpevňujících dřevin, nakopávání půdy)
- sběr osiva ze stojících stromů

## **III. zóna**

Opatření vycházejí z předpisů - lesní hospodářský plán (resp. i lesní hospodářská osnova). Jedná se většinou o lesy hospodářské, pouze s vymezeným územním systémem ekologické stability, s event. enklávami lesů ochranných. Ve skladebných prvcích územního systému ekologické stability (lokální biocentra) a ve fragmentech přírodě blízkých lesů („prvky dochovaného přírodního prostředí“) je třeba dodržovat hospodářské zásady vycházející z požadavků kladených na I., resp. II. zónu. Na ostatní ploše je vhodné v rámci zákonného limitu melioračních dřevin preferovat dřeviny místní provenience a podporovat přirozenou obnovu vtroušených listnáčů.



V hospodářských lesích je možno hospodařit maloplošně - náseky i holosečemi. SCHKO bude podporovat zvýšení podílu melioračních a zpevňujících dřevin nad procento stanovené v příloze 3 vyhlášky MZE č. 83/1996 Sb. v každém obnovovaném porostu.

**V prvcích územního systému ekologické stability (ÚSES) se bude postupovat obdobně jako ve II. zóně.**

#### Ochranné podmínky a omezení

- omezení plynoucí z §26 odst. 1 zákona 114/1992 Sb.

#### Ovlivnění lesního hospodaření ze strany SCHKO

- podpora přirozeného zmlazení zejména melioračních a zpevňujících dřevin
- případně zvýšení podílu melioračních a zpevňujících dřevin nikoliv paušálně, ale podle konkrétních porostních podmínek (spolupráce s revírníky na obnovních projektech)

#### Finanční kompenzace

- kompenzace prokazatelných vícenákladů v případě nadstandartních opatření výslovně požadovaných SCHKO a dohodnutých s revírníkem (ochrana melioračních a zpevňujících dřevin, rozdíl nákladů při zalesňování melioračními a zpevňujícími dřevinami nad% stanovené vyhláškou č.83/1996 Sb.)
- sběr osiva ze stojících stromů

Při obnově jedné porostní skupiny více nespojitými sečemi je **nutno po dohodě lesního hospodáře a SCHKO při zalesňování rozdělit vysazované meliorační a zpevňující dřeviny na všechny seče** v rámci obnovované porostní skupiny (platí pro I. a II. zónu).

V případě velmi obtížné přístupnosti, přírodě blízké porostní skladby a vysoké nerentabilnosti používání technických pomůcek (lanovky), lze tyto porosty (vesměs lesy ochranné) bez obav o jejich osud ponechat vývoji bez hospodářských zásahů, případně pouze se zdravotním výběrem.

### 3.6.3 Obecné zásady výchovy porostů

Výchova porostů bude směřovat k maximální druhové, věkové, výškové i prostorové diferenciaci přiměřené danému typu stanoviště. Tento požadavek je zásadní zejména v porostech I. zóny, dále pak v porostech náležejících do biocenter územního systému ekologické stability, perspektivně ve II. zóně a ve III. zóně.

V případě, že je v porostu přimíšena některá z **geograficky nepůvodních dřevin** (např.: borovice vejmutovka, dub červený, akát, modřín, douglaska), je nezbytné ji v rámci výchovných zásahů **intenzivně odstraňovat**.

Při výchově je nutno přihlídnout k nárokům jednotlivých dřevin.

#### Borovice

Prořezávky:

Borovice vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět.

Probírky:

Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.

### Smrk

Prořezávky:

Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni.

Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění mají obzvláště velký význam na podmáčených stanovištích.

Probírky:

Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovňovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných.

Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýti (např. i výplňová bříza). Smrk může mít krycí a výplňovou funkci

### Jedle bělokorá

Prořezávky:

Prořezávkou uvolňujeme úrovňové i kvalitní předrůstavé jedle s cílem vytvoření hlubokých pravidelných korun. Z nadúrovně odstraňujeme pouze vysloveně tvarově nevhodné či poškozené jedince, z úrovně jen jedle s nevyvinutými korunami.

V místech snadno přístupných (u cest) je možný částečný ořez bočních větví z důvodu změny habitu jedince a snížení atraktivnosti jako vánočního stromku.

Podúrovňové jedle se netěží, ponechávají se k udržování vhodného mikroklimatu.

Probírky:

Probírkou jsou odstraňovány pouze silně poškozené nebo odumřelé jedle. Jednotlivé stromy se uvolňují v úrovni tak, aby vytvářely hlubokou pravidelnou korunu a zvyšovala se jejich životnost a odolnost.

### Buk

Prořezávky:

Buk jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Ve smíšených porostech podporovat buk na úkor výplňových dřevin.

Probírky:

Odstranění tvarově a zdravotně nevhodných buků v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje.

V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovňový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.

Odumřelé jedince je vhodné ponechat v porostech jako doupné stromy.

### Dub

Prořezávky:

Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat.

Včasné a důsledné odstraňování výmladků a „plevelných dřevin“.

Probírky:

Dub vychovávat úrovňovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.

Odumřelé jedince je vhodné ponechat v porostech jako doupné stromy.

### Jasan

Prořezávky:

Jasan vyžaduje kladný úrovňový výběr již ve stadiu mlazin.

Probírky:

Probírky se provádí v úrovni kladným výběrem cílových stromů.

Na stanovištích vhodných pro zdárný růst dubu je vhodné jasan částečně redukovat ve prospěch dubu.

Olše

Prořezávky:

Prořezávky se realizují negativním výběrem nekvalitních jedinců.

Probírky:

Probírky zvláště po 40. roce se provádí velmi silným kladným výběrem v úrovni.

Rozpadající se olšiny na podmačených stanovištích netěžit, možno kopečková výsadba (podsadba).

Bříza

Tato pomocná dřevina se vychovává kladným výběrem kvalitní břízy neškodící cílovým dřevinám.

**Cíle výchovy:**

Ve stávajících porostech se výchovnými zásahy (viz „Rámcové směrnice hospodaření“) sleduje především udržení, resp. zvyšování druhové četnosti (biologické diverzity), zvyšování strukturalizace porostů - druhové, výškové, věkové i tloušťkové - při současném uplatňování zdravotního a kvalitativního principu.

Již od nejtělejšího mládí je nutno podporovat vtroušené dřeviny především v monokulturách, a to nejen dřeviny cílové (buk, dub, javor mlč i klen, jedle bělokorá, ...), ale i doplňkové (jeřáb břek, třešeň, hrušeň, babyka, tis, jeřáb ptačí a pod.), jejichž ekonomický význam by se měl podřídit hledisku stabilizačnímu a diverzifikačnímu.

Uvedenými výchovnými zásahy převážně úroňovými se kromě maximální biodiverzity a ochrany lesní půdy dosáhne i přechodu od horizontálního zápoje k vertikálnímu, nebo alespoň odstupňovanému zápoji a tím i větší délky korun stromů. To zvyšuje statickou, ale i ekologickou stabilitu lesního ekosystému (schopnost lesního ekosystému uchovávat se v podmínkách působení vnějších faktorů vnitřními autoregulačními mechanismy anebo se vracet po narušení k původnímu stavu) a umožňuje vytvořit vhodné růstové podmínky většímu počtu dřevin, ostatních rostlin i živočichů.

Při výchově je třeba využívat pro porost přirozeného jevu vzniku skupin. A to nejen z ekologických hledisek, ale i s ohledem na produkční efekt. Je proto smysluplnější upustit od úsilí o pravidelné rozmístění stromů, spojené zpravidla s odstraněním přírůstavých stromů ve skupině, a respektovat a podporovat skupinovitě uspořádání tím, že se provádí pouze nejnútnejší úprava těchto víceméně přirozeně vznikajících skupin (těžbou méně přírůstavých jedinců) - tzv. skupinovitá probírka. Nutné je preferovat zásadu: „Kvalita má bezpodmínečně přednost před rozestupem“. Probírka je o to méně účinnější, oč později se s ní začne [cit: Poleno (1997): Trvale udržitelné obhospodařování lesů, MLVH].

### 3.6.4 Protierozní opatření, meliorace, lesní cesty

Eroze je problém zejména svažitéch terénů v místech, kde v následku holosečného lesního hospodaření vznikla plocha bez vegetace či s omezenou vegetací narušenou těžbou.

**Cíl:**

- předcházet plošné erozi minimalizací pasek na svažitéch terénech a zalesňovat s maximálním využitím přirozené obnovy, minimalizováním rozrušování drnu a ponecháváním podrostu na pasekách
- při těžbě ve strmých svazích využití lanovek s plným závěsem, aby nedošlo k vytvoření rýhy
- neodvodňovat zamokřené plochy, pro umožnění zalesňování omezení na biologické metody (výsadba dřevin s vysokou transpirací + vyvýšená sadba)
- zpřístupnění lesa řešit rekonstrukcí původní cestní sítě; výstavbu nových cest v postranních roklích nerealizovat, jejich zpřístupnění řešit pomístním zpevněním přibližovacích linek
- úpravu cestní sítě provádět pokud možno tak, aby nedocházelo k soustředěnému odtoku vody; nepoužívat kamenivo zásadně odlišné od podloží, použití minerálního betonu

- zvážit i netradiční možnosti, jako dopravu dříví po zamrzlém rybníce, případně i plavení dříví (rybník Nebák a jeho nepřístupné okolní stráně), dočasné zpevnění povrchu pomocí kůry či štěpky a použití mobilních dřevěných rohoží
- směřovat soustředování dříví k využívání lehké a šetrné mechanizace (železná koně, lanovky), resp. využívat koně zejména na exponovaných stanovištích

### 3.6.5 Ostatní problémy

#### Žehrovská obora

Jde o oboru s chovem muflona a daňka. Přirozené zmlazení je velmi ohroženo (plotit celé porostní skupiny). Pro minimalizaci dalších škod například loupáním nepřekračovat normované stavy zvěře a výživu zvěře podpořit příkrmováním. Nebezpečím pro okolní porosty je únik zvěře v důsledku poškození oborního plotu turisty a houbaři, proto je nezbytné zvýšit kontrolu plotu v celé délce.

#### **Cíl:**

- pro minimalizaci dalších škod například loupáním nepřekračovat normované stavy zvěře a výživu zvěře podpořit příkrmováním.
- zamezit úniku zvěře mimo oboru, pravidelnou údržbou oplocení

#### Arboretum Bukovina

Zdravotní stav některých dřevin pocházejících z období založení arboreta (1860-64) přestává být uspokojivý a je nutno přistoupit k radikálnímu řešení. V roce 2000 byla provedena jeho rekonstrukce a plánují se další výsadby.

#### **Cíl:**

- pravidelná údržba a ošetřování dřevin a travního porostu
- celková koncepční odborná rekonstrukce celého areálu včetně objektu altánu
- využití altánu jako informačního střediska

#### Semenné plantáže

Stávající semenné plantáže exotů (douglaska tisolistá, jedle obrovská, atd.) jsou na Bukovině a na Valdštejně.

#### **Cíl:**

- zrušit semenné plantáže exotů a na jejich místě obnovit druhově pestrá luční společenstva
- plochu IUFRO (mezinárodní lesnická výzkumná plocha) na Bukovině je vhodně intenzivně rozvolnit a perspektivně zakomponovat do areálu arboreta, alternativně změnit do původní podoby lučních společenstev

#### Výsadby exotů

Výsadby douglasky tisolisté, jedle obrovské z přelomu 19. a 20. století (doplňk lesní estetiky), které nebyly realizovány ve velkém rozsahu vzhledem ke skutečnosti, že v Českém ráji téměř nezmlazují, možno ponechat na dožití. Novější výsadby jedle obrovské (u vyhlídky na Lvíčka, u parkoviště pod Valdštejnem, Valdštejn - II. zóna, Trosky - I. zóna) jsou již rozsahu většího a další nejsou přípustné. Nejproblematictější dřevinou je borovice vejmutovka, jejíž plodnost začíná již v ranném mládí a expanduje do svého okolí. V borových porostech často tvoří neprostupný podrost. I v případě obnovy takového porostu holosečí se však prosazuje proti výsadbám cílových dřevin díky zásobě semen v půdě. Dalšími problematickými dřevinami jsou dub červený a akát. Obě dřeviny se vcelku úspěšně šíří, dub červený pouze generativně a akát vegetativně i generativně.

**Cíl:**

- výsadby exotů ponechat na dožití; dále nevysazovat
- vejmutovku z porostů odstraňovat v rámci prořezávek a probírek
- u mýtních vejmutovkových porostů a porostů se zastoupením vejmutovky docílit co nejrychlejší obnovy porostu a do porostů přednostně umísťovat obnovní seče; v takových porostech SCHKO podpoří mýtní úmyslné těžby do 80 let
- dub červený a akát z porostů intenzivně odstraňovat mechanicky; u akátu je k úplné likvidaci nutno použít i chemické prostředky dle Seznamu povolených chemických prostředků
- zamezení přirozené obnovy nepůvodních druhů, zvláště invazních dřevin

**Odtěžování autochtonních porostů**

Je nutné zabránit likvidaci tohoto nejcennějšího zdroje obnovy porostů formou zařazení těchto ploch do sítě maloplošných chráněných území, územního systému ekologické stability či přechodně chráněných ploch (jizerská borovice lesní na Prachovně, jedle bělokorá u Sedmihorek - přírodní rezervace Hruboskalsko, jedle bělokorá - přírodní rezervace Prachovské skály a na Střelečské hůře, buk lesní - přírodní rezervace Bučiny u Rakous a Na hranicích) a zejména následným dodržováním ochranných podmínek.

**Cíl:**

- zachování autochtonních porostů
- podpora a ochrana přirozeného zmlazování autochtonních porostů
- vyhlášení PCHP Střelečská hůra za účelem ochrany autochtonního porostu jedle bělokoré
- odstranění mufloní zvěře

## 3.7 Péče o nelesní ekosystémy

### 3.7.1 Přehled o půdním fondu

V CHKO Český ráj je plocha zemědělské půdy 51,5% veškeré výměry CHKO. Rozlohy uvedené v této kapitole byly vypočítány z vrstvy využití území v ZABAGED1.

**Půdní charakteristiky**

V oblasti je 5% těžkých půd, 8% lehkých půd a 87% středních půd. Půdotvorným substrátem jsou zvětraliny kvádrových pískovců a slínovců, šterkopískové terasy a především pokryvy odvápněných sprašových hlín. Dále se jedná o půdy na nevápnitých nivních uloženinách a svahovinách kvádrových pískovců. Půdy jsou převážně písčitohlinité, hlinitopísčité a hlinité. Půdy jsou hluboké, s humozním horizontem mocnějším, než je hloubka orby. Zásobenost půdy minerálními látkami je na střední úrovni. Jsou zde zastoupeny dvě zemědělské výrobní oblasti:

- Bramborářská v severní a západní části CHKO
- Řepářská v jižní a východní části CHKO

**Identifikační údaje, přehled o půdním fondu podle jednotlivých zón****Výměra zemědělské půdy v CHKO Český ráj**

|                | km <sup>2</sup> | % rozlohy CHKO |
|----------------|-----------------|----------------|
| Orná půda      | 45,85           | 25,2           |
| Sady a zahrady | 15,31           | 8,4            |
| Louky          | 32,52           | 17,9           |
| Celkem         | 93,69           | 51,5           |

**I. zóna**

Na území I. zóny se nacházejí zejména mokřadní louky, extenzivní pastviny, teplomilné trávníky a vzácný stepní porost.

**Cíl:**

- zachování podmínek stanoviště a druhové rozmanitosti zabezpečením základního managementu prioritně na lokalitách:
  - mokřadní louky - PR Podtrosecká údolí, PR Údolí Plakánek, PP Oborská louka, PP Rybník Vražda, PP Libunecké rašeliniště, PP Vústra, louky u Komárovského rybníka
  - pastviny a stepní porosty - PP Meziluží, PCHP Jivina, PR Příhrazské skály (Hrada, Mužský), NPP Kozákov

**II. zóna**

Na území II. zóny se nacházejí louky a pastviny, opuštěné maloplošné historické sady, opuštěné kulturní louky.

**Cíl:**

- zachování podmínek stanoviště a druhové rozmanitosti zabezpečením základního managementu prioritně na lokalitách:
  - mokřadní louky - údolí Javorky, Libuňky, Žehrovky, Klenice, Vazoveckého potoka a Jizery, louky u Komárovského rybníka
  - mezofilní ovsíkové louky v lesních enklávách - Hruboskalsko, Příhrazské skály, na Hamštejském hřebeni, teplomilné trávníky v Podloučkách, na PCHP Fialník a PCHP Voštěp
  - kulturní louky - Záborčí

**III. zóna**

Ve III. zóně je většina zemědělské půdy: kulturní louky a pastviny, maloplošné sady, zahrady, fragmenty luk uvnitř sídel a větší část orné půdy. V tomto území je vyhlášena většina PCHP.

**Cíl:**

- zachování podmínek stanoviště a druhové rozmanitosti zabezpečením základního managementu prioritně na lokalitách PCHP
- zadržení vody v krajině a zamezení eroze na orné půdě realizací protierozních opatření (zatravnění a převod na druhově bohaté louky), zejména na svažitých pozemcích v povodí Klenice a Žehrovky

**IV. zóna**

Ve čtvrté zóně jsou drobné louky, zahrady a sady v zastavěných územích sídel. V tomto území je vyhlášena část PCHP.

**Cíl:**

- zachování podmínek stanoviště a druhové rozmanitosti zabezpečením základního managementu na lokalitách PCHP

## 3.7.2 Typy managementu lučních společenstev a trávníků

Seznam rostlinných společenstev vyskytujících se na území CHKO Český ráj je obsažen v rozborové části Plánu péče. Management lučních společenstev je rozpracován pro syntaxonomickou úroveň svazů.

Zpracováno podle Péče o chráněná území I. Nelesní společenstva (Petříček a kol. 1999).

### Minerotrofní rašeliniště

sv. *Caricion davallianae*

#### Ohrožení

- umělý nebo přirozený pokles hladiny spodní vody
- vzrůstající trofie podzemních a povrchových vod
- zrychlení sukcesní tendence k zarůstání expanzivními vlhkomilnými dřevinami, zánik světlomilných druhů
- změna využívání ploch (zalesnění, rozorání, zaplavení)
- silné narušování černou a spárkatou zvěří

#### Základní zásady managementu

- udržení vodního režimu a trofie, zpomalení přirozených sukcesních trendů

#### Asanační management

- obnova vodního režimu za současné kontroly trofie vody a zachování stávající vrchní vrstvy rašeliny

#### Regulační management

- vytrhávání náletových dřevin, kácení vzrostlých dřevin a jejich odstranění mimo rašeliniště
- kosení a odstranění pokosené biomasy
- oplocení (ochrana před zvěří)

### Bezkolencové louky

sv. *Molinion*

#### Ohrožení

- přerušení péče a následné převládnutí bezkolence nebo metlice trsnaté a zarůstání náletem dřevin (zejména vrby a olše)
- odvodňování, přehnojování a přeměna na ornou půdu

#### Asanační management

- odstranit stařinu a nálet
- obnovit předjarní přemokřování půdního profilu
- přebujelé trsy bezkolence kosit před květem (červenec, srpen)

#### Regulační management

- kosit jednou za 1-2 (3) roky
- uplatňovat fázovou seč u porostů s kosatcem sibiřským (*Iris sibirica*)

### Pcháčové louky

sv. *Calthion*

#### Ohrožení

- odvodnění
- ponechání bez péče - přeměna na lada s tužebníkem

#### Asanační management

- mírně degradovaná lada lze převést na pcháčové louky pouhým obnovením seče
- možné také mírné přihnojení kompostem a přísev odrolky z pozdního sena z druhově bohatších luk
- u porostů s mohutnými trsy ostřice trsnatá (*Carex cespitosa*) - odfrézování drnů

#### Regulační management

- kosení 1-2 x ročně, biomasu sklídit (zbytky podporují zamokřování)
- tužebníková lada kosit jednou za 5-7 let (jinak zarůstání dřevinami a chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*))

### **Psárkové louky**

sv. *Alopecurion*

#### Ohrožení

- regulace toků a následné meliorace nivy

#### Asanační management

- regenerace z vysokobylinných lad obnovením seči
- proces dosycování dalšími druhy (mimo psárku (*Alopecurus*)) lze urychlit přisevem

#### Regulační management

- min. 2x ročně kosit a sklízet

### **Ovsíkové louky**

sv. *Arrhenatherion*

#### Ohrožení

- rychlá degradace po přerušení obhospodařování, zarůstání ovsíkem, pcháčem rolním, kopřivou, třtinou křovištní a ostružiníky, posléze invaze křovin (zejména trnky a růže)
- likvidace orbou, přehnojení, dosev kulturních trav hybridního původu
- prodej na stavební parcely

#### Asanační management

- odstranění stařiny, seč 3-4 x během jednoho roku
- dosycení druhového bohatství odrolky sena z pozdní seče nebo přisevem druhově bohatou směsí

#### Regulační management

- pravidelná sklizeň 2 x do roka (min. 1 x)
- hnojení a vápnění možné

### **Poháňkové pastviny**

sv. *Cynosurion*

#### Ohrožení

- přeměna na jiné kultury
- přerušení hospodaření
- příliš intenzivní vypásání

#### Asanační management

- obnova degradovaných porostů pouhým obnovením pastvy není možná
- nutná radikální rekultivace a dosev žádoucích druhů

#### Regulační management

- extenzivní pastva a dosekávání nedopasků

### **Otevřené trávníky písčin**

sv. *Corynephorion canescentis*

#### Ohrožení

- jedná se o potenciální lesní stanoviště, výskyt velmi vzácný
- zalesnění borovicí a akátem
- zarůstání náletovými dřevinami
- těžba písku



- eutrofizace z okolí - hnojení a imise; zarůstání třtinou křovištní (*Calamagrostis epigeios*)

#### Regulační management

- udržování bezlesí a působení proti stabilizaci pohyblivých písčitých vrstev
- občasné mechanické narušování povrchu

### **Trávníky primitivních půd**

sv. *Hyperico perforati* - *Scleranthion perennis*

#### Ohrožení

- ruderalizace
- zvyšování trofie (společenstva podmíněna oligotrofností substrátu)
- zastínění a konkurence statnějších bylin
- výsadby nepůvodních dřevin (akát, borovice černá)

#### Regulační management

- bránit zarůstání křovinami - opt. pastva koz

### **Xerothermní trávníky**

sv. *Festucion valesiacae*

#### Ohrožení

- absence pastvy
- atmosférické srážky s vyšším obsahem dusíku a síry
- společenstva na silikátových horninách jsou méně stabilní vůči invazím než na vápencích

#### Asanační management

- postupné odstraňování křovin
- dosev autocht. materiálem možný ale problematický
- otevření meziprostoru pastvou nebo ohněm

#### Regulační management

- obnovení regulované pastvy smíšeného stáda ovcí a koz

### **Semixerothermní trávníky**

sv. *Bromion erecti*

#### Ohrožení

- zarůstání křovinami a expanze třtinou křovištní (*Calamagrostis epigeios*)
- umělé zalesňování borovicí nebo akátem

#### Asanační management

- postupné odstraňování křovin
- dosev regionální směsí

#### Regulační management

- výhodnější kosení (podporuje dominanci sveřepu), pastva možná (podporuje dominanci válečky), u porostů s orchiděmi první seč a pastva až v druhé polovině léta

## **3.7.3 Obnova druhově bohatých luk**

Od roku 1997 probíhá ve spolupráci s ZO ČSOP Křižánky projekt „Obnova květnatých luk“ na lokalitě u rybníku Krčák. V rámci útlumových zemědělských programů a protierozních opatření bude potřeba zatravnovat ornou půdu, vytvářet travnaté okraje a pásy. Pro Český ráj existuje regionální osivo produkované na pozemcích firmy Planta naturalis v Markvarticích u Sobotky.

**Cíl:**

- zvyšování ekologické stability zemědělské krajiny a biologické rozmanitosti obnovou druhově bohatých luk regionálním osivem planých druhů rostlin

### 3.7.4 Pastva hospodářských zvířat

Radikální snížení stavů chovaných zvířat, omezení pastvy a posléze i produkce nevyužitelných přebytků sena v 90-tých letech 20. století vedly k zarůstání luk a pastvin nežádoucími plevele, expanzivními druhy a náletem keřů a stromů. Od konce 20. století dochází k obnově a oživení pastevní činnosti.

Při využívání pastvy jako prostředku k provádění managementových opatření je důležité rozlišovat 2 základní skupiny lokalit dle cílových požadavků.

#### A. Louky a pastviny bez výskytu chráněných a ohrožených druhů a společenstev

Lokalita může být součástí některé ze zón ochrany přírody, nicméně nejsou zahrnuty do sítě maloplošných ZCHÚ. Zde pastva jako managementové opatření slouží zejména k zachování charakteru krajinného rázu a podmínky pastvy je možno ve značné míře přizpůsobit potřebám zvířat a chovu. Nežádoucí je pouze devastace pastviny nadměrným zatížením a ponechávání nedopasků vedoucí k šíření pastevních plevelů.

#### B. Louky a pastviny na území maloplošných ZCHÚ

Zde jsou prioritní požadavky ochrany přírody a veškerý management se musí přizpůsobit nárokům zvláště chráněných druhů rostlin eventuelně živočichů nebo celých společenstev. Je zřejmé, že pastva na těchto lokalitách nemusí být z hlediska potřeb zvířat optimální. Zcela jednoznačně jsou zde určité časové a technologické limity. Kompenzací ze strany státu jsou v tomto případě poskytnuté finanční prostředky z dotačních titulů Ministerstva životního prostředí.

Na lokalitách s výskytem orchidejí (čeleď *Orchidaceae*) je pastva možná až po jejich odkvětu a vytvoření semen, což znamená, že zvířata budou muset spásat starší porost. U lokalit s výskytem zástupců čeledi hořcovitých (čeleď *Gentianaceae*) nebo hvězdnicovitých (čeleď *Asteraceae*) je možné rychlé přepasení v začátku pastevní sezóny a naopak v pozdním létě, či na podzim je nepřijatelné.

Pasením dochází k přeměně rostlinných společenstev, ke změně druhového složení a struktury. Např. ovsíkové, nebo i sušší pcháčové louky se spásáním poměrně rychle (během 3-4 let) posouvají ke společenstvům poháňkových pastvin. Je nutné důkladně zvážit, zda je v konkrétní lokalitě tento posun celého společenstva žádoucí nebo akceptovatelný, nebo naopak. K dalším faktorům, které je potřeba vzít do úvahy patří charakteristika terénu a způsob, jakým jednotlivé druhy zvířat pastvinu vypasou. Sumarizace všech faktorů vyústí v stanovení optimálního zatížení pastviny.

**Cíl:**

- využití pastvy jako prostředku k zachování charakteru krajinného rázu - mozaikovitosti krajiny
- využití pastvy jako managementového prostředku k zachování nelesních rostlinných společenstev a populací zvláště chráněných druhů, které jsou na ně vázány

## 3.7.5 Obecné principy hospodaření v zónách a v prvcích ÚSES

### I. zóna

U luk, které jsou v I. zóně a jsou zároveň v přírodních rezervacích a přírodních památkách se hospodaření řídí plány péče pro jednotlivá ZCHÚ.

Ostatní louky v navržených ZCHÚ je potřebné sekat alespoň 1x ročně a případně vyřezat nálet dřevin a následně odstranit pokosenou hmotu z lokality, nebo šetrně pást. Omezení pro obhospodařování vyplývají ze schválených i připravovaných plánů péče o ZCHÚ.

#### Prostředky na udržování luk v I. zóně:

- z vlastních prostředků vlastníků a nájemců
- příspěvek vlastníků, případně nájemců z programů vlády pro daný rok
- z Programu péče o krajinu MŽP ČR

### II. zóna

Obecně je potřebné kosit nebo pást louky alespoň 1x ročně, nutné je odstranění hmoty.

#### Prostředky na udržování trvalých travních ploch ve II. zóně:

- z vlastních prostředků vlastníků a nájemců
- příspěvek vlastníků, případně nájemců z programů vlády pro daný rok
- z Programu péče o krajinu MŽP ČR

#### Zalesňování trvalých travních ploch nelze povolit v případě:

- výskytu chráněných druhů
- druhově bohaté louky
- narušení krajinného rázu

Ostatní omezení pro zemědělské pozemky ve II. zóně vyplývají ze zákona.

### III. a IV. zóna

#### Prostředky na udržování trvalých travních ploch ve III. zóně:

- z vlastních prostředků vlastníků a nájemců
- příspěvek vlastníků, případně nájemců z programů vlády pro daný rok
- z Programu péče o krajinu MŽP ČR

#### Objekty zemědělské výroby

- přednostné využívání stávajících objektů; při výstavbě nových staveb pro živočišnou výrobu posoudit ekologickou únosnost území, hygienické normy, zatížení VDJ/ha, využití technologií šetrných k ŽP, krajinný ráz

#### Doba a rozsah pastvy

- pastva bude prováděna tak, aby nedošlo k eroznímu ohrožení pozemků, v návaznosti na počasí, svažitosť a zamokření plochy

#### Ošetřování trvalých travních ploch

- hnojení kejdou a močůvkou je možné po vydání rozhodnutí vodohospodářského orgánu se souhlasem SCHKO; při zakládání nových trvalých travních ploch na orné půdě použít druhově bohatou směs regionálního osiva

#### Zalesňování trvalých travních ploch nelze povolit v případě:

- výskytu chráněných druhů
- existence druhově bohaté louky

- narušení krajinného rázu

#### Protierozní opatření

- pozemky ohrožené erozí zatravnit zejména u potoků a na okrajích roklí, na mírnějších svazích zřídit travnaté pásy o min. šířce 50 m
- upravit osevní postupy (omezit pěstovat kukuřice a okopanin)
- komplexní řešení eroze v návaznosti na pozemkové úpravy

#### Velkoplošné sady

Stávající intenzivní velkoplošné sady nechat dožít.

- rybízové plantáže na Prašivci max. 10 let
- švestkové sady v Troskovicích 10-15 let
- třešňové sady na Mužském 15-30 let
- ovocné sady kolem Besedic 15-30 let

#### Nové sady:

- zhodnocení umístění zejména z hlediska krajinného rázu a erozního ohrožení
- bez oplocení

#### Hnojení

- preference hnojení organickými hnojivy

#### Meliorace

- neobnovovat staré a nebudovat nové meliorační systémy

#### Energetické plodiny

Prozatím v CHKO nepěstované, ale do budoucna možný trend. Možné pouze na orné půdě (mimo I. a II. zónu) s ohledem na zachování charakteru krajinného rázu.

- jednoleté byliny - nutné zabezpečení před šířením do okolních porostů (včasná sklizeň před vysemeněním).
- víceleté byliny a dřeviny - možné vysévat, nebo vysazovat pouze domácí druhy

### 3.7.6. Realizace horizontálního plánu rozvoje venkova ČR

Jedná se o program ministerstva zemědělství na základě implementace směrnic Evropské unie. Plán péče o CHKO Český ráj vychází z verze schválené Vládou ČR dne 17. 7. 2003.

Území CHKO se bude dotýkat především dotační program pro oblasti s environmentálními omezeními a okrajově méně příznivé oblasti (kategorie S).

#### **Kritéria pro stanovení méně příznivých oblastí a oblastí s environmentálními omezeními**

##### **A) Méně příznivé oblasti**

Na základě kritérií daných Nařízením Rady (ES) č. 1257/1999 a s přihlédnutím k přírodním, ekonomickým a demografickým podmínkám v České republice byla stanovena následující kritéria pro vymezení méně příznivých oblastí:

**Horské oblasti (značení H)** - stanovené dle čl. 18 Nařízení Rady (ES) č. 1257/1999

Pro vymezení horských oblastí byla použita následující kritéria na úrovni obce:

- průměrná nadmořská výška území obce větší nebo rovna 600 m n. m.
- nebo průměrná nadmořská výška území obce větší nebo rovna 500 a menší než 600 m n. m. a zároveň sklonitost nad 7° (12,3%) na ploše větší než 50% výměry zemědělské půdy v obci.

**Ostatní méně příznivé oblasti (ostatní LFA, značení O) - stanovené dle čl. 19 Nařízení Rady (ES) č. 1257/1999**

Ostatní méně příznivé oblasti jsou ucelená území, která zároveň splňují všechna tato kritéria: v rámci okresu (NUTS IV):

- průměrná výnosnost zemědělské půdy nižší než 34 bodů (80% průměru ČR)

v rámci kraje (NUTS III):

- hustota obyvatel menší než 75 obyvatel na km<sup>2</sup>
- podíl pracovníků v zemědělství, lesnictví a rybolovu na ekonomicky aktivním obyvatelstvu větší než 6%

**Oblasti se specifickými omezeními (značení S) - stanovené dle čl. 20 Nařízení Rady (ES) č. 1257/1999**

Ucelená území v rámci okresu přiléhající k horským oblastem na severozápadě a východě ČR, s průměrnou výnosností půdy nižší než 34 bodů. Zemědělství v těchto příhraničních oblastech má dlouhodobě specifické postavení v rámci ČR a je nezbytné jej zde podporovat pro udržení a obnovení kulturního rázu krajiny, jako rekreační zázemí měst a rozvoj turistiky.

Jednotlivá území s výnosností půdy nižší než 34 bodů uvnitř příznivých (nezařazených) oblastí.

**B) Oblasti s environmentálními omezeními (značení E) - stanovené dle čl. 16 Nařízení Rady (ES) č. 1257/1999**

Legislativní proces zakotvující vymezení území s environmentálními omezeními v rámci NATURA 2000 bude dokončen nejpozději do vstupu ČR do EU, kdy budou směrnice 79/409/EHS a 92/43/EHS transponovány do vnitrostátního právního řádu v rámci novely zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, která vstoupí v platnost v roce 2004. Příslušné tabulky shody, harmonogram legislativních kroků, implementační plán a návrh oblastí ochrany ptactva bude předán EK společně s HRDP.

Vzhledem k technicky náročnému procesu vymezení území dle směrnice 92/43/EHS ČR předpokládá, že k 1.5.2004 předá EK návrh Národního seznamu lokalit významných pro společenství a kompletní vymezení soustavy NATURA 2000 dokončí do roku 2006.

ČR předpokládá vymezení oblastí ochrany ptactva k termínu přístupu ČR do EU.

Vzhledem k vysoké hustotě národních parků a chráněných krajinných oblastí v ČR vymezených dle aktuálního znění zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, se předpokládá široký překryv se stanovišti vymezenými dle NATURA 2000. Z dosavadních analýz vyplývá, že vymezení oblastí ochrany ptactva se překrývá ze 60% s I. zónou NP a CHKO, a společně s lokalitami dle Národního seznamu lokalit významných pro společenství se pak jedná o překryv blízký se 90-100%.

Ve světle výše uvedeného i vzhledem k tomu, že I. zóna NP a CHKO vymezených dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, by měla dle dosud provedených analýz překrývat území dle NATURA 2000, bude ČR, do navržení kompletního seznamu lokalit soustavy NATURA 2000 podporovat pouze lokality dle směrnice 79/409/EHS a 92/43/EHS v rámci I. zóny.

Kompenzace se vztahuje na zákaz hnojení v územních I. zóně NP a CHKO, který vyplývá z omezení ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (§17 odst. 1, §26 odst. 2). Omezení hnojení způsobuje výrazné snížení příjmů na travních porostech a z těchto důvodů je kompenzováno.

Méně příznivé oblasti a oblasti s environmentálními omezeními budou vymezeny z titulu zvláštního právního předpisu.

Na území CHKO bude žadatel muset splnit mimo jiné i tyto základní podmínky: Musí se zavázat dodržovat následující intenzitu chovu býložravců na veškerých jím obhospodařovaných zemědělských pozemcích :

Jedná-li se o hospodaření ve velkoplošných zvláště chráněných územích nebo v ochranných pásmech stanovených k ochraně vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti vodních zdrojů povrchových nebo podzemních vod určených pro zásobování pitnou vodou, vyrovnávací příspěvek se poskytne, jestliže intenzita chovu býložravců dosahuje v přepočtu na průměr za celý rok 0,2 až 1,0 dobytčí jednotky na 1 ha každého zemědělského pozemku obhospodařovaného žadatelem o vyrovnávací příspěvek v dané oblasti.

Na pozemcích v ochranných pásmech vodních zdrojů 1. stupně, v I. zónách CHKO a NP a v maloplošných zvláště chráněných územích, nemusí být dodržena žádná intenzita.

### **Agro-environmentální opatření**

Agro-environmentální opatření jsou navrhována ve shodě s Nařízením Rady (ES) č.1257/1999 článek 22, 23, 24 a s Nařízením Komise (ES) č. 445/2002.

Opatření má za úkol podpořit způsoby využití zemědělské půdy, které jsou v souladu s ochranou a zlepšením životního prostředí, krajiny a jejich vlastností. Dále podporuje zachování obhospodařovaných území vysoké přírodní hodnoty, přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti a údržbu krajiny.

### **Cíle opatření**

Vzhledem k výsledkům analytické části byla navržena následující podopatření, která budou řešit především:

- zrychlený odtok vody z krajiny
- problémy eroze půdy
- podporu ekologické stability krajiny
- zachování a zvýšení biologické různorodosti na zemědělsky využívané půdě

### **Popis opatření**

A. Podopatření: Ekologické zemědělství

B. Celofaremní podopatření

B1 Péče o ornou půdu - travnaté okraje

B2 Ošetřování travních porostů

C. Podopatření péče o krajinu

C1 Zatrávňování orné půdy

C2 Tvorba travnatých pásů na svažitéch půdách

C3 Pěstování meziplodin

C4 Trvale podmáčené louky a rašelinné louky

C5 Oplocení cenných lokalit na pastvinách

C6 Ptačí lokality na TP

C7 Údržba extenzivních sadů

C8 Rozptýlená zeleň

C9 Biopásy

Podopatření „Ekologické zemědělství“ je systém hospodaření šetrný k životnímu prostředí. Ekologické zemědělství je právně vymezeno zákonem č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a po věcné stránce je plně slučitelné s Nařízením Rady (ES) č. 2092/1991 a Nařízením Rady (ES) č. 1804/1999. Podopatření lze uplatňovat horizontálně na celém území ČR.

Zemědělci využívající „Celofaremní podopatření“ se zavazují, že popsany management v daných titulech bude uplatňován na celé výměře orné půdy, nebo travních porostů, které jsou zemědělským podnikem obhospodařovány.

Podopatření „Péče o krajinu“ je zaměřeno na ošetřování stanovišť se specifickými podmínkami a jednotlivé tituly jsou uplatňovány cíleně jen na části obhospodařovaných ploch zemědělského podniku.

„Zonální podopatření“ obsahují specifické tituly, které nelze uplatňovat horizontálně v celé ČR a jsou platné pouze v jasně vymezených územích chráněných krajinných oblastí.

## **Základní podmínky platné pro všechna podopatření a tituly**

Zemědělci se zaváží k plnění podmínek v určitém titulu na dobu pěti let.

Zemědělci musí hospodařit nejméně na 5 ha zemědělské půdy. Jedná-li se hospodaření pouze v územích národních parků nebo chráněných krajinných oblastech je požadovaná minimální výměra 2 ha. Jedná-li se o hospodaření v systému ekologického zemědělství, je požadována minimální výměra 1 ha, jde-li o pěstování zeleniny a speciálních bylin na orné půdě je požadována minimální výměra 0,5 ha a v případě trvalých kultur 0,25 ha.

### **Titul B1 Péče o ornou půdu - travnaté okraje**

#### **Cíle:**

Titul je aplikován na ornou půdu, a proto bude mít největší přínos v oblastech s nízkým podílem travních porostů. Tyto oblasti ztratily značnou část krajinných prvků, a tím i množství stanovišť volně žijících organismů. S přispěním vysokých dávek průmyslových hnojiv a prostředků na ochranu rostlin došlo v minulosti v závislosti na tomto vývoji k poklesu počtu druhů rostlin a zvířat vázaných na zemědělskou krajinu. Cílem tohoto titulu je zvýšit ekologickou stabilitu krajiny (poskytnout úkryt volně žijícím druhům), zvýšit biologickou rozmanitost organismů na zemědělských pozemcích a také snížit povrchový odtok vod vytvořením travnatých pásů na okrajích půdních bloků.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ekologické zemědělství, Tvorba travnatých pásů na svažitéch půdách, Pěstování meziplodin, Biopásy, Rozptýlená zeleň, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

Péče o ornou půdu - travnaté okraje není kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ošetřování travních porostů, Zatravnění orné půdy, Trvale podmáčené a rašelinné louky, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Ptačí lokality na TP, Údržba extenzivních sadů.

#### **Popis managementu**

Do titulu vstupuje celková výměra orné půdy v podniku.

Na každých 10 ha o.p. celkové rozlohy podniku budou vytvořeny travnaté pásy při krajích polí o minimální délce 100 m. Travnaté pásy budou široké 6 - 12 m.

Pásy budou zatravněny přednostně podél toků, vodních ploch, komunikací a při krajích lesů.

Travnatý pás bude vyset v prvním roce a ponechán na stejném místě po celou dobu závazku. Pro výsev bude použita travní směs s následujícími parametry: min. čtyři druhy rostlin, podíl žádné z nich nepřekročí 40%, doporučené travní druhy jsou kostřava červená, lipnice luční, bojínka luční, ovsík vyvýšený. První seč je nutno provést v termínu od 15.7. do 31.8..

Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. V prvním roce je možno pás kosit častěji. Mulčování pásů je vyloučeno. Je vyloučena aplikace hnojiv a pesticidů na pásy s výjimkou bodové aplikace herbicidů na omezování vytrvalých a invazních plevelů (zejména pcháče a šťovíku). Zemědělci hospodařící v systému ekologického zemědělství nesmí použít ani bodovou aplikaci herbicidů.

Na orné půdě nebude v jednom roce v průměru aplikováno více než 170 kg N/ha v čistých živinách.

Pásů se nesmí užívat k přejezdům ani jako souvratí.

#### **Agronomické předpoklady pro výpočet úhrad**

Pás v šíři 6 - 12 m představuje ztrátu produkce a také další náklady.

## **Titul B2 Ošetřování travních porostů**

### **Cíl:**

Cílem je podpořit a zachovat příznivou extenzifikaci na travních porostech využívaných pro zemědělskou produkci v rámci celého zemědělského podniku, které jsou ohroženy jak růstem intenzity hospodaření tak degradací v důsledku opouštění hospodaření. Současně je cílem zajistit údržbu kulturní krajiny zejména pastevním chovem zvířat a také podporu biologické různorodosti na cenných stanovištích.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ekologické zemědělství, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Rozptýlená zeleň.

Ošetřování travních porostů není kombinovatelné na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Zatravňování orné půdy, Tvorba travnatých pásů na svažitéch půdách, Pěstování mezipločin, Trvale podmáčené a rašelinné louky, Ptačí lokality na TP, Biopásky, Údržba extenzivních sadů, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

### **Koncept:**

Veškeré travní porosty obhospodařované zemědělcem budou zařazeny do zacílení jednotlivých závazků v tomto titulu. Celkové plochy travních porostů budou rozčleněny na pastviny a louky.

Samostatnými tituly, které mohou být využity na TP i mimo tzv. celofaremní přístup jsou „Trvale podmáčené louky a rašelinné louky“ a „Ptačí lokality na TP“. Tj. těchto titulů může, ale také nemusí využít zemědělec, který obhospodařuje travní porosty v rámci celofaremního přístupu. Může je využít i zemědělec, který se do celofaremního podopatření pro travní porosty nehlásí.

Pro **zacílení jednotlivých** závazků týkajících se travních porostů je třeba postupovat následovně:

Podmínkou pro vstup do tohoto titulu je minimální průměrná intenzita chovu všech býložravců v podniku 0,2 VDJ/ha travních porostů (určených pro luční a pastevní hospodaření).

Z celkových ploch travních porostů lze vyloučit tzv. neobdělávatelná místa běžnou technologií, tj. trvale podmáčené louky a rašelinné louky a také plochy které jsou označeny jako Ptačí lokality na TP. Jestliže tyto plochy zemědělec vyloučí z konceptu v tomto titulu, musí na nich uplatňovat dané tituly. (Za travní porosty se z hlediska zacílení tohoto titulu nepovažují travnaté pásy v rámci titulů: „Péče o ornou půdu - travnaté okraje“, „Tvorba travnatých pásů na svažitéch půdách“ a také plochy zatravněné z titulu „Zatravňování orné půdy“ po dobu trvání jejich závazku).

Ze zbylé plochy TP si zemědělec stanoví rozsah pastvin tak, aby byl schopen splnit podmínky vyplývající z odstavce 2.2. Popis managementu - pastviny. Zemědělec plochy určené k pastvě označí na mapě a vede o jejich využívání záznamy v pastevním deníku. Ostatní plochy TP jsou považovány za louky. V případě, že zemědělec nebude využívat pastevní hospodaření, označí veškeré zbylé plochy TP jako louky.

Na veškeré orné půdě zemědělského podniku nebude zemědělec v jednom roce aplikovat v průměru více než 170 kg N/ha v čistých živinách.

### **Popis managementu - louky**

#### **Popis managementu**

Aplikovat hnojiva maximálně do výše 40 kg N/ha, a to včetně hnojiv statkových.

Travní porost sekat minimálně dvakrát ročně (v odůvodnitelných případech sekat porost jedenkrát ročně). Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.



Mulčování poslední seče je možné pouze při menším objemu travní hmoty (souvislý travní porost není vyšší než 15 cm).

V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přísevem bez povolení orgánu ochrany přírody).

Na dílech půdních bloků které jsou uvnitř ZCHÚ, nebo více než z 50% svojí rozlohy zasahují do ZCHÚ lze nad rámec popisu managementu - louky využít následující rozšíření :

změna bodu 1.: Nehnojit

změna bodu 2.: Při první seči (provedena do 15.7.) nechá zemědělec na louce neposečené pásy o šířce 6-12 m. Neposečené pásy budou zaujímat 5 - 10% rozlohy daného půdního dílu a budou posečeny v druhé seči. Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

změna bodu 2.: Zemědělec provede první seč nejdříve po 15.7. Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Změna II. a III. nelze uplatňovat zároveň na jednom dílu půdního bloku.

Vhodnost uplatnění dané varianty na konkrétním dílu půdního bloku vždy schválí orgán ochrany přírody.

**Popis možných variant managementů, které lze uplatňovat v ZCHÚ - tabulka [a]**

| <b>Varianta</b>                         | <b>bod1</b>   | <b>bod2</b>  | <b>bod3</b>   | <b>bod 4</b>   |
|---|---|--|---|--|
| <b>B2.1</b><br>viz. základní management | Aplikovat hnojiva maximálně do výše 40 kg N/ha, a to včetně hnojiv statkových | Počet sečí by měl odpovídat skutečné produkci travní hmoty na louce (minimálně však 2 x ročně). Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech  | Mulčování poslední seče je možné pouze při menším objemu travní hmoty (souvislý travní porost není vyšší než 15 cm) | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přísевem bez povolení orgánu ochrany přírody) |
| <b>B2.1 A</b>                           | Nehnojit  | Počet sečí by měl odpovídat skutečné produkci travní hmoty na louce (minimálně však 2 x ročně). Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech  | Mulčování poslední seče je možné pouze při menším objemu travní hmoty (souvislý travní porost není vyšší než 15 cm) | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přísевem bez povolení orgánu ochrany přírody) |
| <b>B2.1 B</b>                           | Aplikovat hnojiva maximálně do výše 40 kg N/ha, a to včetně hnojiv statkových | Při první seči (provedena do 15.7.) nechá zemědělec na louce neposečené pásy o šířce 6 - 12 m. Neposečené pásy budou zaujímat 5 - 10% rozlohy daného půdního dílu a budou posečeny v druhé seči. Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech | Mulčování poslední seče je možné pouze při menším objemu travní hmoty (souvislý travní porost není vyšší než 15 cm) | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přísевem bez povolení orgánu ochrany přírody) |
| <b>B2.1 C</b>                           | Nehnojit  | Při první seči (provedena do 15.7.) nechá zemědělec na louce neposečené pásy o šířce 6 - 12 m. Neposečené pásy budou zaujímat 5 - 10% rozlohy daného půdního dílu a budou posečeny v druhé seči. Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech | Mulčování poslední seče je možné pouze při menším objemu travní hmoty (souvislý travní porost není vyšší než 15 cm) | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přísевem bez povolení orgánu ochrany přírody) |
| <b>B2.1 D</b>                           | Nehnojit  | Zemědělec provede první seč nejdříve po 15.7. Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech  | Mulčování poslední seče je možné pouze při menším objemu travní hmoty (souvislý travní porost není vyšší než 15 cm) | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přísевem bez povolení orgánu ochrany přírody) |

### Agronomické předpoklady pro výpočet úhrad

Hlavním východiskem pro stanovení plateb je ztráta příjmu (příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku) ze snížené produkce na travním porostu určené pro produkci krmiv. Ztráta je snížena o část uspořené nákladů.

Ztráta příjmu je způsobena: snížením hnojení (na 40 kg N/ha respektive na 0 kg N/ha), dále posunutím seče na datum, které znamená ztrátu hodnoty krmiva jedné seče (buď na celé ploše nebo v pásech).

Ostatní požadavky nezpůsobí významnější dopad do výsledků hospodaření, a nebo jsou součástí běžné zemědělské praxe.

### Doporučená výše plateb

**B2.1** Navrhovaná výše plateb: 1 920 Kč/ha  
Procent ztráty příjmů 100%  
Není uvažováno s navýšením platby.  
(Tento titul nelze uplatnit v zóně I CHKO a NP )

**B2.1 A** Navrhovaná výše plateb: 2800 Kč/ha  
Procent ztráty příjmů 100%  
Není uvažováno s navýšením platby.  
(v zóně I CHKO a NP se nevyplácí podpora)

**B2.1 B** Navrhovaná výše plateb: 2340 Kč/ha  
Procent ztráty příjmů 100%  
Není uvažováno s navýšením platby.  
(Tento titul nelze uplatnit v zóně I CHKO a NP)

**B2.1 C** Navrhovaná výše plateb: 3130 Kč/ha  
Procent ztráty příjmů 100%  
Není uvažováno s navýšením platby.  
(v zóně I CHKO a NP je platba 330 Kč/ha)

**B2.1 D** Navrhovaná výše plateb: 5130 Kč/ha  
Procent ztráty příjmů 100%  
Není uvažováno s navýšením platby  
(v zóně I CHKO a NP je platba 2330 Kč/ha)

### Popis managementu - pastviny

#### **Popis managementu**

V případě pastvy činí aktuální denní intenzita chovu pasených hospodářských zvířat 0,5 až 1 VDJ/ha (celkový počet pasených VDJ na podnik vztažený k výměře pastvin).

Aplikovat hnojiva maximálně do výše 40 kg N/ha. Zákaz aplikace kejdy.

Po skončení každé pastvy provádět sečení nedopasků (i mulčováním).

V případě chemické likvidace plevelů užívat herbicidy jen bodově.

V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přísевem bez povolení orgánu ochrany přírody).

Na pastvině zemědělec dle pokynu orgánu ochrany přírody oplotí remízky s rozlohou do 100 m<sup>2</sup> a rovněž toky, tůně a zamokřená místa (pokud orgán ochrany přírody nestanoví jinak). Jestliže orgán ochrany přírody nedá zemědělci žádný pokyn, může zemědělec oplotit výše zmíněné krajinné prvky dle vlastního uvážení. (oplocení může být hrazeno z příslušného titulu - Oplocení cenných lokalit na pastvinách).

Zvířata musí mít zajištěno napájení a pastviny musí být technicky nebo organizačně zajištěny proti úniku zvířat.

Na dílech půdních bloků které jsou uvnitř ZCHÚ, nebo více než z 50% svojí rozlohy zasahují do ZCHÚ lze nad rámec popisu managementu - pastviny využít následující rozšíření :

I. změna bodu 1: V případě pastvy činí aktuální denní intenzita chovu pasených hospodářských zvířat 0,4 až 0,8 VDJ/ha.

změna bodu 2. : Nehnojit

II. změna bodu 1: V případě pastvy činí aktuální denní intenzita chovu pasených hospodářských zvířat 0,1 až 0,4 VDJ/ha.

změna bodu 2: Nehnojit

(Rozšíření II. lze uplatňovat jen v CHKO České středohoří na plochách schválených správou CHKO).

Vhodnost uplatnění dané varianty na konkrétním dílu půdního bloku vždy schválí orgán ochrany přírody.

**Popis možných variant managementů, které lze uplatňovat v ZCHÚ - tabulka [b]**

| <b>Varianta</b>                         | <b>bod1</b>  | <b>bod2</b>   | <b>bod3</b>  | <b>bod 4</b>  | <b>bod 5</b>  | <b>bod 6</b>   | <b>bod 7</b>   |
|---|--|---|--|---|---|--|--|
| <b>B2.2</b><br>viz. základní management | V případě pastvy činí aktuální denní intenzita chovu pasených hospodářských zvířat 0,5 až 1 VDJ/ha (celkový počet pasených VDJ na podnik vztážený k výměře pastvin).   | Aplikovat hnojiva maximálně do výše 40 kg N/ha. Zákaz aplikace kejdy. | Po skončení každé pastvy provádět sečení nedopasků (i mulčováním). | V případě chemické likvidace plevelů užívat herbicidy jen bodově. | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přisevem bez povolení orgánu ochrany přírody). | Na pastvině zemědělec dle pokynu orgánu ochrany přírody oplotí remízky s rozlohou do 100 m <sup>2</sup> a rovněž toky, tůně a zamokřená místa (pokud orgán ochrany přírody nestanoví jinak). Jestliže orgán ochrany přírody nedá zemědělci žádný pokyn, může zemědělec oplotit výše zmíněné krajinné prvky dle vlastního uvážení. (oplocení může být hrazeno z příslušného titulu - Oplocení cenných lokalit na pastvinách). | Zvířata musí mít zajištěno napájení a pastviny musí být technicky nebo organizačně zajištěny proti úniku zvířat. |
| <b>B2.2 A</b>                           | V případě pastvy činí aktuální denní intenzita chovu pasených hospodářských zvířat 0,4 až 0,8 VDJ/ha (celkový počet pasených VDJ na podnik vztážený k výměře pastvin). | Nehnojit  | Po skončení každé pastvy provádět sečení nedopasků (i mulčováním). | V případě chemické likvidace plevelů užívat herbicidy jen bodově. | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přisevem bez povolení orgánu ochrany přírody). | Na pastvině zemědělec dle pokynu orgánu ochrany přírody oplotí remízky s rozlohou do 100 m <sup>2</sup> a rovněž toky, tůně a zamokřená místa (pokud orgán ochrany přírody nestanoví jinak). Jestliže orgán ochrany přírody nedá zemědělci žádný pokyn, může zemědělec oplotit výše zmíněné krajinné prvky dle vlastního uvážení. (oplocení může být hrazeno z příslušného titulu - Oplocení cenných lokalit na pastvinách). | Zvířata musí mít zajištěno napájení a pastviny musí být technicky nebo organizačně zajištěny proti úniku zvířat. |
| <b>B2.2 B</b>                           | V případě pastvy činí aktuální denní intenzita chovu pasených hospodářských zvířat 0,1 až 0,4 VDJ/ha.  | Nehnojit  | Po skončení každé pastvy provádět sečení nedopasků (i mulčováním). | V případě chemické likvidace plevelů užívat herbicidy jen bodově. | V územích ZCHÚ neprovádět rychloobnovu travních porostů (rozoráním, použitím herbicidů a přisevem bez povolení orgánu ochrany přírody). | Na pastvině zemědělec dle pokynu orgánu ochrany přírody oplotí remízky s rozlohou do 100 m <sup>2</sup> a rovněž toky, tůně a zamokřená místa (pokud orgán ochrany přírody nestanoví jinak). Jestliže orgán ochrany přírody nedá zemědělci žádný pokyn, může zemědělec oplotit výše zmíněné krajinné prvky dle vlastního uvážení. (oplocení může být hrazeno z příslušného titulu - Oplocení cenných lokalit na pastvinách). | Zvířata musí mít zajištěno napájení a pastviny musí být technicky nebo organizačně zajištěny proti úniku zvířat. |

### Agronomické předpoklady pro výpočet úhrad

Hlavním východiskem pro stanovení plateb je ztráta příjmu (příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku) ze sníženého zatížení pastviny hospodářskými zvířaty.

Požadavek na bodovou aplikaci herbicidů proti plevelům a odstraňování nedopasků znamená pro zemědělce dodatečný náklad ve výši variabilních nákladů.

Oplocení míst zájmu ochrany přírody nebude hrazeno v rámci závazků pro pastviny (zemědělec bude moci žádat o podporu v rámci titulu: „Oplocení cenných lokalit na pastvinách“).

Ostatní požadavky nezpůsobí významnější dopad do výsledků hospodaření, a nebo jsou součástí běžné zemědělské praxe.

## **C. Podopatření péče o krajinu**

Toto podopatření zastřešuje řadu titulů vhodných pro speciální podmínky jednotlivých stanovišť pro které byl vždy vypracován management ošetřování odpovídající daným specifikám a potřebám. Tituly jsou přesně cíleny a mohou být narozdíl od předcházejících dvou podopatření uplatňovány jen na část zemědělcem obhospodařovaných ploch.

### Titul C1 Zatravňování orné půdy

#### Cíle:

Tento titul má především zpomalit odtok vody z krajiny, který může vyvolávat sezónní nedostatek vody a krátkodobé zvětšené průtoky v tocích. Vzhledem k charakteru české krajiny (naprostá většina toků nacházejících se na území ČR zde také pramení) patří snížení povrchového odtoku k prioritním opatřením. Dalším efektem tohoto titulu bude také snížení rizika eroze půdy. Zvyšování podílu travních porostů v krajině chudé na trvalé kultury přispěje k zvyšování biologické různorodosti a ekologické stability krajiny.

Konkrétní cíle managementu budou závislé na typu lokality. Zatravňování bude provedeno uznaným osivem komerční travní směsi (titul C1).

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ekologické zemědělství, Rozptýlená zeleň.

Zatravňování orné půdy není kombinovatelné na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Ošetřování travních porostů, Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách, Pěstování meziplodin, Trvale podmáčené a rašelinné louky, Ptačí lokality na TP, Biopásy, Údržba extenzivních sadů, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu..

#### Popis managementu

Identifikované plochy orné půdy (svažité nad 12°, mělké, písčité, podmáčené, extrémně těžké, obtížně obdělávatelné) a orná půda v LFA bude zatravněna uznaným osivem komerční travní směsi nejpozději do 30. 5. Nelze využívat založení porostu formou podsevu.

Při zatravňování orné půdy v rámci titulu C1 A lze použít uznané osivo regionální travní směsi, kterou schválí orgán ochrany přírody.

V prvním roce po zatravnění nebude plocha pasena, bude jen minimálně dvakrát ročně sečena (v odůvodnitelných případech sečena pouze jedenkrát ročně) a posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Likvidace plevelů bude zajištěna sečením (počet sečí dle potřeby), herbicidy lze použít jen po dobu prvních dvou let a to formou bodové aplikace (zejména v případě výskytu vytrvalých a invazních

plevelů). Zemědělci hospodařící v systému ekologického zemědělství nesmí použít ani bodovou aplikaci herbicidů.

Od druhého roku bude plocha ošetřována běžným způsobem - sečením minimálně dvakrát ročně (v odůvodnitelných případech pouze jedenkrát ročně) nebo pasením.

Do titulu nemohou vstoupit plochy orné půdy, které byly k 1. 9. 2003 travním porostem.

#### Agronomické předpoklady pro výpočet úhrad

Hlavním východiskem pro stanovení plateb je ztráta příjmu (příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku) z produkce na orné půdě, které vychází z průměrných hodnot. Ztráta je snížena o potenciální příjem z travního porostu.

Dalším podkladem jsou náklady na založení travního porostu.

Sečení není důvod pro platbu, neboť toto je součástí běžné praxe na farmě.

V případě zakládání travního porostu druhově bohatou směsí je do nákladu na založení započtena vyšší cena osiva.

#### Titul C2 Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách

##### **Cíle:**

Tento titul je navržen, aby se zpomalil povrchový odtok na mírných svazích orné půdy a napomohl k protierozní ochraně a k tvorbě nových stanovišť pro rozvoj biologické různorodosti v oblastech s větším zorněním. Rozdělením svahů na kratší úseky se zvýší podíl vody, která se vsákne do půdy a tím bude posílena i retenční schopnost krajiny. Tento titul navíc podpoří zvýšení ekologické rovnováhy a lepší vzhled krajiny.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Ekologické zemědělství, Pěstování meziplodin, Biopásy, Rozptýlená zeleň, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

Titul Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách není kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ošetřování travních porostů, Zatravňování orné půdy, Trvale podmáčené a rašelinné louky, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Ptačí lokality na TP, Údržba extenzivních sadů.

##### **Popis managementu:**

Na identifikovaných plochách orné půdy se svažitostí 3°-12° budou uznaným osivem travní směsí zatravněny po vrstevnici pásy o šíři 45-55 m. Vzdálenost mezi jednotlivými pásy se bude pohybovat v rozmezí 50-200 m.

Na orné půdě mezi pásy nebudou pěstovány okopaniny a kukuřice.

Na orné půdě takto rozděleného svahu bude pěstováno více plodin než jedna (doporučeny ozimé a jarní obilniny).

Po zatravnění bude plocha pásů minimálně dvakrát ročně sečena, (v odůvodnitelných případech bude sečena pouze jedenkrát ročně) a posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Herbicidy na zatravněných pásích lze použít jen během prvních dvou let a to formou bodové aplikace (zejména v případě výskytu vytrvalých a invazních plevelů). Zemědělci hospodařící v systému ekologického zemědělství nesmí použít ani bodovou aplikaci herbicidů.

#### Agronomické předpoklady pro výpočet úhrad

Hlavním východiskem pro stanovení plateb je ztráta příjmu (příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku) z produkce na orné půdě, který vychází z průměrných hodnot. Ztráta je snížena o část uspořené náklady.

Dalším podkladem jsou náklady na založení travního porostu.

Mezi dodatečné náklady je zahrnuto snížení efektivity využití techniky na vzniklých menších plochách orné půdy mezi pásy.

Vyloučení některých plodin způsobuje zejména v podnicích s menší rozlohou nebo geograficky nevýhodným rozložením půdy ztráty způsobené přesunem těchto plodin na jiné plochy (dopravní vzdálenosti, přesun do méně vhodných lokalit atd.).

### **Titul C3 Pěstování meziplodin**

#### **Cíle:**

Hlavním cílem pěstování meziplodin je zpomalení povrchového odtoku vod na půdě a snížení odpovídajících environmentálních rizik na orné půdě bez vegetačního pokryvu.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Ekologické zemědělství, Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách, Rozptýlená zeleň, Biopásy, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

Pěstování meziplodin není kombinovatelné na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ošetřování travních porostů, Zatravňování orné půdy, Trvale podmáčené a rašelinné louky, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Ptačí lokality na TP, Údržba extenzivních sadů.

#### **Popis managementu**

Zemědělec vyseje meziplodinu na pozemky orné půdy ve sjednaném rozsahu nejpozději do 10. října. Lze využít přezimující i vymrzající plodiny. Celkový rozsah takto pěstovaných meziplodin musí být minimálně 3% z plochy orné půdy podniku.

Na jaře bude porost zapraven do půdy (pokud nebude uvažováno se setím do nezpracované půdy) a následně vyseta hlavní plodina.

#### **Agronomické předpoklady pro výpočet úhrad**

Hlavním východiskem pro stanovení plateb je dodatečný náklad na pěstování meziplodiny.

Dalším omezujícím faktorem je limitovaný výběr následné hlavní plodiny.

### **Titul C4 Trvale podmáčené louky a rašelinné louky**

#### **Cíle:**

Titul se týká ploch na travních porostech, které jsou trvale podmáčené nebo rašelinné. Tato místa je obtížné obhospodařovat běžnou mechanizací, a proto patří mezi nejvíce ohrožená stanoviště ve smyslu zanechávání jejich obhospodařování (neslouží obvykle k produkci krmiv). Vlhké louky bývají v našich podmínkách zpravidla druhově bohaté a značná část rostlin a společenstev vlhkých luk je vzácných a ohrožených. Pravidelná péče o vlhké louky je významná zejména pro populace ptáků (např. bahňáků) a rovněž pro hmyz a obojživelníky. Používání hnojiv na vlhkých loukách prudce snižuje druhovou bohatost. Naopak při zanechání obhospodařování vede ke snížení jejich ekologické hodnoty.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ekologické zemědělství, Ošetřování travních porostů, Ptačí lokality na TP, Rozptýlená zeleň.

Trvale podmáčené louky a rašelinné louky není kombinovatelné na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách, Pěstování meziplodin, Údržba extenzivních sadů, Zatravňování orné půdy, Biopásy, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.



### **Popis managementu**

Zemědělec na blocích půdních dílů identifikovaných orgánem ochrany přírody vyznačí v terénu rozsah trvale podmáčených a rašelinných luk.

Na takto určených místech zemědělec nebude aplikovat hnojiva, nebude vápnit a nebude provádět odvodnění.

Kosení těchto míst se bude provádět lehkou mechanizací (kosa, křovinořez) min. 1x ročně a to v termínu 15. 5.-15. 6., nebo 15.6.-25. 7., nebo 26. 7.-31. 8. Každé konkrétní lokalitě bude orgánem ochrany přírody určen jeden z těchto tří termínů. Pokosená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Válení a smykování lze provádět jen po dohodě s orgánem ochrany přírody.

Neprovádět obnovu louky.

#### *Agromické předpoklady pro výpočet úhrad*

Hlavním východiskem pro stanovení plateb jsou náklady na ruční seč zamokřených pozemků a následné shrabání a odnos nebo odvoz takto posekané hmoty.

Vzhledem k charakteru stanoviště a požadovanému managementu se nepředpokládá hospodářské využití produkce na těchto plochách.

### **Titul C5 Oplocení cenných lokalit na pastvinách**

#### **Cíl:**

Titul se týká pouze travních porostů, které jsou obhospodařovány v rámci ošetřování travních porostů - pastviny. Jeho cílem je podpořit zachování a rozvoj biologické různorodosti na místech cenných z pohledu ochrany přírody, která jsou součástí pasených ploch.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ošetřování travních porostů, Ekologické zemědělství, (podmíněná kombinovatelnost (viz. tabulka kombinovatelnosti) - Trvale podmáčené louky a rašelinné louky, Ptačí lokality na TP, Rozptýlená zeleň).

Oplocení cenných lokalit na pastvinách není kombinovatelné na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Tvorba travnatých pásů na svažitéch půdách, Pěstování meziplodin, Údržba extenzivních sadů, Zatravňování orné půdy, Biopásy, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

### **Popis managementu**

Oplocená místa se nacházejí na travních porostech, které jsou využívány jako pastviny.

Zemědělec zbuduje oplocení remízků s rozlohou do 100 m<sup>2</sup>, vodních toků, tůní a zamokřených míst (pokud orgán ochrany přírody nestanoví jinak) dřevěným oplocením (sloupky a tyčovina).

Vyplocené břehy toků a tůní, zamokřená místa a okraje remízků se budou sekat min. 1x ročně lehkou ruční mechanizací (kosa, křovinořez).

Zemědělec zajistí, aby oplocení bylo pro hospodářská zvířata neprostupné.

#### *Agromické předpoklady pro výpočet úhrad*

Hlavním východiskem pro stanovení plateb jsou dodatečné náklady na zřízení oplocení ve výši přímých nákladů (materiál a práce).

**Titul C7 Údržba extenzivních sadů****Cíle:**

Cílem titulu je zachovat dosavadní výměru extenzivních sadů zejména s krajovými a starými odrůdami ovocných stromů, které tvoří významnou část kulturního dědictví českého venkova a současně představují cenné genové zdroje. Tyto sady jsou tvořeny vysokokmennými formami ovocných dřevin a jsou tudíž přirozeným stanovištěm řady organismů. Vyskytuje se zde řada planě rostoucích rostlin, lišejníků a rovněž poskytují útočiště hmyzu a ptákům jako jsou sovy, strakapoudi a celá řada pěvců. V mnoha případech plní také funkci protierozní ochrany. V současné době nejsou často obdělávány nebo jsou nedostatečně obhospodařovány a hrozí zde značné riziko jejich degradace, příp. likvidace a přeměny na jinou zemědělskou kulturu. Důvodem pro neobdělávání je např. jejich umístění na plochách obtížných pro ošetřování mechanizací, obecně nižší možnost využití mechanizační techniky a zejména nestabilní výnos odrůd méně konkurenceschopných ve srovnání se současnými povolenými odrůdami ovoce.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ekologické zemědělství.

Údržba extenzivních sadů není kombinovatelná na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Ošetřování travních porostů, Zatravňování orné půdy, Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách, Pěstování meziplodin, Trvale podmačené a rašelinné louky, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Ptačí lokality na TP, Rozptýlená zeleň a Biopásy, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

**Popis managementu**

Extenzivním sadem rozumíme: rozloha sadu je minimálně 0,25 ha, stáří sadu minimálně 25 let, sad není registrován jako intenzivní sad v registru ÚKZÚZ, sad obsahuje staré odrůdy ovocných dřevin a je buď smíšený (více druhů ovocných dřevin) nebo je složen pouze z jednoho druhu (jabloň, hrušeň, slivoň, třešeň, višně, ořešák). Minimální počet žijících stromů je 60/ha.

Zemědělec provede udržovací řez minimálně 1x za celé období závazku, např. odstraní suché nebo křížící se větve a prořeže zahuštěné partie koruny. Rány po řezu (řez o průměru nad 3 cm) se doporučují ošetřit stromovým balzámem.

Plochu mezi stromy bude zemědělec udržovat, a to pravidelným sečením travního porostu minimálně dvakrát ročně (v odůvodnitelných případech pouze jedenkrát ročně) nebo pastvou. Posečená hmota bude z pozemku odklizená a využita v rámci zemědělského podniku, nebo s ní bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. V případě obdělávání meziřadí (orná půda) nesmí docházet k poškozování stromů. Jestliže se v sadě vyskytují odumřelé stromy, je vhodné ponechat je v rozsahu do 5% z celkového počtu živých stromů.

Úrodu zemědělec sklídí a odstraní z pozemku i spadané ovoce.

V případě dosadby budou použity stromy na generativně množených nebo bujně rostoucích podnožích. Bude využita především krajová nebo stará odrůda.

Zákaz používání biocidů.

*Agromické předpoklady pro výpočet úhrad (koncept výpočtu je založen na úhradě nákladů za činnosti)*

Hlavním podkladem pro výpočet platby budou dodatečně vydané náklady na: udržovací řez, sečení travního porostu a další náklady na ruční práci.

**Titul C8 Rozptýlená zeleň****Cíle:**

Zvyšování intenzity hospodaření a scelování krajiny se projevilo úbytkem krajinných prvků v zemědělské krajině. Mizení mezí, remízků a živých plotů se projevilo úbytkem útočišť pro organismy

zemědělské krajiny a krajina se pro ně stala nepřístupnou. Žádoucí je navrátit do krajiny tradiční prvky mimolesní zeleně poskytující různým živočichům nejen útočiště, ale také potravní nabídku. Žádoucí jsou listnaté dřeviny a také krajové a staré odrůdy ovocných dřevin a křovin. Titul je významnou podmínkou obnovy biologické rozmanitosti zemědělské krajiny a rozšíření genofondu dřevin a křovin. Výsadba dřevin není určena k produkci dřeva a rozsahem nedosahuje charakteru investice.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Ošetřování travních porostů, Ekologické zemědělství, Zatravňování orné půdy, Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách, Pěstování mezipločin, Trvale podmáčené louky a rašelinné louky, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Biopásy, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

Rozptýlená zeleň není kombinovatelná na jednom dílu půdního bloku s titulem: Údržba extenzivních sadů a Ptačí lokality na TP.

### **Popis managementu**

Výsadba vybraných stromů nebo keřů bude probíhat na základě situačního plánu, vyhotoveného žadatelem. Sadební materiál k výsadbě bude vybírán ze seznamu vhodných druhů. Vlastní výsadba bude provedena v jarním termínu (do konce dubna), nebo v podzimním termínu (do 15. 11.) v počtu dle žádosti, a to v prvním roce. Přesahuje-li celkový závazek výsadbu více jak 50 ks stromů nebo keřů, je možno tuto výsadbu provádět i v druhém roce od vstupu do titulu, přičemž v prvním roce bude vysazena minimálně třetina z celkového závazku. Zemědělec si při nákupu vyžádá doklad o původu sadebního materiálu, který musí odpovídat vegetačnímu stupni místa, kde bude stromy nebo keře vysazovat.

Výsadba bude prováděna jen na pozemcích, které jsou ve vlastnictví zemědělce. Na pozemcích jiných vlastníků (pronajímatelů) mohou být vysazovány jen tehdy, dá-li k tomu vlastník písemný souhlas zároveň se závazkem neodstranit tyto dřeviny po ukončení nájemního vztahu.

Žadatel o podporu se zaváže neodstranit dřeviny 20 let.

Pro výsadbu linie činí rozestupy mezi stromy 5-8 m, mezi keři 1-2 m, mezi stromem a keřem 2-5 m. Při výsadbě skupiny mohou být rozestupy mezi stromy poloviční.

Zemědělec vysadí:

- jednotlivé stromy, a/nebo
- skupiny stromů, a/nebo skupiny keřů, a/nebo skupiny stromů a keřů a/nebo
- linie

Skupinu tvoří maximálně padesát dřevin (stromů a/nebo keřů). Maximální osázená plocha je 0,2 ha.

Doporučuje se kombinovat více druhů stromů a/nebo keřů v rámci výsadby jedné skupiny či linie.

Vysazené stromy zemědělec zajistí dřevěným kulem a opatří individuální mechanickou ochranou proti okusu zvěří. Keře zajistí proti okusu nátěrem repelenty nejpozději do konce listopadu. Tato ochrana bude zajištěna po celé období závazku. Dřeviny nesmí být vysazovány pod vedením vysokého napětí, nebo nesmí bránit v přístupu k energetickým objektům a stavbám.

Každý rok zemědělec provede kontrolu vysazených stromů/keřů a uhynulé jedince nahradí novými sazenicemi. Po pěti letech od první výsadby musí minimálně 80% výsadby být živé.

Zakládání porostů rozptýlené zeleně ve zvláště chráněných územích je možné jen se souhlasem orgánu ochrany přírody (např. správy CHKO, NP)

### **Agromické předpoklady pro výpočet úhrad**

Hlavním podkladem pro výpočet platby budou vydané náklady na sazenice, jejich vysazení a zajištění proti okusu zvěří. Jednorázové náklady (cena stromku a jeho výsadba) jsou přepočteny na rok (tj. vyděleny pěti).

Dalším uvažovaným nákladem bude příplatek na očekávané procento ztrát v důsledku úhynu sazenic, které činí 30%.

### **Titul C9 biopásy**

#### **Cíle:**

Jedním z negativních důsledků intenzivního hospodaření v krajině je pokles početnosti populací celé řady živočišných druhů. Hlavními příčinami poklesu je zejména nedostatek potravních zdrojů v období od sklizně plodin do jarních měsíců. Hlavním cílem tohoto titulu je zvýšení potravní nabídky a tím podpora rozvoje především ptačích společenstev, ale i ostatních živočišných druhů vázaných na polní stanoviště a ekosystémy spojené s polními lokalitami.

Titul je kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Péče o ornou půdu - travnaté okraje, Ekologické zemědělství, Tvorba travnatých pásů na svažitých půdách, Pěstování meziplodin, Rozptýlená zeleň, Stabilizace závrtů na orné půdě, Osevní postup v ochranných zónách jeskyní, Ponechání strnišť přes zimu.

Titul Biopásy není kombinovatelný na jednom dílu půdního bloku s tituly: Ošetřování travních porostů, Zatravňování orné půdy, Trvale podmáčené louky a rašelinné louky, Oplocení cenných lokalit na pastvinách, Ptačí lokality na TP a Údržba extenzivních sadů.

#### **Popis managementu**

Vytvořit pásy o šíři 6 až 12 m, které budou umístěny na okraji ploch orné půdy nebo uvnitř polí (uvnitř polí ve směru orby).

Plochu určenou pro pásy je nutno zorat na jaře a mezi 15. 4. až 31. 5. osít směsí pohanky (24 kg/ha), prosa (6 kg/ha), krmné kapusty (0,4 kg/ha) a další vybrané plodiny (např. jarní obilnina, lupina bílá) v množství 30 kg/ha.

Pásy ponechat bez jakéhokoliv obhospodařování do března následujícího roku.

Zákaz aplikace pesticidů.

Biopásy nesmí být používány k pojezdům zemědělské techniky ani jako souvratě

Poloha biopásů se může v průběhu pětiletého období měnit v závislosti na osevním postupu.

#### **Agromické předpoklady pro výpočet úhrad**

Ztráta příjmu je dána ztrátou produkce z plodin na orné půdě určené pro pásy

Dodatečné náklady spojené s výsevem směsi vhodných plodin.

## **3.7.7 Pozemkové úpravy**

Pozemkové úpravy by měly být v rámci CHKO směřovány přednostně do území zemědělsky využívaných tak, aby v návaznosti na zpracované plány lokálních územních systémů ekologické stability a s ohledem na majetkoprávní vztahy byla možnost dělit velké celky orné půdy a vracet do nich dřívější rozptýlenou krajinnou zeleň, polní cesty s doprovodnou zelení, zpětně zatravňovat louky, které se neosvědčily pro polní hospodářství (např. svažitě pozemky ohrožené erozí nebo původně vlhké louky, následně zmeliorované a rozorané, kde se meliorační zásahy minuly účinkem).

Projekty pozemkových úprav jsou zadávány prostřednictvím pozemkových úřadů. Zatím jsou v rámci CHKO prováděny pouze jednoduché pozemkové úpravy (uživatelská směna pozemků, vytýčení hranic apod.).

**Cíl:**

- na základě zpracovaného plánu místního ÚSES správního území obce Libošovice požádat o KPÚ
- pro další území obcí postupně prosadit zadání KPÚ

## 3.8 Dřeviny rostoucí mimo les

### 3.8.1 Památné stromy

**Cíl:**

- zachování hodnotných a historicky cenných stromů a alejí

**Prioritní úkoly:**

- záchrana aleje Turnov - Sedmihorky dle vypracovaného projektu z ledna 2001 - motivovat majitele k realizaci projektu (zdravotní řezy, bezpečnostní vázání a dosadba za vykácené stromy)
- průběžná péče o všechny památné stromy (kontrola zdravotního stavu, pravidelná fotodokumentace, zdravotní a bezpečnostní řezy)
- navrhnout obcím k vyhlášení nové památné stromy (tis na Rovni, alej javorů Boseň - Mužský)

### 3.8.2 Rozptýlená zeleň

V padesátých letech bylo podstatně více liniové zeleně - stromořadí a remízky podél polních cest a mezi oddělovací jednotlivá políčka. Na druhé straně byly mnohem více obhospodařovány méně přístupné plochy - svahy, enklávy mezi lesy a jiné plochy pro zemědělskou velkovýrobu neefektivní, které byly nechány ladem a postupně zarostly náletem. Obecně se dá konstatovat že je více mimolesní zeleně, která navazuje na lesní porosty a je téměř součástí lesa, ale mnohem méně rozptýlené zeleně v krajině.

**Cíl:**

- posílení ekologické stability zemědělské krajiny zachováním a obnovou rozptýlené zeleně dle vypracovaných plánů místních ÚSES

**Prioritní úkoly:**

- péče o rozptýlenou mimolesní zeleň, která je součástí prvků ÚSES
- pro obnovu navržené zeleně v prvcích ÚSES používat domácí, stanovišti odpovídající dřeviny
- zachování extenzivních ovocných sadů.
- vypracovat návrh na realizaci sadu s krajovými odrůdami ovocných stromů ve spolupráci se šlechtitelskými výzkumnými ústavu a Českým svazem ochránců přírody

### 3.8.3 Silniční stromořadí

**Cíl:**

- posílení ekologické stability zemědělské krajiny a zachování charakteru krajinného rázu péčí a obnovou silničních stromořadí

**Prioritní úkoly:**

- zachování či případná rekonstrukce stávajících silničních stromořadí, vypracovat návrhy a případné realizace rekonstrukcí historicky doložených silničních stromořadí.

- alej topolů bílých u Branžeže nechat dožít (cca 20 let) a obnovit geograficky původním druhem
- iniciovat vypracování projektu na obnovu aleje javorů mlčců Boseň - Mužský
- iniciovat ošetření aleje jasanů ztepilých Žďár - Příhrazy
- na základě vypracovaného plánu „Obnova ovocných stromořadí“ iniciovat jejich obnovu s použitím odrůd rezistentních vůči chorobám ovocných stromů (šarka švestek, spála růžovitých, strupovitost, padlí)
- nepoužívat na výsadby geograficky nepůvodní dřeviny, stávající nahradit

### 3.9 Invazní druhy rostlin

Jako **invazní** označujeme rostliny zavlečené do území z jiných oblastí činností člověka, které se na nové prostředí úspěšně adaptovaly a samovolně se šíří do krajiny. Přitom využívají svého biologického potenciálu (vysoká plodnost, klíčivost semen, snadné vegetativní rozmnožování, velká produkce biomasy, odolnost vůči klimatickým podmínkám aj.) a skutečnosti, že v novém prostředí nemají přirozené škůdce.

Dle metodiky AOPK ČR jsou invazní rostliny rozděleny do tří kategorií nebezpečnosti.

I. kategorie nebezpečnosti: netýkavka žlaznatá (*Impatiens glandulifera*), křídlatka sachalinská (*Reynoutria sachalinensis*), japonská (*R. japonica*), česká (*R. bohemica*) a bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*).

- **Bolševník velkolepý** se v CHKO vyskytuje bodově. Je likvidován postřikem ROUND-UPu (3 x ve vegetačním období) od roku 1994.
- **Křídlatka** se vyskytuje bodově i plošně. Od r. 1998 likvidována chemicky a mechanicky. Plošně se vyskytuje podél toku Jizery, kde se bude muset likvidace řešit v součinnosti s orgány ochrany přírody s působností na jejím horním toku.
- **Netýkavka** se vyskytuje podél vodních toků a rybníků v povodí Žehrovky, povodí Libuňky, nad rybníkem Vústra a podél toku Jizery. V okolí rybníka Věžák a byřiny u Příbyla je netýkavka mechanicky likvidována od roku 1993 na ploše cca 5 ha.

Od r. 1998 v Povodí Libuňky a Žehrovky likvidována systematicky, 7-8 x za vegetační období. Podél toku Jizery není zatím likvidována (viz komentář ke křídlatce).

II. kategorie nebezpečnosti: třapatka dřípatá (*Rudbeckia laciniata*), slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*).

- **Třapatka dřípatá** se vyskytuje na lokalitě na Prašivci, likvidována od roku 2000 mechanicky.
- **Slunečnice topinambur** se vyskytuje podél toku Jizery a zatím není likvidována.

III. kategorie nebezpečnosti: celík obrovský (*Solidago gigantea*), dub červený (*Qercus rubra*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), borovice vejmutovka (*Pinus strobus*).

- **Celík obrovský** se vyskytuje na sušších neobdělávaných plochách (např. železniční násypy), zatím nelikvidován.
- **Trnovník akát** mechanicky likvidován z prostředků PPK na vrchu Mužský a u hradu Valečova. Z prostředků managementu u hradu Kost.
- **Dub červený** zatím nelikvidován.
- **Borovice vejmutovka** lokálně mechanicky likvidována na skalních okrajích v PR Příhrazské skály a v PR Prachovské skály.

#### Cíl:

- okamžitá likvidace invazních druhů rostlin I. kategorie, postupná likvidace trnovníku akátu a borovice vejmutovky

#### Prioritní úkoly:

- osvětová kampaň s diskusemi na úrovni obcí, státních i nestátních institucí, zainteresovaných firem a příslušných odborníků,

- vydání informačního letáku
- zainteresování příslušných správních orgánů pro ukládání opatření k zamezení šíření invazních rostlin nevhodným přemísťováním kulturních vrstev půdy a zemin (otázka skrývek při stavbách, rekultivací apod.)
- průběžně mapovat výskyt invazních druhů, výsledky zaznamenávat v mapách v měřítku 1:10000 (před likvidací upřesňovat do katastrálních map - vazba na vlastníka) a zpracovat do GIS
- nedoporučovat výjimky pro LHP a LHO k výsadbám geograficky nepůvodních dřevin, tj. borovice vejmutovky (*Pinus strobus*), trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*) a dubu červeného (*Quercus rubra*)

*Likvidace by měla být prováděna na plochách dle priorit:*

- vybraná ZCHÚ a jejich ochranná pásma (I. a II. zóna - nutnost výjimky v případě použití herbicidů)
- izolovaná ohniska v blízkosti lokalit s hodnotnými společenstvy
- iniciální ohniska šíření
- ucelená povodí drobných toků
- tlumení invaze na ostatních plochách
- tlumení v inundačním území Jizery (má význam až po odstranění ohnisek výše na toku)

### 3.10 Myslivost

V současné době se na území CHKO nachází celkem 29 honiteb. Z nich pouze jediná je oborou. Jde o již zmíněnou honitbu Žehrov - Obora ve Středočeském kraji. Má výměru 298 ha a je zde nadále chována mufloní zvěř s normovaným jarním kmenovým stavem 120 ks. Dále je v CHKO bažantnice v honitbě Žehrov - samostatná bažantnice s výměrou 123 ha.

Hranice honiteb se nekryjí s hranicemi CHKO. Většina z nich leží tedy v CHKO částečně.

**Cíl:**

- optimalizace výkonu práva myslivosti v souladu s prioritami ochrany přírody s cílem zachování druhové rozmanitosti a zamezení genetické koroze některých živočišných druhů

**Prioritní úkoly:**

- minimalizace škod způsobovaných zvěří především na lesních porostech, ale i na ostatních kulturách
- společně s Lesy ČR sledovat kontrolní a srovnávací plochy a podle výsledků šetření upravit normované stavy na únosnou míru a případně realizovat ochranná opatření k umožnění přirozené obnovy zejména listnatých dřevin
- zahustit síť kontrolních ploch, přednostně pak v lokalitách s výskytem autochtonních dřevin (především jedle bělokoré)
- v rámci managementu zajistit i případnou individuální ochranu žádoucího zmlazení jedle a listnatých dřevin
- vymístit krmelce mimo první zónu a z blízkosti významných biotopů
- tolerovat příkrmování v době nouze a dotace tříslovin jako náhražku a prevenci proti loupání
- ochrana výsadeb plocením případně repelenty
- bažantnice provozovat pouze ve IV. zóně
- snížit stavy prasete divokého na únosnou míru a pokračovat v odstřelu muflonů mimo oboru Žehrov

### 3.11 Rybářství

Stav ekosystémů na rybnících CHKO Český ráj je sledován a vyhodnocován od roku 1994 VÚRH Vodňany, ENKI Třeboň o.p.s., AOPK ČR a Botanickým ústavem AV Třeboň. Na základě těchto

výzkumů probíhá od roku 1997 na vybraných rybnících ekologicky šetrné rybníkářství (snížení rybí obsádky, omezení příkrmování, vápnění a dezinfekce).

V roce 2002 přešla správa rybníků ve vlastnictví státu na SCHKO České republiky. Jedná se o rybníky Rokytnický, Hrudka, Vidlák, Krčák, Věžák a Nebák.

### **Cíl:**

- zavedení ekologicky šetrného rybníkářství na všech rybnících na území CHKO

### **Prioritní úkoly:**

- úprava obsádek co do hustoty a kusové hmotnosti na hektar využitelné vodní plochy včetně změny druhového spektra; v případě potřeby obsádky účelově přizpůsobovat se zaměřením na likvidaci nežádoucích invazních druhů ryb (střevlička východní, karas stříbřitý); obsádky volit pro většinu rybníků vícedruhové se zvýšeným podílem vedlejších druhů ryb; preferovat především chov rybích obsádek tvořených ranými věkovými kategoriemi, jejichž vliv na ekosystém rybníka je obvykle šetrnější než vysazování starších ročníků, zejména kapra
- lépe využít přirozené produkční schopnosti rybníků; dávky hnojení a dezinfekci dodržovat dle platných vodohospodářských rozhodnutí
- na rybnících používat výhradně regulační příkrmování obsádek zaměřené na zlepšení velikostní struktury zooplanktonu a tím i na celkové zlepšení potravní základny; krmný koeficient v rozmezí 0,8-1,5
- v rozhodujícím období (březen-červenec) s ohledem na hnízdní období ptačích druhů vázaných na litorál udržovat stálou výši vodní hladiny; při kontrolách by měl být pohyb vodní hladiny v rozmezí 2 cm
- většinu rybníků využívat k produkci plůdku a násad, produkci tržních ryb realizovat výhradně na rybníku Žabakor, kde se pohybuje na spodní hranici polointenzity
- veškerá nutná opatření ze strany hospodařícího subjektu před jejich realizací konzultovat se Správou CHKO (kosení vodní vegetace způsobující při rozkladu organické hmoty kyslíkové deficity ohrožující bezpečnost obsádek, použití geograficky nepůvodních druhů ryb, zejména amura bílého, kosení rákosin, zásahy do břehových porostů, zimování apod.)
- v předstihu oznamovat termíny nasazování obsádek včetně věkového a druhového spektra, termíny výlovů; provádět namátkové kontroly

## **3.12 Vodní hospodářství**

### **3.12.1 Povrchové vody, péče o jejich kvalitu**

Hydrologické a ekologické propojení vodotečí s jejich nivami je základem fungování řek.

### **Cíl:**

- zajistit ekologickou hodnotu vodotečí včetně přilehlých nivních lokalit
- obnova přírodních hodnot niv a souvisejících biotopů

### **Prioritní úkoly:**

- v rámci protipovodňových opatření obnovit a ponechat přirozené retenční prostory pro povodňové vody a splaveniny ( Jizera, Libuňka, Žehrovka, Klenice, Javorka)
- vytipování částí toků pro ponechání jejich přírodní obnově
- řešit problematiku likvidace důlních vod ze Sklopísku Střeleč vypouštěných do Libuňky a výjimečně do Žehrovky



Odpadní vody:

Čištění odpadních vod na většině území CHKO schází. U rozptýlené zástavby není převážně vhodná výstavba obecních kanalizací a čistíren. Řešením by mohla být výstavba sdružených čistíren pro jednotlivé enklávy. Před drenážní podmoky by mělo být zařazeno takové předčištění, aby nemohlo docházet ke znečišťování podzemních vod. Je třeba používat dočišťovacích stupňů - kořenové čistírny, biologické filtry, zemní filtry.

- odvádění vyčištěných odpadních vod do recipientu, pokud možno přes čistírny odpadních vod pro více objektů; k drenážnímu podmoku nebude dáván souhlas pro správní řízení
- u objektů, jejichž odpadní vody by mohly ohrozit I. zónu nebo lokalitu se zvláště chráněnými druhy rostlin a živočichů, použít nepropustnou jímku
- znečišťování toků smyvy je nutno řešit protierozními opatřeními

### 3.12.2 Revitalizace toků a povodí

Cíl:

- obnovovat vodní režim v povodí drobných vodotečí, které byly v minulosti nevhodně zregulovány a jejich nivy plošně odvodňeny

Prioritní úkoly:

- dopracovat komplexní metodiku „Revitalizace dílčích systémů povodí na území CHKO Český ráj“ jejímž cílem bude popis současného stavu a se stanovením priorit následných úprav; vycházet z již zpracovaných koncepcí
- vyhodnotit priority revitalizačních opatření na území CHKO a postupně zadávat vypracování dílčích projektů
- realizovat projekt „Revitalizace části toku Žehrovka a rybníku Nebákovský a Podsemínský“
- provést monitoring před a po realizaci projektu
- zadat vypracování projektu na revitalizaci horního toku Žehrovky, Javoroky a Libuňky

### 3.12.3 Vodní nádrže

Na území CHKO se kromě rybníků nevyskytují žádné jiné typy vodních nádrží. Výstavba velkých vodních nádrží měnících krajinný ráz je nežádoucí. Při obnově a údržbě nádrží je třeba dodržet sklon břehů do 45 stupňů, v případě odbahnování a oprav vypouštět nádrže až od konce srpna a neponechávat je bez vody déle než jednu sezónu z důvodu ochrany obojživelníků.

Cíl:

- posílení ekologické stability krajiny a zachování charakteru krajinného rázu péčí o stávající vodní plochy

Prioritní úkoly:

- realizovat odbahnování rybníků Nebákovský a Podsemínský
- zadat vypracování manipulačních řádů u rybníků ve správě SCHKO

### 3.12.4 Vodárenské využití

Oblast je součástí CHOPAV Severočeská křída. Není vodárensky využívána s výjimkou zdrojů pro místní obce. Využívají se pouze podzemní vody. Při předpokládaném vyšším odběru podzemních vod, který by mohl ohrozit chráněné mokřadní lokality je nezbytné provést hydrogeologický průzkum a posoudit vliv odběru na stav a vývoj biotopů.

### 3.12.5 Energetické využití

V oblasti se nepředpokládá budování nových staveb pro energetické využití vodních toků. Možné je využití bývalých mlýnů. Sanační průtok by neměl klesnout pod  $Q_{355d} - Q_{330d}$  s ohledem na vyrovnanost průtoků, délky úseku s omezeným množstvím vody a zachování podmínek pro život vodních organismů.

## 4 Monitoring, výzkum

Zpracování inventarizačních průzkumů, map a plánů péče pro vyhlášené přírodní rezervace a památky (maloplošné ZCHÚ) zejména na rozšířené části CHKO.

Přehled inventarizačních a dalších plánovaných průzkumů v letech 2004-2013:

### **1. Inventarizace na nově vyhlášených ZCHÚ:**

Zpracovatel: odborní pracovníci Správy CHKO

Termín: 2005

### **2. Inventarizační průzkumy na již vyhlášených ZCHÚ a vyhlášených nebo navrhovaných PCHP**

Zpracovatel: odborní pracovníci Správy CHKO

Termín: do 2013

### 4.1 Inventarizační průzkumy - geologie a geomorfologie

Zpracování geologických a geomorfologických inventarizačních průzkumů, map a plánů péče pro maloplošné ZCHÚ zejména na rozšířené části CHKO.

- účelové geologické mapování s důrazem na kvartérně geologickou, geomorfologickou a environmentální problematiku v měřítku 1:5000 - 1:10000 s prioritou Příhrázské vrchoviny
- geomorfologické mapování zaměřit především na mikro- i mezoreliéf skalních měst ve spolupráci s Geologickým ústavem AV ČR
- mapování jeskyní ve spolupráci se Speleologickou společností a AOPK ČR, vytvoření databáze v GIS
- speleoarcheologický průzkum Příhrázské vrchoviny a popř. dalších skalních měst ve spolupráci s vlastivědným muzeem v České Lípě, pracovištěm archeologie a speleoantropologie
- výzkum geologické stavby a geomechanických vlastností jílovců včetně sledování podzemní vody v pískovém kolektoru a měření pórových tlaků v jílovcích

### 4.2 Inventarizační průzkumy - botanika

Zpracování botanických inventarizačních průzkumů, vegetačních map (mapování Natura 2000) a plánů péče pro vyhlášené přírodní rezervace a památky (maloplošné ZCHÚ) zejména na rozšířené části CHKO.

Na vyhlášených ZCHÚ budou inventarizační průzkumy opakovány po 10 letech.

#### 1. NATURA 2000

Pod názvem Natura 2000 bude vytvořena souvislá evropská ekologická síť zvláště chráněných oblastí. Tato síť, složená z lokalit s přírodními stanovišti uvedenými v příloze I. a stanovišti druhů uvedenými v příloze II. (obě přílohy k SMĚRNICI RADY 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin), umožní zachovat, nebo tam, kde je to vhodné, obnovit na úroveň stavu příznivého z hlediska ochrany přírody, typy přírodních stanovišť a stanovišť druhů.

Předpokládá se ukončení terénního mapování biotopů v roce 2004 a současně bude probíhat proces navrhování, předjednávání, příprava a projednání plánů péče.

Předpokládaný postup prací (dle metodického schématu AOPK):

- mapování biotopů
- návrh druhových lokalit
- digitalizace mapových podkladů
- navrhování, výběr, sestavení národního seznamu
- vyplňování „standardních datových formulářů“ (SDF) a tvorba podkladů pro předjednávání
- informační kampaň a předjednávání
- tvorba národního seznamu na úrovni MŽP a jeho projednání na vládní úrovni
- kompletace, aktualizace a odeslání Evropské komisi k 1. 5. 2004

Organizační struktura:

- mapování: mapovatelé, koordinátor CHKO, regionální koordinátor a koordinační skupina při AOPK, pověřený pracovník MŽP
- digitalizace: AOPK
- navrhování: navrhovatel CHKO, regionální navrhovatel, nadregionální navrhovatel, AOPK, MŽP
- předjednávání: vyjednávací tým SCHKO

Na území CHKO Český ráj (stav ke dni 3. 11. 2003):

1. Ukončení monitorování stavu populací evropsky významných druhů vláskatec tajemný (*Trichomanes speciosum*), hlízovec Loeselův (*Liparis loeselii*) a srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*), které provedl odborný garant AOPK a navržení lokalit pro tyto druhy. Vytvoření digitalizované vstvy pro GIS.
2. Navrhování tzv. přírodních lokalit (předpokládaný termín do 15. 1. 2004)  
Předpokládané lokality SPI (potenc. SAC) na území CHKO Český ráj:
  1. Podtrosecká údolí - Hruboskalsko - Prachovské skály  
(současně lokality druhů *Liparis loeselii*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Trichomanes speciosum*)
  2. Příhrazské skály - Žabakor - Komárovský rybník - Údolí Plakánek  
(současně lokality druhu *Trichomanes speciosum*)
  3. Podloučky - Bučiny u Rakous - Na Hranicích - Dolní Zbirohy - Klokočské skályPozn. Názvy jednotlivých lokalit jsou předběžné.

#### 2. Bryologické a lichenologické průzkumy a průzkumy hub

Důraz na inverzní údolí, rašeliniště a čedičové sopouchy. Součást komplexního zpracování ZCHÚ.

Zpracovatel: externí odborníci

Termín: 2004 - 2013

#### 3. Mapování synantropní flóry na celém území CHKO

Zpracování komplexní mapy rozšíření synantropních společenstev jako výchozí materiál k dlouhodobému monitoringu.

Zpracovatel: externí odborníci

Termín: 2005

#### 4. Mapování kriticky a silně ohrožených druhů

Pokračování monitorování výskytu druhů ze skupiny kriticky a silně ohrožených druhů. Založení databanky a její průběžné doplňování v programu Survey (s podporou GIS).

Zpracovatel: odborní pracovníci Správy CHKO

Termín: průběžně do roku 2013

#### 5. Kvantitativně botanický výzkum druhově bohatých luk

Pokračovat v projektu Českého svazu ochránců přírody Obnova květnatých luk.

Pokusný výsev druhově bohaté luční směsi na orné půdě s cílem stanovení poměrného zastoupení bylin a trav ve spolupráci s Jihočeskou univerzitou.

Zpracovatel: odborní pracovníci Správy CHKO a externí odborníci

Termín: do roku 2013

#### 6. Vypracování studie rozšíření taxonomicky obtížných druhů pro území CHKO

U příslušných specialistů nechat determinovat problematické taxony a nechat vypracovat mapy jejich rozšíření na území CHKO. Jedná se zejména o rody *Rubus*, *Taraxacum*, *Rosa*.

Zpracovatel: externí odborníci

Termín: do roku 2013

### 4.3 Inventarizační průzkumy - zoologie

V současné době jsou k dispozici výsledky průběžného mapování výskytu obratlovců, které provádí SCHKO ve spolupráci se členy České společnosti ornitologické, ČESON a dalšími spolupracovníky. Nejvíce výsledků je z mapování ptáků díky velkým tradicím a systematickému sledování území. Daleko méně je informací o bezobratlých. Nadále bude pokračovat sledování především zvláště chráněných druhů živočichů a dalších druhů za účelem stanovení celkového vývojového trendu populací (orel mořský, sokol stěhovavý, čáp černý, bramborníček černohlavý, krkavec velký, výr velký, kulíšek nejmenší, ledňáček říční, netopýři, obojživelníci, vydra říční a další).

#### Inventarizační průzkumy bezobratlých:

Důraz na maloplošná ZCHÚ, zvláště pak Podtrosecká údolí (revitalizace Žehrovky).

Zpracovatelé: externí odborníci

Termín: 2004 - 2013

### 4.4 Monitoring únosnosti území

#### Prioritní úkoly:

- do konce roku 2004 a v návaznosti na případné zapsání Skalních měst Českého ráje na Seznam světového dědictví UNESCO stanovit metodiku monitoringu únosnosti a vybrat reprezentativní plochy pro sledování

Zpracovatelé: odborní pracovníci SCHKO, externí odborníci

Termín: 2004 - 2013

## 5 Záchrana genofondu

### 5.1 Botanika

V souladu se zněním zákona č. 114/92 Sb. je cílem záchranných programů na území CHKO Český ráj vytváření podmínek umožňujících takové posílení populací zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, které by vedlo ke snížení stupně jejich ohrožení. Jejich podstatou je zavedení režimu řízeného vývoje území (lokality) metodami repatriace (reintrodukce), introdukce a záchranných přenosů.

#### **Prioritní úkoly:**

- pořídit ve spolupráci s firmou Planta naturalis Markvartice semennou banku ohrožených a mizejících druhů rostlin regionálního původu

#### 5.1.1 Repatriace

**Leknín bělostný** (*Nymphaea candida*) - ve spolupráci s odborníky na vodní rostliny (RNDr. Husák, RNDr. Rydlo) připravit program repatriace silně ohroženého leknínu bělostného na vybrané rybníky Českého ráje, na kterých se druh v minulosti vyskytoval a v současnosti jsou zde pro jeho repatriaci vhodné podmínky.

Termín: předpokládané výsadby na cílové lokality 2005

Provedení: pracovníci SCHKO

**Všivec bahenní** (*Pedicularis palustris*), **vachta trojlistá** (*Menyanthes trifoliata*), **prstnatec Fuchsův** (*Dactylorhiza fuchsii*), **prstnatec májový** (*Dactylorhiza majalis*) - jedná se o repatriace na lokalitu PR Údolí Plakánek, kde se uvedené druhy v minulosti vyskytovaly, ale v současnosti jsou považovány za vyhynulé. Jako metoda je doporučován nenásilný výsev semen z místních zdrojů na území CHKO (Údolí Žehrovky, Jezírka) na vhodné mikrolokality (čtverce 50 x 50 cm odkryté půdy). Na lokalitě je již několik let prováděn pravidelný management a je předpoklad jeho pokračování v rámci managementových prostředků CHKO.

Termín: do roku 2005

Provedení: pracovníci SCHKO

**Rosnatka okrouhlolistá** (*Drosera rotundifolia*) - reintrodukce masožravé rosnatky okrouhlolisté na mokřadní louku PP Vůstra přesazováním z lokality v Žehrovské oboře a rašeliníště na severním svahu Přívýšiny a na mikrolokality s hladinou spodní vody dosahující k povrchu půdy v místech s rašeliněním (PR Podtrosecká údolí).

Termín: 2005

Provedení: pracovníci SCHKO

## 5.1.2 Introdukce

Jsou řešeny jednak jako přípravná fáze reintrodukcí, jednak jako samostatné projekty u druhů, které se na území CHKO vyskytují nebo i v minulosti vyskytovaly na jediné lokalitě, nebo je některá z významných populací výrazně oslabena.

**Vstavač kukačka** (*Orchis morio*) - v r. 1996 byly ze dvou lokalit odebrány semena, která byly posléze kultivovány v laboratoři výzkumného ústavu VÚOZ Průhonice. Na lokalitách je nutné provádět pravidelný regulační management (pastva, kosení).

Termín: 2008

Provedení: Jihočeská univerzita, Botanický ústav AV, pracovníci SCHKO

**Upolín nejvyšší** (*Trollius altissimus*) - posílení místní populace na lokalitě PR Údolí Plakánek výsadbou několika trsů nebo namnožením ze semen.

Termín: 2007

Provedení: pracovníci SCHKO

## 5.1.3 Záchranné přenosy

Při hrozbě neodvratného zániku botanicky cenné lokality a při nemožnosti její záchrany je nutné se pokusit o přesazení rostlin na jinou vhodnou lokalitu a následně po několik let plochy monitorovat.

## 5.2 Zoologie

Základem ochrany živočišných druhů je komplexní ochrana biotopů.

### **Prioritní úkoly:**

- přísná ochrana a zabezpečení hnízdišť, zimovišť a tahových zastávek zvláště chráněných druhů vyhlášením maloplošných ZCHÚ a PCHP
- spolupracovat se Stanicí pro handicapované živočichy v Libštátě

### 5.2.1 Záchranné přenosy

Na vytipovaných lokalitách je nutné provádět transfery obojživelníků přes frekventované silnice v období tahu. Budování podchodů realizovat jen ve výjimečných případech.

V případě nutného transferu netopýrů, ptáků a savců (stavba, kácení stromů, výskyt kolonie v soukromém objektu) spolupracovat se Stanicemi pro handicapované druhy živočichů a zoologickými zahradami.

## 5.2.2 Záchranné a podpůrné programy

### Obojživelníci

- při stavbě nových nádrží dohlédnout na dodržení sklonu břehů do 45 stupňů, v případě odbahňování a oprav je nutné dodržet termín pro vypouštění nádrže od konce srpna a neopouštět ji bez vody déle než jednu sezónu
- při sekání traktorem používat lištové sekačky s výškou drnu min. 7 cm.

### Plazi

- chránit především zimoviště (zamezení vstupu do jeskyní využívaných plazy) a zakládání zimovišť nových
- zakládat umělá líhniště formou kompostu v prostoru kosených mokřadních luk (Oborská luka, Rybník Vražda, Podtrosecká údolí)

### Ptáci

- pokračovat s podporou hnízdních možností pěvců formou instalace budek se zaměřením na lejska černohlavého (*Ficedula hypoleuca*), lejska malého (*Ficedula parva*)
- vytipovat lokality pro umístění bud pro sovy a dravce
- instalace berliček pro dravce na polích v zimním období
- v místech přelapovaných při jarních záplavách udržovat kosením louky jako plochy pro vybrané skupiny ptáků (bahňáci, jespáci apod.)
- v případě ohrožení hnízd čápa bílého nalézt jiné místo pro instalaci hnízdních podložek
- instalace hnízdních ostrůvků na rybníku Žabakor pro rybáky a racky

### Netopýři

- zamezit vstupu do jeskyní, využívaných netopýry k zimování (instalace mříží)
- pro stromové druhy netopýrů vyvěšovat speciální typ budek.
- při rekonstrukcích střech objektů s výskytem netopýrů použít speciálních střešních tašek, které umožní netopýrům přístup



## 6 Péče o krajinu

Podkladem při usměrňování činnosti v krajině je dokumentace „Hodnocení krajinného rázu CHKO Český ráj“ zpracovaná Architektonickou kanceláří Ing. arch. František Jeřábek a kol. (1999) na území z roku 1955. Od roku 2003 se zpracovává aktualizace tohoto dokumentu na celé území CHKO Český ráj. Grafické část hodnocení krajinného rázu je v mapové příloze č. 3.

### **Prioritní úkoly:**

- dokončení dokumentace „Hodnocení krajinného rázu CHKO Český ráj“
- Termín: 2004

## 6.1 Územní plánování

Správa CHKO se zúčastňuje projednání všech územně plánovacích podkladů a územně plánovacích dokumentací týkajících se území CHKO a prosazuje do nich zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu zák. č. 114/92 Sb.

### Z hlediska ochrany přírody a krajiny jsou v územních plánech podstatné tyto regulativy:

- Limity využití území zejména: zakotvení zonace, maloplošných zvláště chráněných území a jejich ochranných pásem, vymezení území výskytu zvláště chráněných rostlin a živočichů, přechodně chráněné plochy, významné krajinné prvky, územní systémy ekologické stability, dochované přírodní prvky.
- Urbanistická koncepce prostorového uspořádání s určením využití ploch s ohledem na zachování přírodních hodnot území a charakteru krajinného rázu místa, v tomto regulativu zakotvit regulaci stavební činnosti dle zón odstupňované ochrany přírody. Zastavěné území sídel v II., III. a IV. zóně. Zastavitelné území zejména v IV. a III. zóně.
- Prostorové regulativy se zakotvenými architektonickými a objemovými limity.

Území CHKO Český ráj je součástí tří velkých územních celků, pro které jsou v různé fázi zpracování připravovány územní plány VÚC:

- ÚP VÚC okres Jičín
- ÚP VÚC Liberecký kraj
- ÚP VÚC Mladoboleslavsko

Na území CHKO ČR jsou doposud územně plánovací dokumentace schváleny pro tyto obce:

### *Královéhradecký kraj*

- Holín
- Jinolice
- Libošovice
- Libuň
- Sobotka
- Újezd pod Troskami
- Zámostí - Blata

### *Liberecký kraj*

- Frýdštejn
- Koberovy

- Malá Skála
- Turnov
- Vyskeř

#### *Středočeský kraj*

- Boseň
- Dolní Bousov
- Kněžmost
- Mnichovo Hradiště
- Žďár

## 6.2 Výstavba

Od roku 2001 probíhá inventarizace staveb na území CHKO včetně fotodokumentace pro připravovanou studii „Dům pro Český ráj“, která bude podkladem pro vydávání souhlasů k umístování a povolování staveb na území CHKO. Studie bude publikována a bude tak sloužit veřejnosti, potenciálním stavebníkům, s cílem předcházení konfliktů při povolování staveb podle §12 a §44 zákona č. 114/92 Sb.

### **Prioritní úkoly:**

- dokončení studie „Dům pro Český ráj“ a její publikace
- Termín: 2005

### 6.2.1 Urbanistické, objemové a architektonické limity

Z hlediska ochrany přírody a krajiny se posuzuje umístění stavby vzhledem k zachování přírodních hodnot území a vzhledem k charakteru krajinného rázu místa, objem stavby ve vztahu k zástavbě a pohledové ztvárnění detailu. Konstruktivní prvky pouze do té míry, pokud ovlivňují vzhled stavby. Proto je pro posouzení stavby prioritním podkladem přesný zákres umístění do situace a pohledy.

Na území CHKO Český ráj existují chatové a zahrádkářské kolonie, zejména v části rozšířené v roce 2002. Jejich harmonické začlenění do krajiny je problematické, vždy budou více či méně rušivým prvkem v krajině. Vznik nových a rozšiřování stávajících chatových a zahrádkářských kolonií nebude odsouhlasován.

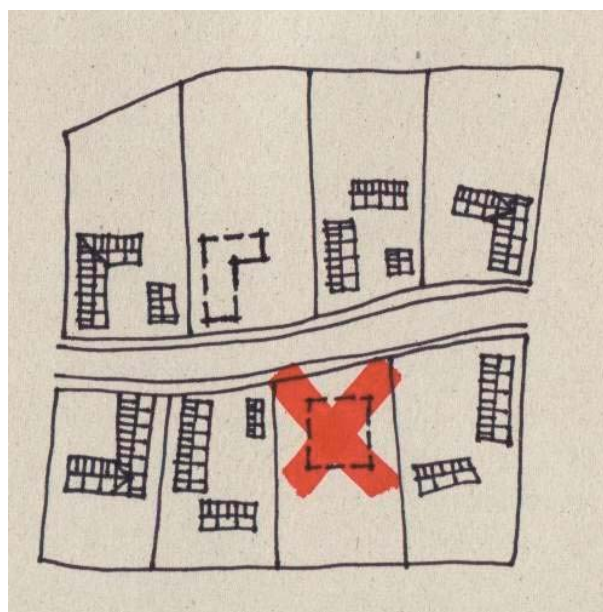
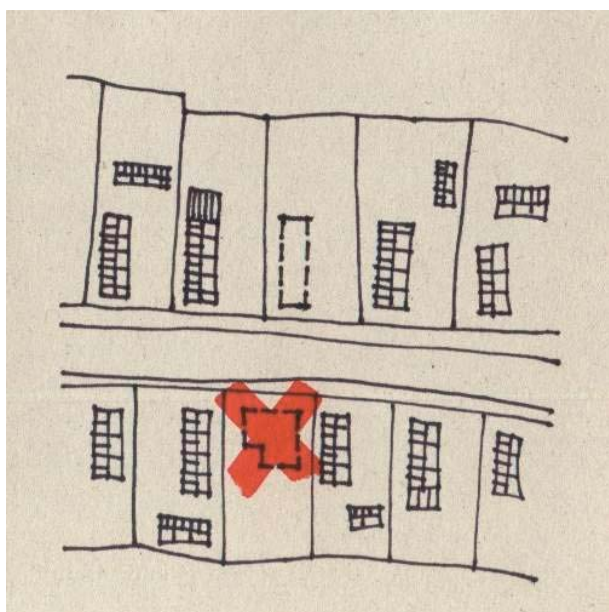
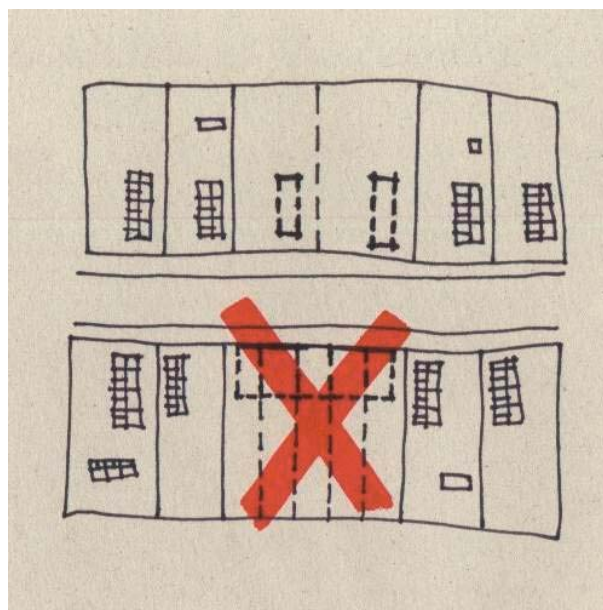
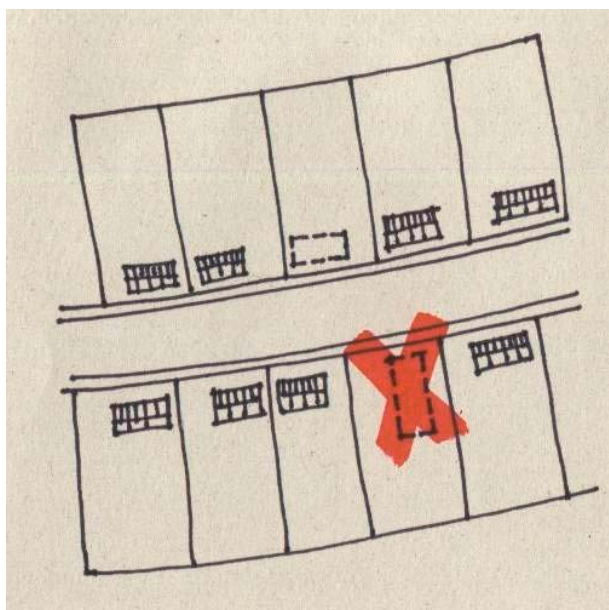
Vzhledem k různosti staveb v CHKO je pro stanovení limitů území rozděleno do osmi oblastí. Tyto oblasti odpovídají dělení v kapitole „Architektura“. Stavby se v jednotlivých oblastech liší především svým objemem, tzn. délkou, šířkou a výškou, počty oken ve štítech, přítomností pavlače, typem konstrukce atd. Vzhledem k těmto odlišnostem nelze zprůměrováním všech, pro každou oblast jiných a tím také typických, znaků vytvořit univerzální limity pro výstavbu v rámci celé CHKO. V každé oblasti jsou stanoveny zvláštní objemové limity vycházející z typů architektury charakteristické pro danou oblast. Urbanistické limity platí obecně pro celé území CHKO Český ráj. Rozdělení území CHKO do jednotlivých oblastí obsahuje mapová příloha č. 4.

#### 6.2.1.1 Urbanistické limity

Urbanistické limity jsou určující pro umístování nových staveb, jedná se především o vztahy k charakteru krajinnému rázu (struktura osídlení, horizonty, průhledy, krajinné dominanty, okolní stavby). Je třeba vycházet ze situace v místě a jednotlivého záměru, zda jde o nový soliterní objekt, nebo o doplnění například zemědělské usedlosti. Zástavba by neměla být zahušťována nad míru v kraji obvyklou a naopak by neměly vznikat v krajině nové osady či samoty. Při umístování více hlavních staveb bude

požadováno zpracování studie. Pro posouzení umístění stavby je ve složitějších případech nutný zákres do fotografie.

***Příklady vhodného a nevhodného umístění staveb v prolukách:***



### 6.2.1.2 Objemové limity

Mezi objemové limity patří především podlažnost a výška hřebene stavby vůči ostatním stavbám, poměry šířky k délce a šířky k výšce, dále výška okapní hrany nad terénem a sklon střechy. Výchozím měřítkem pro stavbu jsou stavby stejného nebo podobného způsobu užívání v jejím nejbližším okolí pokud se nejedná o stavby architektonicky problematické. Stavba svým objemem musí respektovat okolní zástavbu. Pro posouzení umístění a objemu staveb bude ve sporných případech požadován zákres do fotografie.

Typickým příkladem objemově neodpovídajících staveb jsou na jedné straně rekreační chaty do 50 m<sup>2</sup> na straně druhé vícepodlažní bytové domy na vesnicích a výrobní haly. Zahradní či rekreační chaty jako hlavní stavby na pozemku, se zastavěnou plochou menší než 50 m<sup>2</sup>, budou možné pouze v IV. zóně v zahrádkářských koloniích vymezených dle schválené ÚPD. Ve IV. zóně mimo zahrádkářské kolonie bude umožněna výstavba i rekreačních domků; z důvodů dodržení objemových limitů je třeba, aby jejich zastavěná plocha byla min 80 m<sup>2</sup>.

Pro celé území obecně platí tyto tři limitující faktory:

- sklon střechy v rozmezí 40-45° a měl by respektovat sklony střech okolní zástavby
- hřeben orientován rovnoběžně s delší stranou domu
- výška hřebene a okapu by měla respektovat výšky okolní zástavby

Ostatní limity jsou stanoveny zvlášť pro každou oblast popsanou v rozborové části. Vzhledem ke značnému architektonickému poškození vesnice Koberovy, jsou limity pro Koberovy individuální.

#### MALOSKALSKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví, přízemí + patro + podkroví
- půdorys tvaru obdélníku, „L“, „T“, kříže, u přízemních staveb s poměrem stran zpravidla větším než 5:3, u patrových staveb 5:2
- střechy sedlové; polovalbové
- výška hřebene střechy by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m, u patrových staveb 10,0 m

#### PODKOZÁKOVSKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví
- půdorys tvaru obdélníku, „T“, „L“, s poměrem stran zpravidla větším než 5:3
- střechy sedlové
- výška hřebene střechy by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m

#### TURNOVSKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví
- půdorys tvaru obdélníku, „T“, „L“, s poměrem stran zpravidla větším než 5:3
- střechy sedlové, polovalbové
- výška hřebene střechy by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m

#### PODVYSKEŘSKO-PODTROSECKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví
- půdorys tvaru obdélníku, „T“, „L“, s poměrem stran zpravidla větším než 2:1
- střechy sedlové, polovalbové jsou možné při půdorysu >3:1 a šířce štítové stěny > 6,0 m
- výška hřebene střechy by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m

#### JIČÍNSKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví
- půdorys tvaru obdélníku s poměrem stran zpravidla větším než 2:1
- střechy sedlové, polovalbové jsou možné při půdorysu >3:1 a šířce štítové stěny > 6,0 m
- výška hřebene střechy by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m

#### SOBOTECKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví, přízemí + patro+podkroví
- půdorys tvaru obdélníku, „T“, „L“, s poměrem stran u přízemních staveb zpravidla větším než 2:1, u patrových 3:1
- střechy sedlové
- výška hřebene střechy u přízemních staveb by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m, u patrových 9,0 m

#### PŘÍHRAZSKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví

- půdorys tvaru obdélníku, „T“, „L“, s poměrem stran zpravidla větším než 2:1
- střechy sedlové, polovalbové jsou možné při půdorysu >3:1 a šířce štítové stěny > 6,0 m
- výška hřebene střechy by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m

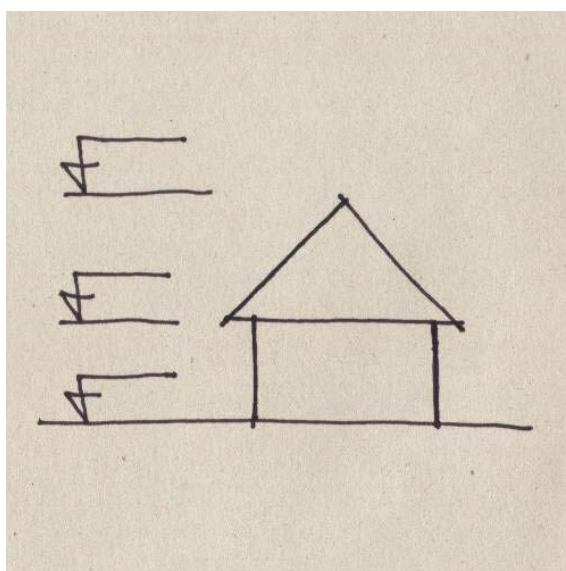
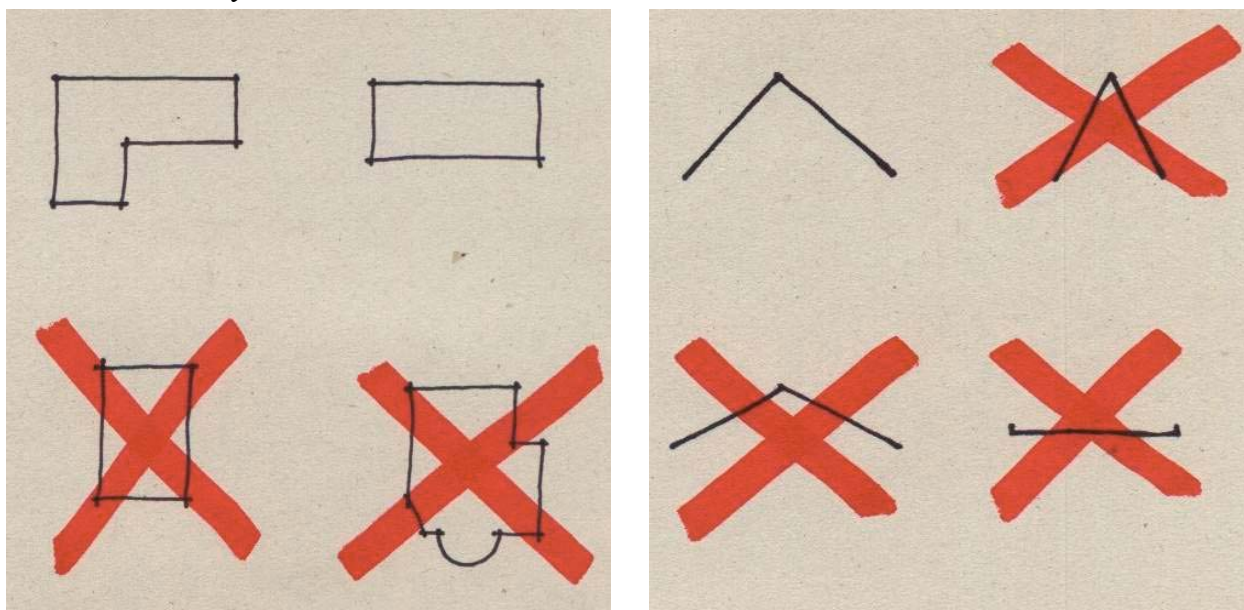
#### ŽĎÁRSKO:

- podlažnost: přízemí + podkroví, přízemí + patro + podkroví
- půdorys tvaru obdélníku, „T“, „L“, s poměrem stran u přízemních staveb zpravidla větším než 2:1, u patrových 3:1
- střechy sedlové, polovalbové jsou možné při půdorysu >3:1 a šířce štítové stěny > 6,0 m
- výška hřebene střechy u přízemních staveb by zpravidla neměla přesahovat cca 7,0 m, u patrových 10,0 m

#### KOBEROVY:

- podlažnost: přízemí + podkroví, v území vymezeném dle ÚP jako „Hromadné bydlení středněpodlažní“ přízemí + patro + podkroví
- půdorys tvaru obdélníku, „T“, „L“, s poměrem stran zpravidla větším než 3:2
- střechy sedlové; polovalbové, mansardové
- výška hřebene střechy by u přízemních domů zpravidla neměla přesahovat cca 8,0 m

***Vhodné a nevhodné tvary půdorysů, vhodné a nevhodné sklony střech, určující výšková ohraničení stavby:***



### 6.2.1.3 Architektonické limity

Architektonické limity jsou dány architektonickou návazností na okolní objekty. Objektem, případně objekty, oproti kterým bude stavba posuzována, bude zachovalý objekt historické hodnoty, lidová stavba nebo slohový objekt, zvláště pokud se jedná o objekt typický v místě či oblasti. U rekonstrukcí se posuzuje i změna vůči původnímu stavu. Podle zón a okolní zástavby budou diferencovány požadavky na architektonické ztvárnění od celkové barevnosti až po detail.

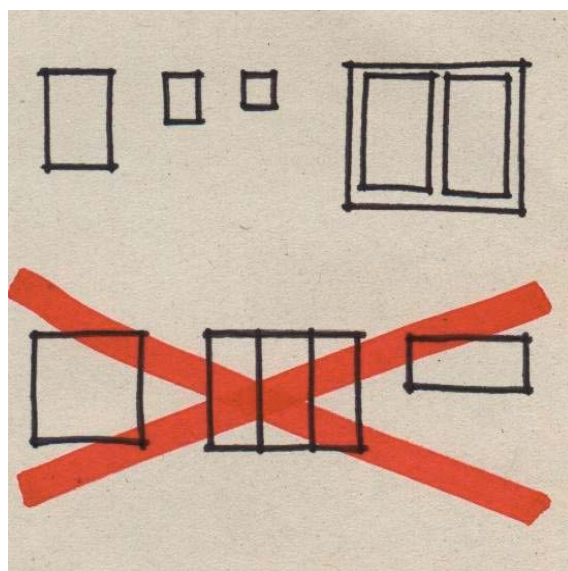
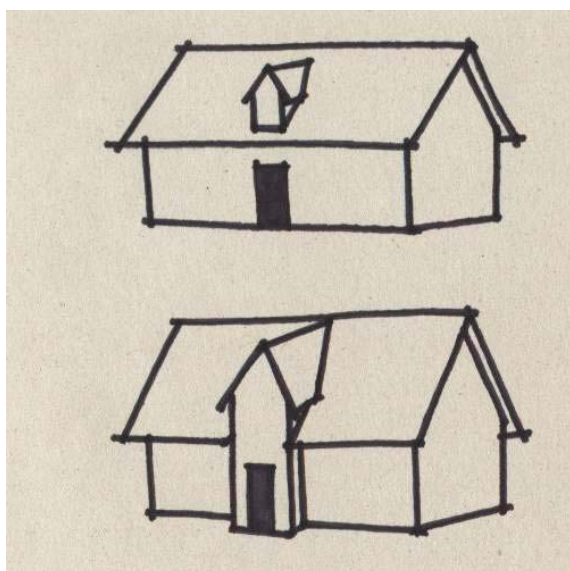
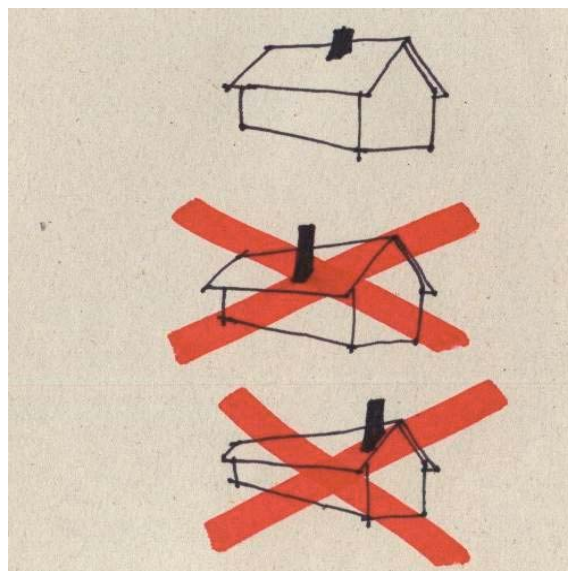
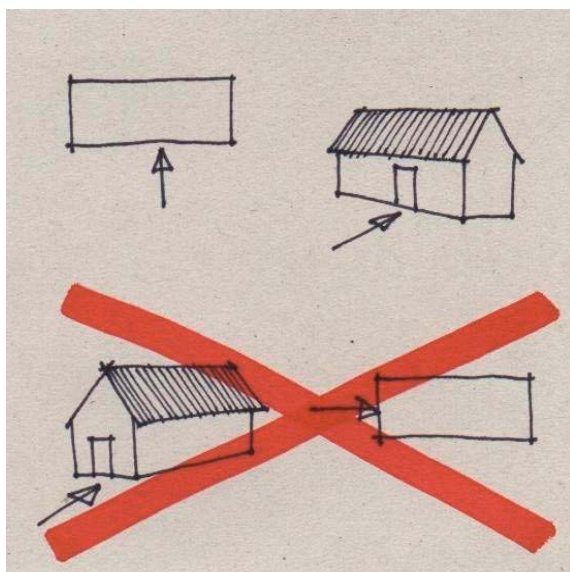
#### Doporučení k architektonickému ztvárnění objektů

Údaje v této části jsou pouze orientační, týkají se domů pro bydlení. Při objektech s jinou funkcí je vhodné vycházet z charakteru zástavby obdobného typu, zejména hospodářských objektů, nejsou-li to objekty esteticky poškozující sídlo a krajinu. Vždy je nutno vycházet z konkrétního místa. Při respektování níže uvedených bodů by nemělo dojít ke střetu při vydávání souhlasu k umístění či povolení stavby. Pro celé území jsou obecně platné následující znaky architektonického ztvárnění objektů:

- umístění vstupu do domu by mělo respektovat tradiční orientaci vstupu z delší části objektu.
- domy by měly být nasazeny na terén nízkým soklem, jeho výška by neměla přesáhnout 0,5 m nad terén (ve svažitém terénu platí tato limitní hodnota vztažena k nejnižší části soklu), polozapuštěné suterény, které se navenek projevují zvýšením soklu, nejsou pro krajinu Českého ráje typické a jsou pro venkovskou výstavbu nepřijatelné
- štítová stěna má u přízemních objektů tvar ležatého obdélníku, u patrových stojatého obdélníku; výška nadezdívky u přízemních objektů by neměla přesáhnout 0,9 m; u patrových domů je nadezdívka cizím prvkem a neměla by se vůbec objevit; okna by měla být ve stěně umístěována symetricky, při asymetrickém nasazení střechy se tato asymetrie projevuje i v samotném štítu; u zděných staveb by měl být štít opticky oddělen od přízemí resp. patra, u tradičních vesnických staveb se tak děje prkenným bedněním případně profilací omítky
- balkony a lodžie jsou atypickým prvkem v Českém ráji, na stavbách lidové architektury se objevují pouze pavlače; tento motiv je možné v místech, kde se pavlače vyskytují, použít; jsou to oblasti Maloskalska, Podvyskeřska-Podtrosecka, Sobotecka a Žďárska.
- hlavní okna by měla být obdélná, osazovaná na výšku, dělená, s poměrem stran cca 2:3 až 4:5, šířka oken typická pro oblast Českého ráje se pohybuje v rozmezí 0,7 až 1,2 m; velikost oken ve štítové stěně se směrem vzhůru zmenšuje, pouze v oblasti Žďárska se u patrových domů objevuje shodná velikost i členění oken přízemí a patra; plocha stěny venkovského domu vždy výrazně přesahuje nad plochou oken; počet oken ve štítové stěně se v oblastech Maloskalska a Podkozákovska pohybuje mezi 2 až 4, na Jičínsku a Sobotecku, v oblastech Branžežska, Žďárska, Turnovska a Podvyskeřska-Podtrosecka jsou většinou 2, u širších objektů 3
- vikýř by měl být umístěován s ohledem na historickou zástavbu jako součást vstupního rizalitu nebo nad vstupem
- prvky v oblasti Českého ráje netypické, jako jsou francouzská okna, velké prosklené plochy, střešní okna, je možné realizovat při dodržení zásad o převaze plochy stěny nad plochou okna, u prosklených štítů o převažující svislosti v jejich členění; užití francouzských oken by mělo být na okapních stranách domů aby nedocházelo k narušení uspořádání štítových stěn; větší počty vikýřů je třeba situovat do uzavřených dvorů, aby jimi nebyly narušeny souvislé plochy střech
- pro vnější povrchové úpravy obvodových stěn by měly být použity tradiční prvky, jakými jsou hladké omítky, dřevěné obklady, vlastní trámy roubení, kamenné prvky by měly být výhradně pískovcové; případné obklady by měly svým rastroem odpovídat proporcím stavby
- pultové střechy se vyskytují pouze na doplňkových stavbách, kdy jsou tyto přistavěny k hlavnímu objektu, zpravidla stodole; v obdobných případech je možné takové střechy použít
- jako krytina by měly být použity takové materiály, které budou v souladu s okolními stavbami; vhodné jsou pálené tašky, vláknocementové šablony, dřevěný, plastový případně živичný šindel; hmota střechy musí být v souladu s hmotou celé stavby, v případě masivních betonových tašek nebo vlnitých plechů je tato harmonie často narušena

- komín by měl být umístěn v blízkosti hřebene; z hlediska jeho umístění na stavbách venkovské architektury je nevhodná poloha u okapní hrany střechy a u štítu

**Umístění vstupu, nasazení na terén, umístění pavlače, komínu a vikýře, tvary oken:**



## 6.2.2 Zásady povolování výstavby v CHKO

Stavby budou povolovány pouze v souladu s ÚPD. Pokud se objeví návrh, který není zpracován do ÚPD, bude požadována její aktualizace. Ve výjimečných případech u bezkonfliktních objektů bude výstavba odsouhlasena bez těchto změn.

**I. zóna** - stávající historické stavby, stavby lidové architektury a stavby vodohospodářské ponechat, ostatní, pokud je to možné, nechat dožít a odstranit

**II. zóna** - nové stavby pouze výjimečně v zastavěných a zastavitelných územích sídel a to za těchto podmínek:

### Charakter stavby

- budovy nezbytné účelové zemědělské, lesnické nebo vodohospodářské, pokud je nelze prokazatelně situovat mimo II. zónu
- podzemní stavby v případě, že svou výstavbou, provozem a souvisejícími vlivy nebudou nepříznivě ovlivňovat dochované přírodní prostředí
- obytné, rekreační a sportovní stavby pouze jako náhradu za dožívající objekty na původním místě nebo v jeho těsné blízkosti.
- komunikace a nadzemní liniové stavby pouze v případě nezbytně nutném a se vztahem k procházené lokalitě. V případě průchodu pouze na podkladě zpracované koncepce v širším území.
- informační tabule pouze s informacemi vztahujícími se k zájmům ochrany přírody a krajiny jako součást naučných stezek

### Architektonické požadavky

- budovy musí dodržovat charakter staveb lidové architektury v místě včetně architektonického detailu
- doplňkové stavby musí být svým objemem i vzhledem podřízeny stavbě hlavní

**III. zóna** - nové objekty umísťovat v zastavěných a zastavitelných územích sídel tak, aby nedošlo k znehodnocování významných krajinných a kulturních dominant a průhledů na ně a při respektování urbanistické struktury sídla; rozhodnutí bude dále vycházet z následujících podmínek:

### Charakter stavby

- budovy nezbytné účelové zemědělské, lesnické nebo vodohospodářské
- podzemní stavby v případě, že svou výstavbou, provozem a souvisejícími vlivy nebudou nepříznivě ovlivňovat dochované přírodní prostředí
- obytné stavby především jako náhradu za dožívající objekty na původním místě nebo v jeho těsné blízkosti, případně v zastavěných a zastavitelných územích sídel
- reklamní a informační tabule, s informacemi nevztahujícími se k zájmům ochrany přírody a krajiny, umísťovat výhradně v zastavěných a zastavitelných územích sídel, pokud nebudou snižovat estetickou hodnotu krajinného rázu místa

### Architektonické požadavky

- Budovy musí dodržovat charakter staveb v místě především s ohledem na dochované objekty lidové architektury
- Doplňkové stavby musí být svým objemem i vzhledem podřízeny stavbě hlavní

**IV. zóna** - území urbanizované a k urbanizaci uvolněné; nové objekty umísťovat v zastavěných a zastavitelných územích sídel tak, aby nedošlo k zastavování významných průhledů na krajinné a kulturní dominanty a byla respektována urbanistická struktura sídla; předpokládá se dále dodržení následujících principů:

### Charakter stavby

- budovy průmyslové, zemědělské a jiné výrobní situovat do stávajících areálů nebo v návaznosti na ně. Pokud stávající areály jsou negativní dominantou z hlediska krajinného rázu, pak je třeba vyhledat vhodnější umístění nebo realizovat novou stavbu tak, aby se celkový charakter areálu zlepšil



- obytné stavby především v zastavěných a zastavitelných územích sídel
- rekreační a sportovní stavby
- reklamní a informační tabule, s informacemi nevztahujícími se k zájmům ochrany přírody a krajiny, umísťovat výhradně v zastavěných a zastavitelných územích sídel, pokud nebudou snižovat estetickou hodnotu krajinného rázu místa

#### *Architektonické požadavky*

- budovy musí dodržovat především objemové limity, stavby v blízkosti objektů lidové architektury a pozitivních dominant musí být řešeny tak, aby ani esteticky nepoškozovaly tyto objekty. Řešit především z hlediska dálkových pruhledů
- doplňkové stavby musí být svým objemem i vzhledem podřízeny stavbě hlavní

## 6.3 Technická infrastruktura

### 6.3.1 Rozvodná síť EN

#### **VVN a VN (velmi vysoké napětí a vysoké napětí)**

Územím CHKO prochází vedení VVN 400 kV v úseku Roudný - Ondříkovice - Kobyłka - Myšina. Sítě VN jsou o napětí 35 kV, pouze ve Středočeském kraji 22 kV. Zahušťování sítě VN se děje v důsledku výstavby energeticky náročných staveb mimo území dostatečně zásobená elektrickou energií. V lesních úsecích by bylo vhodné využívat technologie izolovaných vodičů a redukce ochranných pásem elektrovedů. Tam, kde je to možné, používat dřevěné sloupy. Trasy elektrovedů situovat tak, aby nenarušovaly charakter krajinného rázu (byly vedeny podél okrajů lesa nebo pod terénními zlomy, v zemi). Umísťování trafostanic by se mělo řídit obdobnými principy.

#### **Síť NN (nízké napětí)**

V současné době je používáno převážně nadzemní vedení. Do budoucna by měl celkově vzrůst podíl kabelizace a tam, kde dochází ke střetu se stromy, provést kabelizaci, nebo použít izolované vodiče nebo závěsné kabely. Z hlediska narušení krajinného rázu by nemělo docházet k výstavbě dalších drobných staveb (pojistkové a elektroměrové pilíře), pokud to není bezpodmínečně nutné a tyto by měly být umísťovány do objektů a respektovat jejich architektonickou hodnotu.

### 6.3.2 Plynofikace

Plynofikace byla provedena, probíhá nebo je projekčně připravena u mnoha obcí. V řadě dalších obcí se pro velmi nízkou hustotu zástavby a hlavně velmi nízký předpokládaný odběr s plynofikací ani v budoucnu nedá počítat. Při povolování plynofikace je třeba zvážit rizika výstavby oproti snížení některých emisí, zvláště u odlehlých lokalit.

Jistou náhradou může být propan. Umísťování propanových zásobníků je třeba provádět tak, aby byly buď podzemní nebo pohledově kryté.

### 6.3.3 Alternativní zdroje energie

#### **Možnosti výstavby větrných elektráren**

Český ráj svou geografickou polohou nepatří mezi oblasti, kde by využití větrné energie přicházelo v úvahu. Mohou se však vyskytnout ojedinělé pokusy o její využití i z důvodu historických (větrné mlýny na Sobotecku). Protože větrné elektrárny jsou budovány téměř výhradně v dominantních polohách krajinářsky exponovaných, nelze jejich výstavbu v CHKO doporučit. Výjimkou by mohly být drobné zdroje o výšce stožáru cca 10 m a malém výkonu především pro izolované objekty.

#### **Využití vodní energie**

Výstavba nových vzdouvacích objektů v CHKO pro energetické využití je nepřijatelná, je možná obnova malých vodních elektráren v bývalých mlýnech.

#### **Solární energie**

Pro technologie využívání sluneční energie platí následující doporučení zohledňující zachování charakteru krajinného rázu:

- umísťovat kolektory na střechy budov ve sklonu shodném se sklonem střechy
- umísťovat kolektory do nádvorních prostor
- nevytvářet kolektorová pole na terénu
- pro umístování fotovoltaických článků platí shodná pravidla

#### **Tepelná čerpadla**

Instalace a provoz tepelných čerpadel jsou až na výjimky (lokality s chráněnými druhy) bezproblémové.

#### **Spalování biomasy**

Biomasa produkovaná v oblasti včetně dřeva by mohla pokrýt alespoň část potřeb energie. Problémem její produkce na zemědělské půdě je volba vhodných plodin či lépe směsek, aby nedocházelo k pěstování monokultur. Povolovány nebudou geograficky nepůvodní a geneticky modifikované plodiny a speciálně budou řešeny navrhované kultury z hlediska krajinného rázu.

### 6.3.4 Telekomunikace

#### **Pozemní síť**

Specifikem Českého ráje jsou osady s velmi malým počtem obyvatel. Z tohoto důvodu a také proto, že konfigurace terénu umožňuje, je používáno radiové spojení na koncové ústředny. Umísťování koncových ústředí musí být prováděno tak, aby byly co nejméně pohledově exponované a prvořadě by měly být umísťovány do stávajících objektů. Koncové stanice je třeba kabelizovat a sloupy postupně odstraňovat.

#### **Radiotelefony**

V první etapě budování byla oblast částečně pokryta z vysílačů mimo CHKO. Výstavba dalších vysílačů by měla využívat dominantních staveb (kostelní věže apod.) než vytvářet nové. Nové věže je možné stavět po důkladném zhodnocení vlivu na krajinný ráz. V současné době je území pokryto

signálem s výjimkou hlubokých údolí, která jsou z hlediska šíření elektromagnetických vln stíněna. Snaha o absolutní pokrytí značně poškodila estetické krajinné a hodnoty některých částí rozšířeného území CHKO (Olešnice, Hůra u Sobotky, Fialník). Z těchto důvodů je třeba využít i dražších technologií (optické kabely apod.).

## 6.3.5 Doprava

### Koridory

Multimodální transevropské koridory pro připojení přistupujících zemí k Evropské unii se CHKO vyhýbají. CHKO se jen dotýká doplňující síť TINA (silnice Praha - Turnov, Hrádek nad Nisou - Liberec - Hradec Králové).

### 6.3.5.1 Silniční doprava

Silniční síť obklopuje CHKO Český ráj. Okrajovým územím vede několik významných mezinárodních i národních silničních komunikací. Silniční doprava je dominantní na území CHKO. Od 90. let začala převažovat individuální automobilová doprava. Autobusová doprava je organizována od 1. 1. 2002 krajskými úřady s podstatnou rolí obcí. Obce dotují regionální veřejnou linkovou osobní dopravu. Od roku 2000 provozuje ČSAD Semily ve spolupráci s obcemi sezónní autobusové turistické linky („ekologické autobusy“).

#### *Mezinárodní trasy:*

- E65 Malmö - Szczecin - Železný Brod - Malá Skála - Turnov - Mnichovo Hradiště - Praha - Brno - Split - Megalopoli (viz. R10 - I/10)
- E442 Karlovy Vary - Liberec - Turnov - Jičín - Olomouc (viz. R35 - I/35)

#### *Státní silnice I. třídy:*

- R10-I/10 Praha - Mladá Boleslav - Mnichovo Hradiště - Turnov - Malá Skála - Železný Brod - Harrachov. V úseku Mnichovo Hradiště - Březina vede v těsné blízkosti (u PR Žabakor se téměř dotýká) a nepříznivě, především hlukem, ovlivňuje masiv Drábských světniček. Od Malého Rohozce do Malé Skály prochází cennými lokaitami v CHKO (bučiny)
- R35-I/35 Hrádek nad Nisou - Liberec - Turnov - Hrubá Skála - Jičín - Lipník nad Bečvou. V úseku Turnov - Ktová tvoří hranici CHKO
- I/16 Řevničov - Mladá Boleslav - Sobotka - Jičín - Trutnov - Královec zpřístupňuje jižní část oblasti. V úsecích Horní Lochov - Ohařice a hráz rybníka Šlejferna tvoří hranici CHKO

#### *Krajské silnice II. třídy:*

- II/268 Nový Bor - Mnichovo Hradiště - Kněžmost - Horní Bousov. Silnice tvoří hranici CHKO v úseku Boseň - Kněžmost
- II/279 II/277 (Podhora) - Žďár - Žehrov - Dobšín - Dolní Bousov - Domousnice. Silnice tvoří hranici CHKO v úseku Doubrava - Žďár, protíná území CHKO v úseku Žďár - Dobšín
- II/281 Újezd pod Troskami - Sobotka - Dolní Bousov. Silnice vede územím CHKO v úseku Hrdoňovice - Sobotka
- II/282 Ktová - Rovensko pod Troskami - Lestkov - Loktuše - Koberovy - Železný Brod. Silnice v úseku Podloktuší - Vesec tvoří hranici a v úseku Smrčí - Koberovy prochází CHKO
- II/283 Turnov - Loktuše - Leskov - Tatobity - Lomnice nad Popelkou. V úseku Chutnovka - Podloktuší tvoří hranici CHKO

**Prioritní úkoly:**

- usilovat o zpracování strategické EIA, studie krajinného rázu a kvalitního biologického zhodnocení na umístění nové rychlostní silnice R35 ve všech možných variantách (nulová, severní, střední a jižní)
- podporovat rekonstrukci povrchu všech silnic, které jsou v některých místech v katastrofálním stavu; sjízdnost těchto silnic podmiňuje pokračování turistických autobusů, které jsou vítanou sezónní veřejnou hromadnou dopravou v CHKO
- výjimku ze zákazu chemické údržby komunikací na území CHKO je možné připustit jen na silnicích I. třídy a pouze ve výjimečných kalamitních situacích i jinde, kde nedojde k splachům do I. zóny či jinak hodnotných lokalit.

**6.3.5.2 Parkoviště**

Parkoviště byla v minulých 50 letech stavěna jen u významných památek a u podnikových rekreačních zařízeních. Pro parkování byly dále upraveny jen některé tradiční plochy v různé kvalitě. Výjimečně byla budována parkoviště nová (např. Trosky). Kvalitní parkoviště se zpevněným povrchem vybavená turistickými informacemi a napojená na síť turistických tras zatím chybí nebo svou kapacitou nestačí (parkoviště u Turistické chaty v Prachovských skalách). Na území CHKO se nachází 48 parkovišť (kromě měst Turnova, Jičína a Semil), kde je k dispozici cca 2300 parkovacích míst (DHV, 2001).

- Kapacita parkovišť může být limitujícím faktorem pro zvyšující se počet návštěvníků Českého ráje. CHKO bude podporovat výstavbu záchytných parkovišť. Vzhledem k blízkosti měst (Jičín, Sobotka, Mnichovo Hradiště, Turnov) je třeba využít jejich záchytného efektu a tam situovat parkoviště.
- Je třeba řešit kritickou situaci na parkovištích u zámku Hrubá Skála a u hradů Trosky a Valdštejn. SCHKO bude podporovat kyvadlovou dopravu a vybudování záchytných parkovišť mimo CHKO.

**6.3.5.3 Železniční doprava**

Železnice zpřístupňuje území v mnoha místních nádražích. Byla budována od poloviny 19. století. V současné době je plánována výhledově (30 let) modernizace a elektrifikace, protože stávající železniční rychlíkové tratě (D3, D7) neumožňují dosažení velkých rychlostí. Železnice zpřístupňují význačné lokality na území Českého ráje a jejich provoz je jednou z příležitostí pro podporu šetrného turistického ruchu v Českém ráji.

*CHKO prochází tyto železniční tratě:*

- Jihoseveroněmecká spojovací dráha - trať 030 (provoz od r. 1858): Pardubice - Železný Brod - (Malá Skála - Dolánky) - Turnov - Liberec, protíná severní část CHKO podél toku Jizery. Trať 070 (1865): Praha - Turnov, CHKO se dotýká na západním okraji u rybníka Žabakor.
- Místní železnice 041 (1903): Jičín - Turnov v úseku Turnov - Ktová leží na hranici CHKO, je využívána pro osobní i nákladní (odvoz sklářských písků ze Střelče) dopravu.
- Trať 064 (1906): Mladá Boleslav - Stará Paka protíná území CHKO od Libunce přes Mladějov, Libošovice po Sobotku.

**Prioritní úkoly:**

- usilovat o zpracování strategické EIA, studie krajinného rázu a kvalitního biologického zhodnocení na případnou výstavbu elektrizovaného rychlostního koridoru Liberec - Hradec Králové - Pardubice částečně po trase stávající trati 041.

**6.3.5.4 Letecká doprava**

V oblasti není v současné době žádné letiště se zpevněnou dráhou. Takové se nachází nejbližší u Hoškovic, cca 1 km od hranic oblasti. Jeho provozování pro jiná než malá sportovní a malá dopravní letadla je z hlediska hluku nežádoucí (blízkost PR Žabakor, PR Příhrazské skály).

## 6.4 Těžba nerostných surovin

V současné době se legálně (tzn. se svolením Báňského úřadu) netěží na území CHKO Český ráj žádné nerostné ani stavební suroviny.

Na území stávající CHKO Český ráj nejsou k dnešnímu dni žádné dobývací prostory ani chráněná ložisková území. Pro CHKO Český ráj v hranicích z roku 1955 byla zpracována studie: „Nerostný surovinový potenciál chráněných krajinných oblastí a limity jeho využití CHKO Český ráj“ (Gekon 2001). Na území nynějšího CHKO hodnotí ložisko Srbsko - Dobšín, kde jsou zbytkové zásoby. Zásoby cihlářských hlin na ložisku Kněžmost I jsou odepsány, nerostný zdroj sklářských písků Srbsko a Kněžmost byl zrušen a vyčleněn z evidence Genofondu.

Severně od obce Koberovy se nachází ložisko dolomitických vápenců. V 90. letech 20. století byla snaha o obnovení těžby, která byla zastavena a je třeba zažádat o odpis zásob.

V těsném sousedství CHKO je rozsáhlý dobývací prostor sklářských písků Střeleč, kde se od r. 1977 snižuje čerpáním hladina podzemní vody coniacské zvodně z 270 m na 254 m n.m. za účelem vytěžení ložiska v co největší mocnosti. Těžba v blízkosti krajinné dominanty Trosek ovlivňuje negativně estetickou a přírodní složku krajinného rázu. Je třeba sledovat probíhající hydrogeologický monitoring a kontrolovat probíhající rekultivační práce.

V roce 2002 bylo zahájeno vyhlašování chráněného ložiskového území Mladějov. Ložisko leží v těsné blízkosti CHKO. Pokud by došlo k těžbě tohoto ložiska stávajícími technologiemi, byl by tok Žehrovky přeložen, či by jej bylo nutno přes těžebnu převést akvaduktem či potrubím. Z důvodu nepříznivého ovlivnění CHKO (narušení krajinného rázu, změna vodního režimu) byla podána žádost o odpis zásob na ložisku Mladějov a těžba na ložisku Střeleč by měla skončit po dotěžení ložiska dle stávajícího POPD.

### **Cíl:**

- zajistit odpis zásob ložisek Srbsko, Kněžmost, Mladějov a Koberovy

## 6.5 Zneškodňování odpadů

V CHKO Český ráj neexistuje žádná řízená skládka ani zařízení ke zneškodňování odpadů. Z toho vyplývá nutnost odvézt odpady v oblasti vyprodukované k likvidaci do zařízení k tomu určených mimo CHKO. V současné době jsou takovými zařízeními řízená skládka v Košťálově, Popovicích, ev. kompostárna v Lomnici nad Popelkou a spalovna tuhých komunálních odpadů v Liberci.

### **Prioritní úkoly:**

- zajistit a iniciovat likvidaci divokých skládek ve spolupráci s obcemi
- vést pasport divokých skládek a průběžně ho aktualizovat (spolupracovat s obcemi a školami)
- pokračovat v akci Úklid Českého ráje v rámci celosvětového projektu Clean up the World
- spolupracovat se školami na úklidu, zajistit dostatečné množství vlastních speciálních pytlů s logem CHKO Český ráj
- monitorovat rekultivované skládky na Kadeřavci, v Olešnici a u Všeneč

## 7. Veřejné využívání území

### 7.1 Rekreační využití území

V roce 2001 byla zpracována Analýza potenciálu turistického regionu Český ráj (DHV, 2001), ve které se konstatuje, že turistický region Český ráj, o rozloze 1026,4 km<sup>2</sup> a počtu 162 604 obyvatel, se rozkládá na území 118 obcí, je administrativně členěný na území 3 krajů, (5 bývalých okresů) a 2 regionů NUTS II. Jádrem tohoto turistického regionu o rozloze cca 250 km<sup>2</sup> tvoří z větší části území CHKO (181,5 km<sup>2</sup>) a zahrnuje obce a města uvnitř nebo na hranicích CHKO.

Turistická atraktivita Českého ráje je zároveň určena i vynikající dopravní dostupností. Návštěvníci přijíždějí převážně automobily - 65%, 17% přijíždí vlaky a 10% autobusy (DHV, 2001).

Cestovní ruch představuje dominantní problém CHKO Český ráj zejména v jarním a letním období. To klade vysoké nároky na zabezpečení území proti škodám včetně preventivních opatření, k čemuž je potřeba kvalitní a dostatečná strážní služba jak profesionální, tak dobrovolná.

#### **Cíl:**

- akceptovat měkký cestovní a turistický ruch na principech trvalé udržitelnosti se zachováním hodnot přírody a krajiny Českého ráje

#### **Aktivní ochrana území**

- údržba cest, asanace erozních ploch, budování zábradlí
- instalace informačních tabulí, osvěta
- vymezení a označení cyklostezek, cyklotras

#### **Pasivní ochrana území**

##### *usměrnění pohybu návštěvníků na vybranou síť cest:*

- revidované značené turistické cesty zejména cesty rekonstruované
- cyklotrasy, cyklostezky
- místní komunikace

##### *časové omezení pohybu:*

- zákaz sportovních závodů v hnízdním období březen - červen
- zákaz horolezectví v období říjen - duben

##### *vyloučení některých aktivit:*

- organizované sportovní závody v I. zóně
- horolezectví v uzavřených oblastech se silným erozním poškozením, se zvýšenou ochranou druhů rostlin a živočichů
- sportovní rybaření mimo místa vyhrazená
- poutě, slavnosti, filmování z lokalit s výskytem chráněných druhů rostlin a živočichů, z I. zón a maloplošných ZCHÚ

## 7.2 Profil návštěvníka Českého ráje

V létě 2001 proběhlo sčítání pro Analýzu profilu návštěvníka Českého ráje (Průzkum struktury, chování a postojů návštěvníků Českého ráje, Praha, červenec 2001, Tylor Nelson Sofres Factum, s.r.o.).

V jednom dni v červnu se na území Českého ráje vyskytovalo cca 13000 návštěvníků, v jednom dni v červenci 22000 návštěvníků. Průměrná délka pobytu jednoho návštěvníka byla 4,4 dny. Více než třetina byli exkurzionisté (stráví v Českém ráji pouze 1 den), čtvrtina zde strávila 2-3 dny a necelá třetina 4-7 dní. Jen desetina pobývala více než 7 dní. Mezi návštěvníky převažovali spíše mladší lidé (ve věku do 44 let 70%). Dvě třetiny návštěvníků přijely osobním automobilem, 17% využilo vlak, desetina autobus a 8% jízdní kolo. 16% bylo cizinců (Němci, Nizozemci, Poláci). Mezi nejoblíbenější lokality patřily Trosky a Kost.

Obecně nejčastějším důvodem pobytu pro návštěvu Českého ráje byla poznávací turistika, kterou uvedla více než polovina dotázaných, třetina uvedla jednodenní poznávací pobyt, třetina rekreační pobyt. Sportovní aktivity byly důvodem pro jednu pětinu.

*Návštěvnost turistických atraktivit (hlavní cíle) z 7. 7. 2001 (DHV, 2001):*

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Prachovské skály  | 11,3% |
| Hrad Kost         | 8,0%, |
| Hruboskalsko      | 5,0%, |
| Hrad Frýdštejn    | 4,8%  |
| Kozákov           | 4,5%  |
| Valdštejn         | 4,2%  |
| Valečov           | 4,2%  |
| Jinolické rybníky | 2,3%  |
| Drábské světničky | 1,4%  |
| Klokočské skály   | 1,1%  |
| Mužský            | 1,0%  |
| Suché skály       | 1,0%  |

## 7.3 Ubytovací zařízení, pobytová rekreace

V obcích a částech obcí ležících v CHKO trvale žije cca 8 000 stálých obyvatel.

Centrum ubytování dle DHV (2001) není jádrová zóna turistického regionu Český ráj, ale jeho II. zóna definovaná jako spádová a zhruba obklopující CHKO (obce na hranici CHKO a v jejím širším okolí, necelých 500 km<sup>2</sup>).

*Využití ubytovacích zařízení:*

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Kemp                   | 31,7% |
| Hotel                  | 14,0% |
| Penzion                | 13,5% |
| Bivakování             | 11,6% |
| U známých, příbuzných  | 11,3% |
| Vlastní chata, chalupa | 8,9%  |
| Pronajatý byt, pokoj   | 4,9%  |
| Turistická ubytovna    | 3,9%  |
| Karavan                | 2,5%  |

V I. zóně turistického regionu Český ráj se nalézá cca 140 ubytovacích zařízení s průměrným počtem 30 lůžek. V posledních letech se počet ubytovacích kapacit výrazně nezměnil. Pokud by došlo k zapsání Skalních měst Českého ráje na Seznam UNESCO je třeba počítat se zvýšeným zájmem o budování hotelů, penzionů a dalších ubytovacích zařízení na kvalitativně vyšší úrovni.

#### **Cíl, úkoly:**

- umístování nových individuálních rekreačních objektů a rekonstrukce stávajících posuzovat podle pravidel popsanych v kapitole „Zásady povolování výstavby v CHKO“ a v souladu s územně plánovací dokumentací
- novostavby pro (komerční) pobytovou rekreaci a adaptace stávajících objektů umísťovat výhradně ve IV. zóně
- ve III. zóně komerční ubytovací zařízení podřídít ochrannému režimu této zóny a s podmínkou zachování krajinného rázu i za cenu nižší ubytovací kapacity objektů
- zamezit jakémukoli rozšiřování další ubytovací kapacity těchto objektů ve III., případně II. a I. zóně včetně formy chatkového nebo stanového ubytování u rekreačního objektu
- nerozšiřovat místa vymezená pro táboření
- u letních stanových táborů dbát na dodržování stanovených podmínek pro jednotlivé lokality
- provádět pravidelnou kontrolu stráží ochrany přírody společně s Lesy ČR, Policií ČR a obcemi

## 7.4 Aktivní trávení volného času, sport

*Uvedené druhy sportů a aktivního trávení volného času u návštěvníků Českého ráje (DHV, 2001):*

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Pěší turistika       | 72,7%                  |
| Plavání              | 29,3%                  |
| Cykloturistika       | 27,9%                  |
| Míčové hry           | 12,2%                  |
| Horolezectví         | 7,0%                   |
| Běh                  | 2,9%                   |
| Vodáctví, kanoistika | 2,7%                   |
| Jezdectví            | 1,5%                   |
| Jiné sporty          | 0,8%                   |
| Žádné sporty         | 8,0%                   |
| Výjimečně:           | rybářství, paragliding |

Obecně je nutné sportovní akce omezit v reprodukčním období flóry i fauny, tzn. od března do června. Též je nutné dbát na to, aby nedocházelo ke kumulaci více sportovních podniků v jednom termínu a v jedné nebo na více blízkých lokalitách. Množství rekreačních zařízení poskytujících hromadné ubytování pro školní kurzy, kurzy cestovních kancelářů apod. a atraktivita krajiny přispívá k oblibě využívání oblasti Českého ráje pro týdenní pobyty se sportovním programem. Problém je ve zvýšené zátěži oblasti hlavně koncem školního roku. Programy těchto kurzů usměrňovat podle pravidel pro provozování jednotlivých sportů. Nástrojem pro odpovědné posouzení hromadných a sportovních akcí je zřizovací dokument CHKO Český ráj, konkrétně §5, odst. 1 vládního nařízení č. 508/2002 Sb.

**Pěší turistika** je klasičtým využitím volného času v prostoru dnešní CHKO Český ráj již přes 150 let. Síť turistických značených cest je z hlediska poznávání krajiny dostačující a její hustota (délka značených cest na jednotku plochy) patří k jedné z největších v rámci celého území České republiky. Obnovu a údržbu značení obstarává Klub českých turistů.

#### **Úkoly:**

- směřovat turistiku pouze na udržované cesty, aby nedocházelo k rozšiřování erozních oblastí
- zklidnit vybraná území, v případě ohrožení tyto oblasti nebo cesty dočasně uzavřít (Krtola, již neznačená cesta od kempu v Sedmihorkách k Majáku)



- renovovat naučný systém pro turisty
- nevhodně vedené cesty společně s Klubem českých turistů přeznačit
- rozšiřování sítě značených cest není do budoucna žádoucí a další změny vedení značených turistických cest projednávat se Správou CHKO
- podporovat průběžnou údržbu cest podléhajících erozi včetně vyhlídek
- dálkové pochody a běhy vést zásadně po značených turistických cestách nebo ostatních zpevněných cestách; upřednostňovat pochody bez pevné postupové trasy, pouze s kontrolními body s možností libovolného pořadí jejich navštívení

#### Cesty a chodníky pro pěší

Opravy a údržba cest a chodníků musí svým konstruováním respektovat přírodní hodnoty v území.

- přístupy ke skalním vyhlídkám - v místech, kde dochází k sešlapu a erozi dřevěné povalové chodníky se zábradlím znemožňujícím chůzi mimo
- cesty a chodníky v zamokřených územích - dřevěné povalové chodníky se zábradlím znemožňujícím chůzi mimo
- cesty a chodníky s zerodovaným okolím - dřevěné zábradlí

#### Odpočívadla

- turistická odpočívadla budou umístována pouze uvnitř sídel, výjimečně na významných uzlových bodech turisticky značených cest mimo maloplošná ZCHÚ, I. a II. zóny.

**Cykloturistika**, jízda na horských kolech (MTB) včetně jízdy po terénních cestách (mnohdy i nezpevněných) se stala během posledních 10 let velmi oblíbenou aktivitou z důvodu masivního rozšíření horských kol. Pro cykloturistiku jsou využívány především lesní a polní cesty a místní komunikace, extrémně pak jakékoli cesty a pěšiny nebo přímo volný terén, kde často dochází k poškození vegetace a vytváří se podmínky pro erozi. Pro cykloturistiku je na území CHKO vyznačena poměrně hustá síť tras, garantem značení je Klub Českých turistů. Od roku 1996 byla vydána řada cykloturistických map a průvodců různé kvality. Cykloturistiku je možné na území CHKO Český ráj provozovat jen na komunikacích k tomu určených (viz vládní nařízení č. 508/2002 Sb.).

#### Úkoly:

- umožnit pohyb cyklistů jen po vyznačených cestách k tomu vhodných
- souhrn cest použitelných pro jízdu na kole bude obsažen v nových vydáních cykloturistických map Českého ráje
- cyklistické závody povolovat jen na zpevněných cestách a silnicích mimo I. a II. zónu
- nebudou budovány nové trasy cyklostezek, na stávající síti budou prováděny opravy a údržba
- na místech, kde dochází k vjezdu mimo cesty a poškozování přírodního prostředí budou instalovány tabulky „Stezka pouze pro pěší“ a vybudovány cyklistické zábrany (závory, šikany, rošty atd.)

**Lyžování, lyžařská turistika** na území CHKO je sporadická. Český ráj není lyžařskou oblastí. Při sněhově silnějších zimách se pro běžecké lyžování využívají cesty víceméně shodné se značenými cykloturistickými trasami, využívány jsou téměř výhradně místními obyvateli (žádné cesty se neupravují jako lyžařské tratě). Jediným udržovaným terénem pro sjezdové lyžování v CHKO je sjezdovka s vlekem na Hamštejně. V těsném sousedství CHKO je lyžařská sjezdovka s vlekem na severní straně Kozákova a na Frýdštejně.

#### Úkoly:

- v případě zájmu o lyžařské běžecké trasy vytyčit na stávajících zpevněných cestách
- budování sjezdových tratí nepodporovat
- závodní lyžařské akce v oblasti CHKO Český ráj nepodporovat

**Jízda na koni (hipoturistika)** je novým odvětvím, provozovaným jako součást agroturistiky na zemědělských farmách nebo v samostatných jízdárnách. Problémem je neregulovaný pohyb po lesních porostech a nevhodných cestách vedoucích k jejich poškozování, erozi a v některých případech až k úplné destrukci. Prostor CHKO Český ráj využívají ke svým vyjíždkám jízdárny např. v Borčicích,

Nudvojovicích, Mladějově, Hnanicích, Libunci. Jízdu na koni je možné na území CHKO Český ráj provozovat jen na komunikacích k tomu určených (viz vládní nařízení č. 508/2002 Sb.).

### **Cíl, úkoly:**

- stezky pro jízdu na koni (hipostezky) vymezovat výjimečně a společně s jezdeckými společnostmi, obcemi a vlastníky pozemků; hipostezky vyznačovat společně s KČT dle jejich platné metodiky

Pískovcové skály jsou kolébkou českého **horolezectví**. Z důvodu ochrany přírodních hodnot bylo již dříve zakázáno horolezectví v těchto oblastech: Podtrosecká údolí, Apolena, vnitřní údolí Klokočských skal, Betlémské skály, Borecké skály, Kozákov, Hruboskalská údolíčka, Příhrazské skály v oboře, Krtola, Javorový důl v Prachově. Dnes jsou v erozně náchylných oblastech vymezeny přístupové stezky k jednotlivým skalním věžím. Horolezectví je možné provozovat jen se souhlasem Správy CHKO Český ráj (viz vládní nařízení č. 508/2002 Sb.).

### **Úkoly:**

- omezit období provozu horolezectví od dubna do října, místně upravit podle konkrétních podmínek a výskytu chráněných druhů rostlin a živočichů
- neumožnit používání magnézia a umělých pomůcek, obecně zakázat lezení na vlhké skále, k jištění používat jen klasické pískovcové metody, vrcholové dobírání jen z okrajů skal
- souhlas s provozováním horolezectví vydat jen žadatelům, u nichž je záruka dodržení podmínek nepoškození přírodních hodnot skalních ekosystémů
- průběžně vyhodnocovat dodržování podmínek vydaných souhlasů a ty zpětně aplikovat do nových žádostí
- ve vybraných bezzásahových oblastech odstranit slaňovací a jistící kruhy na skalách

**Orientační běh (OB)** patří rovněž k tradičním sportům Českého ráje. Oddíly orientačního běhu pořádají ročně zhruba do pěti závodů v CHKO nebo jejím nejbližším okolí. Tréninky se pořádají každý týden, ne všechny jsou však na území CHKO, s počtem účastníků obvykle okolo 15 lidí. Problémem je soustavná zátěž některých lokalit (např. Žehrovský les, Kozlov, Svatá Anna - okolí Kacanov), která je citelná i při malém počtu účastníků závodů nebo tréninků. Vzhledem k negativnímu vlivu zvýšené nárazové zátěže při závodě na mladé porosty a bylinné patro skalních měst jsou vymezeny oblasti, kde není možné tratě vytyčovat. Jde o I. zónu a II. a III. zónu s podmínkami. Současně existují dohody mezi svazem orientačního běhu a MŽP, resp. Lesy ČR, kde jsou uvedeny další podmínky pořádání závodů orientačního běhu v CHKO.

### **Úkoly:**

- nepořádat v jednom termínu více závodů, resp. tréninků v jedné lokalitě (včetně pořádání jiných hromadných akcí)
- závody umožňovat pouze mimo reprodukční období živočichů a rostlin
- nepovolovat orientační běh v I. zóně CHKO
- pořadatelé nahlásí min. 1/2 roku předem termíny tréninků (do 15 lidí), hromadné tréninky (do 50 lidí) budou hlásit individuálně, za koordinaci je zodpovědný Český svaz orientačního běhu

### **Další sportovní a rekreační aktivity:**

**Vodáctví** nepatří ke stěžejním sportovním odvětvím v CHKO Český ráj, neboť vhodným vodním tokem je pouze Jizera v úseku od Malé Skály po Dolánky u Turnova. Jizera je využívána především v jarních a letních měsících jak k individuální vodní turistice, tak k hromadným akcím (většinou cestovních kancelářů) jejichž jedním z programů je plutí na raftech. Potenciální nebezpečí této aktivity by mohlo hrozit při dlouhodobém využívání některých břehových partií jako nových přístavišť, což by mohlo vést až k jejich likvidaci.

- iniciovat vyhrazení prostoru na pravém břehu Jizery v Dolánkách pro přistávání lodí nad jezem

**Sportovní létání** (paragliding, závěsné kluzáky) je provozováno ze startovací rampy na Kozákově. Ostatní prostory nejsou vzhledem k povětrnostním podmínkám vhodné. Problémovou fází tohoto sportu je přistávací prostor.

- startovací plochy pro sportovní létání nepovolovat na území celé CHKO s výjimkou Kozákova.

Nepřipustit provozování jakýchkoli **motorových sportů** a umístění areálů pro motorové sporty.

Ostatní sportovní odvětví jsou zastoupena minimálně, spíše se jedná o sporty vázané na potřebu hřišť, tělocvičen, bazénů u rekreačních zařízení v rámci zastavěných částí obcí.

- povolování nových objektů sportovišť (tenisové kurty, golfové hřiště) je podmíněno šetrným začleněním do krajinného rázu dané lokality a bude směřováno do IV. zóny

Využívání rybníků pro **sportovní rybaření** s sebou přináší spíše jen negativní projevy. Jde zejména o sešlapávání břehů a devastaci rostlinného krytu, ze strany rybářů potom i o odhazování odpadků a rozdělávání ohňů.

- tuto činnost regulovat a omezit stávající stav na vybrané a odsouhlasené lokality

Jediný rybník vedený v literatuře jako přírodní **koupaliště** je Věžák. Z hlediska přísných hygienických norem nevyhovuje jako koupaliště žádný rybník. Koupání v rybnících je na vlastní nebezpečí.

- koupání směřovat na oficiální koupaliště v obcích a do aquacenter blízkých měst (Liberec, Jičín)
- minimalizovat škody na břehových porostech způsobené koupajícími se návštěvníky
- omezit koupání na rybnících v přírodních rezervacích obnovou břehových porostů

**Sběr lesních plodů.** Oblíbenou součástí individuální rekreace je sběr lesních plodů (borůvky, brusinky, maliny, ostružiny) a hub.

- poškození vegetačního krytu při sběru je nutné monitorovat a na základě výše škod realizovat regulační opatření ve spolupráci s Lesy ČR a dalšími majiteli lesů

## 7.5 Odstraňování následků intenzivního využívání území

Významným problémem plynoucím z využívání území je poškození lesní půdy v okolí skal, turistických stezek a na turistických stezkách samých, které je způsobováno turistickým, rekreačním a sportovním využíváním daného území.

### Úkoly:

- usměrnění návštěvníků na přístupové cesty
- protierozní opatření
- odstraňování trampských kempů a nelegálních staveb

## 8 Vzdělávání, osvěta a informace

Práce s veřejností a její kvalitní informovanost je jedním z pilířů dlouhodobě účinné ochrany přírody a krajiny a tato činnost také jednoznačně vyplývá ze zákona č. 114/1992 Sb., §78 a ze Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice z 23. 10. 2000. Proto je jednou z prioritních činností Správy CHKO.

V chráněné krajinné oblasti se vyskytují dvě silné skupiny: místní obyvatelstvo a návštěvníci. Každá skupina má své speciální požadavky. Zatímco návštěvník vyhledává krásnou, neporušenou přírodu s odpovídajícími službami, místní obyvatel požaduje dostatečný prostor pro rozvoj území, svobodné rozhodování o svém majetku a zaměstnání.

### **Cíl:**

- široká informovanost občanů a veřejnosti tak, aby uchování přírodního prostředí na území CHKO Český ráj považovali za jeden z nezbytných předpokladů své existence a svého bohatství, a CHKO za prostor, kde je ochrana přírody a rozvoj ekologicky vhodného využívání krajiny v rovnováze

### **Způsoby řešení a realizace:**

- vytvořit koncepci environmentální výchovy a osvěty na území CHKO Český ráj
- zajistit samostatného odborného pracovníka na environmentální výchovu a vztahy s veřejností
- spolupráce se školami, mimoškolní aktivity (Den Země, Evropský den parků, atd.)

## 8.1 Komunikace s místními obyvateli

Místní obyvatelé jsou spjati s chráněnou krajinnou oblastí nejvíce, a proto při péči o tuto oblast je nutno sladit ochranu a žití v ní. Formou komunikace mezi Správou a obyvateli je nutné navodit pocit spolupráce, partnerství a vzájemné pomoci. Snažit se především nacházet řešení konfliktů, kompenzovat omezení a zapojit místní obyvatele do správy území.

### **Cíl:**

- spoluprací vzbudit pocit hrdosti na „svou“ přírodu - krajinu

### **Způsoby řešení a realizace:**

- iniciovat častá setkávání na Správě CHKO či v místě obyvatel, účast pracovníků Správy na schůzích zastupitelstev obcí
- poskytovat náměty pro možné podílení „místních“ na péči o „svou“ přírodu
- poradenská činnost v oblasti ekologické infrastruktury, architektury a metodická pomoc obecním úřadům při uplatňování zákona č. 114/1992 Sb.
- přístup do databáze subjektů - viz. kapitola Spolupráce s hospodáři a vlastníky - zdroje finanční a odborné pomoci (SFŽP, MŽP ČR, fondy EU)
- pomáhat při hledání a zajištění takových programů pro hospodaření v krajině, které vedou k trvale udržitelnému rozvoji oblasti
- využít Agendu 21

## 8.2 Spolupráce s hospodáři a vlastníky

Instituce SCHKO pečuje o krajinu, v které se především žije a hospodaří. Proto je nutná komunikace a spolupráce Správy s hospodáři a vlastníky na území CHKO. Snahou Správy je začít se společně podílet na projektech péče o krajinu v níž dané subjekty hospodaří či uplatňují vlastnické právo.

### Cíl:

- společně dosáhnout takového využívání potenciálu krajiny, které ji bude respektovat a nepoškozovat

### Způsoby řešení a realizace

- poskytováním informací a vstřícností při jednáních zabránit možným nedorozuměním, navodit pocit vzájemné důvěry
- snažit se o maximální vysvětlení a zdůvodnění
- poskytovat náměty - vybrané projekty - pro možnou spolupráci při péči o krajinu
- vytvoření a zpřístupnění databáze subjektů, jenž podporují finančně (přímá podpora, kompenzace) či odborně (poradenská činnost) k přírodě šetrné způsoby hospodaření
- poskytovat informace o způsobech řešení obdobných situací (problémů) v ostatních CHKO, NP
- hledat alternativní řešení k nevhodným - nešetrným aktivitám

## 8.3 Komunikace s návštěvníky

Návštěvníci jsou druhou specifickou skupinou lidí, která žije -krátkodobě - v chráněné krajinné oblasti. Právě pro krátkodobost pobytu v oblasti je potřeba najít zvláštní způsob usměrňování. Usměrňování pomocí budovaného informačního systému, který informuje, vede návštěvníky a ovlivňuje je směrem k představě „to je moje příroda“ - prostředí, kde chci žít. Součástí informačního systému jsou vlastní informační střediska a naučná místa.

### Cíl:

- poskytnout návštěvníkům krásný prožitek, odpočinek při uchování fenoménu krajiny

### Způsoby řešení a realizace:

- zprovoznit celý informační systém: vlastní informační střediska - zajistit jejich rekonstrukci a následně jejich osvětovou a vzdělávací činnost (přednášky, setkání, vícedenní aktivity); dále pracovat na informačních tabulích ve spolupráci se Sdružením Český ráj, aby nevznikala duplicita v informačním systému
- udržovat naučnou stezku Údolí Plakánek
- obnova naučných stezek v Podtroseckých údolích, Příhrazských skalách a Hruboskalsku, vytipování lokalit ke zřízení naučných stezek tak, aby byly pokryty všechny tři části CHKO
- výstavní činnost, přednášky a aktivity v terénu
- přístupnost informací pro návštěvníky na síti Internet
- doplnit panely se vstupními informacemi a mapami a na území CHKO ve spolupráci s KČT
- tisková a vydavatelská činnost - letáky a brožury o jednotlivých maloplošných ZCHÚ, ohrožené druhy, památné stromy, vlastní bulletin, vydání speciální mapy CHKO

### 8.3.1 Informační panely

Informační panely budou umístovány po trase naučných stezek a jako základní informace na tabulích s označením ZCHÚ. V ojedinělých případech i mimo tato místa, pokud se bude jednat o lokalitu takového významu, na kterou je třeba upozornit.

Všechny informační panely na území CHKO Český ráj budou mít jednotný design. Vzhled panelů obsahuje příloha č. 6. Základními barvami grafických materiálů je žlutá a zelená s černozeleňým textem, panely budou umístovány na dřevěných hranolech v přírodním odstínu dřeva.

Pro naučné stezky jsou dvě varianty provedení: celobarevné s UV folií na plechu a celodřevěné.

### 8.4 Komunikace s mládeží

Především v době dětství a dospívání si člověk utváří své hodnoty a postoje. Pro zachování prostředí k životu (našemu a našich potomků) je proto důležité utváření hodnot směřovat ve prospěch přírody a krajiny. Naším záměrem je zapojení mládeže do péče o krajinu - pracovat formou zážitku s dětmi, mládeží (studenty), přednášky spojené s přímou pomocí v terénu společně s dalšími organizacemi výchovy a vzdělávání. Prioritní je srozumitelnost, zajímavost, úměrnost programů.

#### **Cíl:**

- vytvářet blízký vztah k přírodě - krajinně jako takové, aby se stal trvalou hodnotou mladých lidí

#### **Způsoby řešení a realizace:**

- cíl bude naplňovat nový pracovník Správy CHKO se zaměřením na environmentální výchovu a osvětu
- vytvořit samostatné programy Správy CHKO či se podílet na projektech jiných vzdělávacích a osvětových organizací, jejich realizace společně se školami, zájmovými oddíly mimoškolních aktivit - skauti, pionýři, mopíci, Klub českých turistů, Sokol, Českých svaz ochránců přírody, SEVER, regionální ekocentra v rámci sítě PAVUČINA a mnohá další
- prezentace CHKO Český ráj dokumentárními filmy „Svět magických věží“ a Český ráj - ráj v srdci Čech“
- směřování - ideové, což je přesvědčení o zachování „naší“ přírody a dále konkrétní terénní akce jako Vítání ptačího zpěvu, poznávání rostlin, pozorování ptactva, a jiných živočichů, zapojení mládeže do praktického managementu, úklid Českého ráje v rámci projektu Den Země
- prezentace CHKO Český ráj dokumentárními filmy „Svět magických věží“ a Český ráj - ráj v srdci Čech“ na školách
- jednorázové i pobytové aktivity - výlety, víkendové akce, kempy, tábory, školy v přírodě

### 8.5 Spolupráce s NNO - neziskové, nevládní organizace

Sílicí NNO sektor - jednotlivá sdružení jsou pro SCHKO nejen účastníky správních řízení, ale také partnery při prosazování společné představy ochrany životního prostředí. Správa CHKO se společně s těmito organizacemi podílí na projektech v oblasti environmentální výchovy a osvěty, práce s mládeží či na managementových opatřeních. Doposud je Správa CHKO ve shodě s uvedenými spolupracujícími občanskými sdruženími - Sdružení Přírodní rezervace Podtrosecká údolí, Občanské sdružení Žehrovka, Ochrana Klokočských skal, Větrné mlýny, Občanské sdružení Volše Jičín, ZO ČSOP Křižánky a ZO ČSOP Prachov, Za obnovu údolí Javorky, Pro Ktovou, S drakem rval se Michael.

**Cíl:**

- společně řešit vzniklé konflikty zájmů v oblasti ochrany přírody a krajiny a přispívat k příjemnému životu v chráněné krajinné oblasti

**Způsoby řešení a realizace:**

- konstruktivní spolupráci zachovávat potenciál krajiny a zamezit jejímu znehodnocování
- dostatečnými informacemi a vstřícností při jednání zabránit možným nedorozuměním
- společně se sdruženými místními obyvateli nalézat vhodné řešení jejich požadavků

## 8.6 Spolupráce se sdělovacími prostředky - komunikace se širokou veřejností

Správa CHKO pečuje o krajinu, v níž žijí a hospodaří lidé, proto je nezbytné tuto péči sladit se zájmy místních obyvatel a návštěvníků. Správa potřebuje a přeje si komunikovat s veřejností dobře a velmi často, a proto k tomu využívá různé kanály. Správa spolupracuje se sdělovacími prostředky - médii - regionálním tiskem: Hlasy a ohlasy Turnovska, Nové Noviny, Noviny Jičínska, Pojizerské listy, celostátní tisk: MF DNES, Lidové noviny, Deníky Bohemia; radia: ČRo Hradec Králové a Liberec; televize: ČT; internetové zpravodajství: zpravodajství města Turnov, webové stránky SCHKO České republiky, samostatné webové stránky SCHKO Český ráj a na dalších webových stránkách o Českém ráji. Tyto kanály slouží především pro dobrou informovanost ale také k prezentaci - propagaci Správy CHKO a ochrany životního prostředí.

**Cíl:**

- dobrá informovanost a komunikace s veřejností

**Způsoby řešení a realizace:**

- cíl bude naplňovat pracovník Správy CHKO zaměřený na vztahy s veřejností, který vytvoří jejich koncepci
- komunikace, vydávání tiskových zpráv, uspořádání tiskové - veřejné konference, poskytování článků a rozhovorů pro sdělovací prostředky
- informovat o dění, situaci, aktivitách jak v CHKO tak i samotné Správy CHKO
- prezentace poradenské činnosti Správy - stavební agenda, zemědělství, lesnictví
- vlastní ediční činnost - účelové letáky k dané problematice (stavební činnost v CHKO, botanika, NATURA 2000, informační střediska), dále vlastní občasník Správy CHKO, soubory pohlednic, tématické mapy, publikovat speciální brožury: Orchideje Českého ráje, Významné skupiny bezobratlých Českého ráje
- publikovat výsledky odborných výzkumných aktivit na území CHKO
- realizovat fotodokumentaci a audiovizuální dokumentaci oblasti Český ráj a její počítačové zpracování pro prezentaci návštěvníkům
- propagace a utváření obrazu Správy CHKO

## 8.7 Regionální vazby

**Spolupráce s obcemi****Cíl:**

- podpora vytvoření a zachování prostoru a zázemí k bydlení, podnikání a poskytování služeb
- minimálně 2 x za rok SCHKO připraví setkání se starosty v prostorách Správy a pracovní dílny z oblasti ochrany přírody a krajiny

### Spolupráce s mikroregiony

#### **Cíl:**

- podpora větších projektů především v oblasti infrastruktury a trvale udržitelného cestovního ruchu

### Spolupráce se Sdružením obcí a měst Českého ráje

#### **Cíl:**

- nominace Skalních měst Českého ráje na Seznam světového dědictví UNESCO, Koncepce Strategie trvale udržitelného cestovního ruchu

### Spolupráce s krajskými úřady

- Královéhradecký, Liberecký, Středočeský

## 8.8 Mezinárodní vazby

- zápis Skalních měst Českého ráje na Seznam světového dědictví UNESCO - přírodní památka; navázat spolupráci s obdobnými organizacemi s cílem získávání zkušeností ze zahraničních velkoplošných chráněných území, které jsou zapsány na Seznamu (Slovensko, Slovinsko, Chorvatsko, Francie)
- podílet se na příhraniční spolupráci v rámci Euroregionu NISA (Německo, Polsko)
- účastnit se mezinárodních pracovních dílen pořádaných organizacemi typu EUROPARC, EUROSITE, IUCN
- spolupracovat v síti mezinárodních projektů určených ke zkvalitnění ochrany přírody v kontextu s novou podobou Evropy - NATURA 2000
- veškeré informační materiály připravovat minimálně ve dvou jazykových mutacích - angličtina, němčina.



## 9 Správa CHKO

### 9.1 Organizační uspořádání

Správa CHKO sídlí ve vlastním objektu v Turnově, Antonína Dvořáka 294.

Organizační začlenění: územní pracoviště Správy chráněných krajinných oblastí České republiky - organizační složky státu, se sídlem v Praze 4, Kaplanova 1931

Působnost:

orgán ochrany přírody s výkonem státní správy v ochraně přírody a krajiny

odborná organizace zajišťující péči o území CHKO Český ráj, provádějící přírodovědné výzkumy, dokumentaci a šetření v ochraně přírody, strážní, informační a kulturně výchovnou činnost

Základní právní normy platné pro území CHKO Český ráj:

- Zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 16/1997 Sb., o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů (CITES)
- Zákon č. 115/2000 o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy
- Vládní nařízení č. 508/2002 Sb. ze dne 5. 12. 2002, kterým se vyhláší CHKO Český ráj
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č.114/1992 Sb.

Personální obsazení SCHKO je dáno charakterem CHKO a její velikostí. Odbornou činnost Správy vykonávají vysokoškolsky vzdělaní zaměstnanci přírodovědného zaměření, z toho je polovina univerzitního směru a polovina technického. Na druhé straně bude úkolem získat profesionálního pracovníka pro realizaci programu environmentální výchovy a vzdělávání nebo smluvně zajistit tento program pomocí NNO.

Výkon speciální státní správy musí probíhat bezchybně, svědomitě a odpovědně dle Správního řádu a příslušných zákonů.

**Profesní složení SCHKO Český ráj stávající (k roku 2003) a plánované**

| Systemizované místo | převažující pracovní náplň - současná   | stávající úvazek | převažující pracovní náplň - plánovaná                         | plánovaný úvazek |
|---------------------|---|------------------|--|------------------|
| Vedoucí             | vedoucí (všeobecné znalosti)            | 1                | vedoucí  | 1                |
| Hospodář            | hospodář, dokumentátor, správce majetku | 1                | hospodář, správce majetku, dokumentátor, archiv, knihovna      | 1                |
| Civilní služba      | údržba, úklid, pomocné práce            | 1                | údržba, úklid, pomocné práce (do doby profesionalizace armády) | 1                |

**Oddělení zvláštní ochrany přírody**

|                     |  |   |  |   |
|---------------------|--|---|--|---|
| Botanik             | botanické průzkumy, ÚSES, AGROENVI, NATURA 2000                      | 1 | botanické průzkumy, ÚSES, NATURA 2000, zahraniční styky, obnova druhově bohatých luk | 1 |
| Lesník              | lesník, ÚSES, management v lesích, vedení strážní služby             | 1 | lesník, ÚSES, management, NATURA 2000  | 1 |
| Zoolog              | zoologické průzkumy, CITES, přednášky, publikační činnost, myslivost | 1 | zoologické průzkumy, přednášky, publikační činnost, CITES, NATURA, myslivost         | 1 |
| Geolog, geomorfolog | Geologie - geomorfologie, vodohospodářské stavby, UNESCO             | 1 | Geologie, hydrogeologie, UNESCO, dokumentace, přednášky                              | 1 |

**Oddělení obecné ochrany přírody**

|                            |  |           |   |           |
|----------------------------|--|-----------|---|-----------|
| G.I.S., informatik         | Geoinformační systém, cestovní ruch, značení CHÚ                                     | 1         | GIS, správce mapových děl, správa SW, HW, informační systém, cestovní ruch a sport, značení CHÚ     | 1         |
| Krajinář - architekt       | stavební agenda,, krajinný ráz, ÚPD  | 1         | stavební agenda, vodohospodářské stavby, krajinný ráz, ÚPD, ÚSES                                    | 2         |
| Pracovník ekolog. výchovy  |  | 0         | ekologická výchova, vedení informačních středisek, public relations, fundraising                    | 1         |
| Hydrobiolog - vodohospodář |  | 0         | péče o rybníky, vodní toky, revitalizace  | 1         |
| Strážce                    | terénní strážní služba, blokové a příkazní řízení, drobný management, údržba IS      | 1         | terénní strážní služba, blokové a příkazní řízení, drobný management, údržba informačních středisek | 4         |
| Zemědělec                  | zemědělská agenda, mimolesní zeleň, liniové stavby, management nelesních ploch, ÚSES | 1         | zemědělská agenda, mimolesní zeleň, management nelesních ploch, AGROENVI, ÚSES, SPÚ                 | 1         |
| <b>Celkem SCHKO</b>        | <b>aktuální stav</b>   | <b>10</b> | <b>perspektivní optimum</b>   | <b>16</b> |

|                    |                          |         |                          |         |
|--------------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| Architekt          | složité stavební případy | smluvně | složité stavební případy | smluvně |
| Právník            | složité právní případy   | smluvně | složité právní případy   | smluvně |
| Dobrovolní strážci | strážní služba           | 20      | strážní služba           | 25      |

**9.2. Strážní služba**

Strážní služba je jednou z důležitých úseků činnosti Správy. To je dáno relativně velmi vysokou sezónní návštěvností území. V posledních letech je aktivita Správy CHKO hodnocena veřejností přímo úměrně s přítomností či nepřítomností strážců v terénu.

Úkolem je zajistit a vytvořit prostředky pro profesionální stráž ochrany přírody v počtu minimálně 4 zaměstnanců. Je to požadavek široké veřejnosti reprezentované obcemi. Profesionální stráž je na území CHKO Český ráj nezbytně nutná v důsledku očekávaného nárůstu turistického a cestovního ruchu.

#### **Cíl:**

- kontrola dodržování předpisů o ochraně přírody a krajiny, především základních a bližších ochranných podmínek CHKO a maloplošných ZCHÚ (NPP, PR, PP)
- blokové řízení na místě
- iniciace přestupkových řízení
- průběžný monitoring stavu krajiny
- osvěta a výchova přímo v terénu

#### **Úkoly:**

- minimálně 2x do roka svolávat aktiv dobrovolných strážců včetně účasti zástupců obcí
- dbát o odborné vzdělávání strážců
- zajistit užší spolupráci s Policií ČR
- zajistit finanční prostředky minimálně pro 4 profesionální strážce

## 9.3 Informační systémy - datová struktura

Informační systém CHKO je plně podřízen systému Správy chráněných krajinných oblastí České republiky. Veškerá data jsou postupně převáděna do digitální verze. Dle možností je využíván GIS.

#### *Informatika, informační technologie*

Správa CHKO je vybavena PC pro běžnou kancelářskou práci, vedení agendy státní správy a zabezpečení dokumentace nálezů předmětů ochrany přírody. Jednotlivé stanice (PC) jsou propojeny sítí LAN. Pro PC je využíván operační systém Windows v různých platformách dle technických možností HW. Pro datový server je použit operační systém na platformě Linux, na kterém je zabezpečeno pravidelné zálohování dat. Používání vybraného SW je v souladu s „Zabezpečení informačního systému Správy Chráněných krajinných oblastí České republiky, Bukáček, Praha 1999“. Technická údržba zařízení je prováděna vlastními silami ve složitějších případech externí firmou.

Pro zpracování dat získaných výzkumem a kvalitní vedení správní agendy je nutné profesionální využití dostupné techniky.

#### **Úkoly:**

- pořídit aktuální vydání mapových děl (katastrální mapy / mapy evidence nemovitostí 1:2 880, resp. 1:2 000 a 1:1 000, státní mapa odvozená 1:5 000, základní mapa ČR 1:10 000-1:100 000)
- získat kvalitní podkladové mapy (ortofoto, rastrové ekvivalenty map všech používaných měřítek, vektorová státem garantovaná mapová díla) pro prezentaci vlastních dat
- servis, údržbu a obnovu informační techniky a nasazení SW podřídit pravidlům uvedeným v „kolektiv: Technické a personální zabezpečení informačního systému Správy chráněných krajinných oblastí České republiky“
- připojit Správu CHKO Český ráj do virtuální privátní sítě SCHKO ČR, resp. MŽP dle zmíněné metodiky
- pravidelně vzdělávat zaměstnance v používání SW v nezbytném rozsahu
- využívat informací získaných pomocí technologie GIS
- data odborných výzkumů evidovat pomocí SW SurveyPro
- průběžně udržovat aktuální datové vrstvy, doplňovat nové vrstvy dle výzkumů
- používat přístroj GPS pro evidování terénních nálezů a kontrolu zájmových lokalit
- prezentovat činnost Správy CHKO na internetu

### Zabezpečení provozu

Dokumentace zpracovaná pro maloplošná zvláště chráněná území v rámci CHKO je vedena dle §12 vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. (vedení ústředního seznamu ochrany přírody) včetně zpracování podkladů pro vyhlášení nových zvláště chráněných území

*Dokumentace k správní agendě, programům péče o krajinu, revitalizaci říčních systémů apod.*

Dokumentace potřebná k výkonu státní správy, včetně archivu všech správních řízení je vedena dle spisového řádu za odborného vedení Státního oblastního archivu v Litoměřicích.

#### *Knihovnická dokumentace*

Je veden seznam odborných knih a časopisů ve vlastnictví SCHKO.

#### *Fotodokumentace*

Je zaměřena především na shromažďování fotografií a diapositivů rostlin, živočichů, pískovcových skalních útvarů, krajiny Českého ráje, architektury a dokumentace činnosti SCHKO.

#### *Letecké snímky*

K dispozici jsou sady leteckých snímků celé oblasti v pěti časových řadách od roku 1956 do roku 1987 z VTÚ Dobruška. Snímky jsou však různého formátu (měřítka) a z různého ročního období. Poskytují poměrně ucelený obrázek o proměnách krajiny během třiceti let. V r. 2001 byla objednána série leteckých snímků skalních měst pro potřeby základní dokumentace pro zápis do seznamu UNESCO. Pro potřeby NATURY 2000 byly pořízeny série ortofotomap.

#### *Mapová dokumentace*

Pro celou oblast jsou k dispozici neaktuální sady mapových děl:

- Základní mapa ČR 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000
- Státní mapa odvozená (SMO) 1:5 000
- Mapy evidence nemovitostí 1:2 880
- Mapy BPEJ 1:5 000
- Lesnické mapy typologické, porostní a obrysové 1:10 000

#### *Digitální mapová díla*

V rámci nasazení technologie GIS jsou k dispozici tato digitální mapová díla: Zabaged 1, Zabaged 2, SMO (polohopisná a popisná část, tzn. bez vrstevnic) v rastrové podobě, katastrální, resp. mapy evidence nemovitostí v rastrové podobě, ortofotomapy pro potřeby NATURA 2000

### Geoinformační systém (G.I.S.)

Správa postupně naplňuje vlastní datový sklad z poznatků z terénních výzkumů i jiných externích dat.

#### **Cíl:**

- zkompletovat základní informační vrstvy (informace o území) a účelové vrstvy (např. pro managementová opatření)
- používat výstupy z GIS při rozhodovacích a schvalovacích procesech SCHKO
- optimalizovat zpracovávání projektů s pomocí technologie GIS
- používat GIS data pro návrh managementových opatření
- každému pracovníkovi SCHKO umožnit čerpání informací z datového skladu

#### **Úkoly:**

- cíleně poukazovat na význam lokalizovaných dat pro rozhodovací procesy
- použít technologii GIS při navrhování území soustavy NATURA 2000
- průběžně doplňovat datové vrstvy výsledky z terénních průzkumů
- navázat kvalitní spolupráci v předávání dat se spolupracujícími institucemi (AOPK, MŽP, Lesy ČR s. p., krajské a obecní úřady, výzkumné ústavy, univerzity, ...)

- získat přístup do datového skladu MŽP
- prezentovat výsledky práce podobou mapových výstupů v tištěné podobě
- pravidelně provádět aktualizaci / inventuru dat vytvořených SCHKO Český ráj

## Vysvětlení zkratk, pojmů

### Fyzikální, matematické, chemické zkratky a jednotky:

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| ha              | hektar        |
| m               | metr          |
| N               | dusík         |
| Q               | průtok        |
| SO <sub>2</sub> | oxid siřičitý |

### Vysvětlení zkratk:

|             |   |
|-------------|---|
| AOPK        | Agentura ochrany přírody a krajiny  |
| ATC         | autokemp  |
| AV ČR       | Akademie věd ČR   |
| BOP         | bližší ochranné podmínky  |
| BPEJ        | bonitní půdně ekologická jednotka   |
| ČESON       | Česká společnost pro ochranu netopýrů   |
| ČR          | Česká republika   |
| ČSÚ         | Český statistický úřad  |
| ČÚZK        | Český úřad zeměměřický a katastrální  |
| DHV         | název holandské firmy   |
| EIA         | Environmental Impact Assessment - posouzení dopadů na životní prostředí (dle zákona 244/1992 Sb.) |
| EK          | Evropská komise   |
| EU          | Evropská unie   |
| GIS         | geoinformační systém  |
| GPS         | globální poziční systém   |
| HW          | hardware (fyzická zařízení informační techniky)   |
| HRDP        | zkratka z angličtiny pro Horizontální plán rozvoje venkova  |
| CHKO        | chráněná krajinná oblast  |
| IUCN        | světový svaz ochrany přírody  |
| IUFRO       | „mezinárodní lesnická výzkumná plocha“  |
| KPÚ         | komplexní pozemkové úpravy  |
| LAN         | lokální (vnitřní) síť pracoviště  |
| LBC         | lokální biocentrum  |
| LBK         | lokální biokoridor  |
| LČR         | Lesy České republiky, s. p.   |
| LFA         | zkratka z Angličtiny pro méně příznivé oblasti  |
| LHO         | lesní hospodářský osnova  |
| LHP         | lesní hospodářský plán  |
| LPF         | lesní půdní fond  |
| MO ČRS      | místní organizace Českého rybářského svazu  |
| MTB         | horská kola (mountain bike)   |
| MZe ČR      | Ministerstvo zemědělství ČR   |
| MŽP ČR      | Ministerstvo životního prostředí ČR   |
| NATURA 2000 | soustava chráněných území evropského významu  |
| NJKS        | normovaný jarní kmenový stav  |

|           |  |
|-----------|--|
| NNO       | nevládní neziskové organizace  |
| NP        | národní park   |
| NPP       | národní přírodní památka   |
| NPR       | národní přírodní rezervace   |
| NRBC      | nadregionální biocentrum   |
| NRBK      | nadregionální biokoridor   |
| NUTS      | zkratka z angličtiny - odpovídá požadavkům územního uspořádání z hlediska EU; ČR je členěna do 8 oblastí, označení II platí pro sv. část České republiky (kraje Liberecký, Královéhradecký a Pardubický) |
| OB        | orientační běh   |
| OPRL      | oblastní plán rozvoje lesů   |
| PC        | osobní počítač   |
| PCHP      | přechodně chráněná plocha  |
| PLO       | přírodní lesní oblast  |
| PP        | přírodní památka   |
| PPK       | Program péče o krajinu   |
| PR        | přírodní rezervace   |
| PUPFL     | pozemky určené k plnění funkcí lesa  |
| RBC       | regionální biocentrum  |
| RBK       | regionální biokoridor  |
| SAC       | zkratka pro „kontinentální oblasti“ v rámci soustavy NATURA 2000   |
| SCHKO     | Správa Chráněné krajinné oblasti   |
| SFŽP      | Státní fond životního prostředí  |
| SLDB      | sčítání lidu, domů a bytů  |
| SLT       | soubor lesních typů  |
| SMO       | státní mapa odvozená   |
| SPA       | zkratka pro „ptačí oblasti“ v rámci soustavy NATURA 2000   |
| SW        | software (programové vybavení)   |
| TINA      | označení pro doplňující síť k hlavním dopravním koridorům  |
| TP        | travní porost  |
| TTP       | trvalý travní porost   |
| ÚHÚL      | Ústav pro hospodářskou úpravu lesa   |
| UNESCO    | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization   |
| ÚPD       | územně plánovací dokumentace   |
| ÚPSÚ      | Územní plán sídelního útvaru   |
| ÚSES      | územní systém ekologické stability   |
| ÚTP       | územně technický podklad   |
| VDJ       | velká dobytčí jednotka   |
| VKP       | významný krajinný prvek  |
| ZABAGED 1 | mapové digitální dílo ČÚZK - vektorová podoba / ekvivalent Základní mapy ČR v měřítku 1:10000  |
| ZABAGED 2 | mapové digitální dílo ČÚZK - rastrový ekvivalent Základní mapy ČR v měřítku 1:10 000   |
| ZCHÚ      | zvláště chráněná území (v textu se většinou jedná o tzv. maloplošná ZCHÚ)  |
| ZM        | základní mapa ČR   |
| ŽP        | životní prostředí  |

## Seznam příloh:

### Mapové přílohy:

- č. 1 Hranice CHKO Český ráj a zvláště chráněných území uvnitř CHKO Český ráj [kapitola 1.4 / Odstupňovaná ochrana přírody - zonace] M-1
- č. 2 Vymezení odstupňované ochrany přírody v CHKO Český ráj [kapitola 1.4 / Odstupňovaná ochrana přírody - zonace] M-2
- č. 3 Hodnocení krajinného rázu v CHKO Český ráj [kapitola 6 / Péče o krajinu] M-3
- č. 4 Architektonické oblasti v CHKO Český ráj [kapitola 6.2.1 / Urbanistické, objemové a architektonické limity] M-4

### Textové a tabelární přílohy:

- č. 1 Vymezení hranice CHKO Český ráj [kapitola 1.3 / Vymezení hranic, poloha, administrativní členění] P1-1
- č. 2 Vyhláška MŽP ČR č. xxx/xx o vymezení zón odstupňované ochrany přírody v CHKO Český ráj [kapitola 1.4 / Odstupňovaná ochrana přírody - zonace] P2-1
- č. 3 Seznam památných stromů v CHKO Český ráj [kapitola 1.5 / Vyhlášená zvláště chráněná území, přechodně chráněné plochy a památné stromy] P3-1
- č. 4 Seznam památných stromů v Arboretu Bukovina a okolí [kapitola 1.5 / Vyhlášená zvláště chráněná území, přechodně chráněné plochy a památné stromy] P4-1
- č. 5 Rámcové směrnice hospodaření [kapitola 3.6.2 / Obecné principy hospodaření v zónách a prvcích ÚSES] P5-1
- č. 6 Návrhy informačních panelů [kapitola 8.3.1 / Informační panely] P6-1

## Seznam tabulek v textu:

- Výměra zonace CHKO Český ráj [kapitola 1.4 / Odstupňovaná ochrana přírody - zonace]
- Přehled navržených ZCHÚ [kapitola 3.3 / Navržená zvláště chráněná území]
- Přehled navržených PCHP [kapitola 3.4 / Navržené přechodně chráněné plochy]
- Výměra zemědělské půdy v CHKO Český ráj [kapitola 3.7.1 / Přehled o půdním fondu]
- Popis možných variant managementů, které lze uplatňovat v ZCHÚ (a) [kapitola 3.7.6 / Realizace horizontálního plánu rozvoje venkova ČR]
- Popis možných variant managementů, které lze uplatňovat v ZCHÚ (b) [kapitola 3.7.6 / Realizace horizontálního plánu rozvoje venkova ČR]
- Profesní složení SCHKO Český ráj stávající (k roku 2003) a plánované [kapitola 9.1 / Organizační uspořádání]
- Potřeba finančního zabezpečení v Kč/rok [kapitola 9.4 / Ekonomika]

## Seznam obrázků v textu:

- Příklady vhodného a nevhodného umístění staveb v prolukách [kapitola 6.2.1.1 / Urbanistické limity]
- Vhodné a nevhodné tvary půdorysů, vhodné a nevhodné sklony střech, určující výšková ohrazení stavby [kapitola 6.2.1.2 / Objemové limity]
- Umístění vstupu, nasazení na terén, umístění pavlače, komínu a vikýře, tvary oken [kapitola 6.2.1.3 / Architektonické limity]



## Literatura

- Absolon K. (1993): Metodika biomonitoringu ve státní ochraně přírody. - VaMP, Brno
- Balatka B. (1976): Borecké skály. - Památky a příroda, Praha, 1, 9: 551-553
- Balatka B. (1976): Hlavatá skála. - Památky a příroda, Praha, 1, 7: 442
- Balatka B. (1977): Sokolka. - Lidé a země, Praha, 26, 7: 323-325
- Balatka B. (1978): Maloskalsko - kraj Jarmily Glazarové. - Lidé a země, Praha, 27, 7: 305-308
- Balatka B. (1980): Povrchové tvary Příhrázské plošiny v CHKO Český ráj. - Památky a příroda, Praha, 5, 9: 554-559
- Balatka B. (1981): Nekrasové závrtky. - Lidé a země, Praha, 30, 1: 26-27
- Balatka B. (1982): Pseudokrasové tvary v Turnovské pahorkatině. - Sympozium o pseudokrasu v ČSSR. Stalagmit, zvláštní příloha, Praha, 49-51
- Balatka B. (1984): Prachovské skály. - Lidé a země, Praha, 33, 1: 13-16
- Balatka B. (1986): Geomorfologie chráněné krajinné oblasti Český ráj. - rukopis, Praha,
- Balatka B. (1986): Geomorfologie CHKO Český ráj ms. (depon in Správa CHKO Český ráj), Praha
- Balatka B., Herink J. (1980): Český ráj. Čtvrtstoletí CHKO.. - Lidé a země, Praha, 29, 9: 396-400
- Balatka B., Sládek J. (1973): Skalní hříby a pokličky v Čechách. - Ochrana přírody, Praha, 28, 8: 183-186
- Balatka B., Sládek J. (1974): Poloslepé údolí v kvádrových pískovcích Žehrovské plošiny. - Československý kras, Praha, 25 (1973): 97-99
- Balatka B., Sládek J. (1974): Skalní brány a okna. - Lidé a země, Praha, 23, 4: 152-154
- Balatka B., Sládek J. (1975): Pseudokrasové jeskyně a výklenky v pískovcích Kozákovského hřbetu. - Československý kras, Praha, 26: 97-100
- Balatka B., Sládek J. (1975): Pseudokrasové jevy ve východní části Českodubské pahorkatiny. - Ochrana přírody, Praha, 30, 7: 211-212
- Balatka B., Sládek J. (1976): Jeskyně Krtola v kvádrových pískovcích u Mužského. - Československý kras, Praha, 27 (1975):
- Balatka B., Sládek J. (1979): Pískovcová skalní města v Čechách. - Ročenka Lidé a země 1979, Praha, 71-83
- Balatka B., Sládek J. (1982): Pseudokrasová jeskyně Sklepy u Trosek. - Sympozium o pseudokrasu v ČSSR. Stalagmit, zvláštní příloha, Praha, 48-49
- Balatka B., Sládek J. (1983): Jeskyně Sklepy v CHKO Český ráj. - Památky a příroda, Praha, 8, 5: 305-310
- Balatka B., Sládek J. (1971): Závrtky v nekrasových horninách České vysočiny. - Zprávy Geografického ústavu ČSAV, Brno, 6, 8: 1-9
- Balatka B., Sládek J. (1971): Závrtky v pískovcích Jičínské pahorkatiny. - Československý kras, Praha, 20, 63-74
- Balatka B., Sládek J. (1972): Sufovní tvary v oblasti Besedických skal. - Československý kras, Praha, 22: 105-107
- Balatka B., Sládek J. (1974): Pískovcové skalní brány v Čechách. - Ochrana přírody, Praha, 29, 9: 283-285
- Balatka B., Sládek J. (1975): Výklenky v křídových pískovcích České vysočiny. - Ochrana přírody, Praha, 30, 8/9: 273-276
- Balatka B., Sládek J. (1977): Závrtky v západní části Hruboskalské plošiny. - Československý kras, Praha, 28 (1976), 96-100

- Balatka B., Sládek J. (1984): Typizace reliéfu kvádrových pískovců české křídové pánve. - Rozpravy ČSAV, řada MPV, Praha, 94, 6: 1-80
- Balátová - Tuláčková E. (1967): Významná lokalita v Českém ráji (SV Čechy). - Zprávy československé botanické společnosti, Praha, 3: 89 - 90
- Breiter K. (1976): Výskyt sulfátů na kvádrových pískovcích svrchní křídly v severních Čechách. - Sborník Severočeského musea. Ser. Natur., Liberec, 8: 99-107
- Brunclík O. (1954): Nekrasová jeskyně v Českém ráji. - Československý kras, Praha, 7: 61-62
- Bukáček R. a spol. (1999): Zabezpečení informačního systému Správy Chráněných krajinných oblastí České republiky, Praha
- Cílek V.: in Příroda Mladoboleslavska
- Culek M. a kol., 1996 ( ): Biogeografické členění České republiky. - Enigma, Praha.
- Čepel L., edit (1963):. - Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1:200 000, list., 202 str.
- Černohous F., Husák Š. (1992): Sparganietum minimi in north - eastern Bohemia. - Preslia, Praha, 64: 53 - 58
- Čtvrtečka R. (1999): Základní entomologický průzkum PP V dubech. - ms. (depon in S CHKO ČR)
- DHV CR, spol. s r. o. (2001): Analýza potenciálu území turistického regionu Český ráj. - ms. (depon in MěÚ Turnov), Turnov
- Fediuk F. (2002): Spodnoautunské vulkanity Kozákova, Severní Čechy . In Kolektiv autorů: Zprávy o geologických výzkumech v roce 2001. – Česká geologická služba. 37: 27-30; Praha
- Filip J. (1947):. - Dějinné počátky Českého ráje., Státní archeologický ústav, Praha, 296 str.
- Homola V. (1948): Rozšíření krasových zjevů v Čechách. - Československý kras, Brno, 1, 1: 12-17
- Horizontální plán rozvoje venkova ČR pro období 2004-2006 (verze schválená Vládou ČR 17. 7. 2003)
- Chábera S. (1957): Aeroxysty - mikroformy zvětvávání pískovců. - Lidé a země, Praha, 6, 8: 392
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M.2001 ( ): Katalog biotopů České republiky. - AOPK ČR, Praha
- Janků J. a kol. (1977):. - Pískovcové skály v Čechách. Horolezecký průvodce 1. Český ráj., Olympia Praha, 464 stran
- Jeřábek, F. a kol. (1999): Hodnocení krajinného rázu CHKO ČR. - ms. (depon in S CHKO ČR), Turnov
- Jisl L. (1946): Jeskynní sídliště lužického lidu u Rozumova.. - Památky archeologické, skupina pravěká,, 42: 149-152
- Kolektiv autorů (1993): Metodika revitalizace říčního systému povodí Libuňky. - KAP, Praha
- Kolektiv autorů (1996): Zonace chráněných krajinných oblastí. - Metodické listy S CHKO ČR, Praha
- Kolektiv autorů (1997): Průvodce přírodní rezervací Prachovské skály. - ZOČSOP Prachovské skály, Jičín
- Kolektiv autorů (2002): Technické a personální zabezpečení informačního systému Správy chráněných krajinných oblastí České republiky, pracovní materiál Laboratoře GIS Správy CHKO ČR a Odborné sekce pro informatiku
- Korpel' Š. a kol. (1991): Pestovanie lesa. - Příroda, Bratislava
- Král V. (1975): Sufoze a její podíl na současných geologických procesech v Čechách. - Acta Universitatis Carolinae, Geographica, Praha, 1-2: 23-30
- Kučera B., Petříček V. (1980): Tvorba reprezentační sítě v CHKO Český ráj. - Památky a příroda, Praha, 5, 9: 545-551
- Kučová V., Bureš P. (1999): Principy péče o lidové stavby. - SÚPP, Praha
- Kukla J. (1950): Vyvěračka v České křídě. - Československý kras, Praha, 3: 293-294
- Kunský J. (1950):. - Kras a jeskyně, Přírodovědecké nakladatelství Praha, 200 stran
- Kunský J. (1957): Typy pseudokrasových tvarů v Československu. - Československý kras, Praha, 10: 108-125
- Kurka A. (1999): Arachnofauna vybraných modelových lokalit PR Příhrázské skály (CHKO Český ráj). - ms. (depon in S CHKO ČR)
- Letošník V. (1954): Skalní města v československé republice. - Lidé a země, Praha, 3:
- Lhotský O., Ginzl G. (1966): Pseudokrasová propast na Mužském u Mnichova Hradiště. - Československý kras, Praha, 17: 137-138

- Maršáková-Němejcová M., Mihálik Š. a kol. (1977): - Národní parky, rezervace a jiná chráněná území přírody v Československu, Academia Praha, 476 stran
- Mencl V. (1980): Lidová architektura v Československu. - Academia, Praha
- Mertlík J. (2002): Železité inkrustace v pískovcích Českého ráje. In Adamovič J. & Cílek V. (eds.): Pseudokrasový sborník 2 - Železivec. - Knih. Čes. Speleol. Spol., 37: 49-51; Praha
- Mertlík J., Adamovič J., Nešporová M. (2002): Český ráj. In Adamovič J. & Cílek V. (eds.): Železivec české křídové pánve (Katalog vybraných významných geologických lokalit pískovcových oblastí). - Knih. Čes. Speleol. Spol., 38: 103-127; Praha
- Mikuláš R., Cílek V., Adamovič J. (2001) Geologicko-geomorfologický popis skalních měst Českého ráje. ms. (depon in S CHKO ČR) Praha
- Mikuláš R., Mertlík J. (2002): Periodické, sférické a krápníkovité precipitační formy karbonátů v pískovcích – částečná analogie s tvary železitých impregnací. In Adamovič J. & Cílek V. (eds.): Pseudokrasový sborník 2 - Železivec. - Knih. Čes. Speleol. Spol., 37: 51-53; Praha
- Mikuláš R., Mertlík J. (2002): Proželeznění dřevitých zbytků v pískovcích české křídové pánve. In Adamovič J. & Cílek V. (eds.): Pseudokrasový sborník 2 - Železivec. - Knih. Čes. Speleol. Spol., 37: 62-63; Praha
- Mikuláš R., Mertlík J. (2002): Nové poznatky o ichnostavbě kvádrových pískovců české křídové pánve. In Kolektiv autorů: Zprávy o geologických výzkumech v roce 2001. – Česká geologická služba. 37: 49-52; Praha
- Mikyška R. (1968): Vegetace ČSSR A2. Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. - Academia, Praha
- Mlčoch S., Hošek J., Pelc F. (1998): Státní program ochrany přírody a krajiny ČR. - MŽP ČR, Praha
- Moravec J. a kol. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. - Severoč. Přírodou, Litoměřice.,
- Mrkáček Z. a kol. (2000): Ptáci Českého ráje. - ZOČSOP Křižánky, Turnov,
- Novák V. J. (1914): O formách kvádrových pískovců v Čechách. - Rozpravy České akademie, II. tř., Praha, 23, 19: 1-26
- Pelc F. (2000): Program rozvoje CHKO (Analýza, cíle, opatření). - S CHKO ČR, Praha
- Petrbok J. (1949): Dvě nekrasové jeskyně na Turnovsku. - Československý kras, Praha, 2: 329-330
- Petříček V. a kol. (1999): Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva II. Lesní společenstva. - AOPK, Praha,
- Peukert K. (1967): Penězokazecká dílna v jeskyni Babí pec na vrchu Kozákově. - Numismatické listy, Praha, 22, 5/6: 153-157
- Plíva K. (1991): Přírodní podmínky v lesním plánování. - ÚHÚL, Brandýs n. L.,
- Plíva K., Žlábek I. (1989): Provozní systémy v lesním plánování. - SZN, Praha,
- Pojkar M. (1972): Přehled ornitofauny na Turnovsku. - Práce a studie - přír., Pardubice, 5: 177 - 179
- Pojkar M. (1977): Přehled ornitofauny na rybníku Žabakor. - Bohemia centralis, Praha, 159 - 174
- Poleno Z. (1997): Trvale udržitelné obhospodařování lesů. - MLVH
- Poleno Z. a kol. (1994): Lesnický naučný slovník I. a II. Díl. - VÚLHM Jíloviště - Strnady
- Rubín J. (1960):. - Turistické zajímavosti ČSR. Geologie., STN Praha, 2. rozšířené vydání, 95 stran
- Rubín J. (1964): Chráněné tvary v pískovcích. - Ochrana přírody, Praha, 19: 135-136
- Rubín J. (1969): Skalní okna, brány a mosty. - Geologický průzkum, Praha, 11: 156-157
- Rubín J. (1985): Skalní hříby a pokličky. - Turista, Praha, 24, 11: 32-33
- Rubín J., Skřivánek F. (1963):. - Československé jeskyně, STN Praha, 106 stran
- Rybář J. (1989): Pseudokrasové závrtvy vybraných lokalit Hruboskalska. - práce SOČ - ms, Hradec Králové, 43 stran
- Řezáč B. (1950): Závrtvy ve spraši na Hruboskalské plošině. - Sborník Čs. společnosti zeměpisné, Praha, 55: 203-214
- Samšínák K. (1973): Zvířena Českého ráje. - Práce a studie - přír. Pardubice, 5: 109 - 128
- Scheybal J. V., Scheybalová J. (1985): Umění lidových tesařů, kameníků a sochařů v severních Čechách. - Severočeské nakladatelství, Ústí nad Labem
- Skřivánek F., Rubín J. (1973):. - Caves in Czechoslovakia, Academia Praha, 136 stran

- Slavík B. (1969): Pozoruhodná lokalita boreálně - subatlantského společenstva *Sparganietum minimi* SCHAAF 1925 v Českém ráji. - *Preslia*, Praha, 41: 191 - 199
- Slavík B. (1977): Floristicko - fytogeografická charakteristika Českého ráje z hlediska ochrany přírody. - *Bohemia centralis*, Praha, 6: 43 - 123
- Slavík B. (1977): Floristicko - fytogeografická charakteristika Českého ráje, z hlediska ochrany přírody. - *Bohemia centralis*, Praha, 6
- Slavík B., Hejný S. (1988): Květena ČSR. Mapa regionálně fytogeografického členění ČSR.. -
- Smutek Daniel RNDr. (1997): Kvalita podzemních a povrchových vod v oblasti Prachovských skal a okolí. - vodní zdroje Chrudim, Chrudim
- Soukup J. (1937): Závrtům podobné prohlubiny v oblasti Českého ráje. - *Od Ještěda k Troskám*, Turnov, 16: 9-12
- Studnička M., Studničková I. (1976): Xerotermní trávníky u Mnichova Hradiště. - *Preslia*, Praha, 48: 33 - 41
- Sýkora J. (1998): Venkovský prostor. - skripta ČVUT, Praha,
- Šapovaliv P. a Valíčková R. (1999): Výsledky herpetologického průzkumu na vybraných lokalitách v CHKO Český ráj. - ms. (depon in S CHKO ČR)
- Šindlar Miloslav a kol. (1996): Koncepce revitalizace povodí Soboteckého a Spyšovského potoka podle metodických pokynů OOP MŽP ČR. - *Býšť*
- Šindlar Miloslav a kol. (1997): Regionální koncepce ochrany a revitalizace povodí Cidliny od pramene k ústí Úlibického potoka. -, *Býšť*
- Škabrada J. (1996): Lidová architektura. - skripta ČVUT, Praha
- Škabrada J. (1999): Lidové stavby. - *Argo*, Praha
- Škvor J. (1982): Makrorelief a mezorelief Prachovských skal. - *Acta Universitatis Carolinae, Geographica*, Praha, 17, 1: 61-79
- Škvor J. (1984): Pseudokrasová jeskyně v Prachovských skalách. - *Československý kras*, Praha, 34: 122
- Šolc J. (1970): Geologické pozoruhodnosti z oblasti Českého ráje. - *Ochrana přírody*, Praha, 25, 7: 156-157
- Ulrichová E. (1995): Pseudokrasové závrtý v oblasti CHKO Český ráj. - Diplomová práce - ms, Olomouc, 117 stran + přílohy
- V. Petříček a kol. (): Vývoj civilizace v CHKO Český ráj a její vliv na přírodu. -
- Vítek J. (1973): Jeskyně Bartošova pec. - *Ochrana přírody*, Praha, 28, 9: 3. str. obálky
- Vítek J. (1979): Mikroformy zvětrávání a odnosu hornin ve východních Čechách. - *Práce a studie, příroda*, Pardubice, 11: 9-19
- Vítek J. (1979): Pseudokrasové tvary v ČSR a jejich ochrana. - *Památky a příroda*, Praha, 4, 5: 289-295
- Vítek J. (1981): Morfogenetická typizace pseudokrasu v Československu. - *Sborník Čs. geografické společnosti*, Praha, 86, 1: 66-69
- Vítek J. (1982): Skalní mísy v pískovcích. - *Symposium o pseudokrasu v ČSSR. Stalagmit*, zvláštní příloha, Praha, 42-43
- Vítek J. (1982): Typy škrápů v pískovcích české křídové pánve. - *Československý kras*, Praha, 32: 41-51
- Vítek J. (1983): Obětní skalní mísy i v pískovcích ?. - *Vesmír*, Praha, 62, 12: 377
- Vítek J. (1985): Classification of pseudokarst forms in Czechoslovakia. - *International Journal of Speleology*, Roma, 13: 18 stran
- Vítek J. (1987): Pseudokrasové tvary v pískovcích Klokočských skal. - *Československý kras*, Praha, 38: 71-85
- Vítek J. (1990): Chráněný přírodní výtvar Kozákov. Geologicko-geomorfologická inventarizace. - Zpráva o inventarizačním ochrannářském průzkumu - ms. (depon in S CHKO ČR), 22 stran + přílohy
- Vítek J. (1991): Chráněný přírodní výtvar Čertova ruka v CHKO Český ráj. Geologicko-geomorfologická inventarizace. - Zpráva o inventarizačním ochrannářském průzkumu - ms. (depon in S CHKO ČR), 14 stran + přílohy
- Vítek J. (1980): Pseudokrasové tvary v Prachovských skalách. - *Československý kras*, Praha, 31: 45-56

Zezula J. (1997): Program trvale udržitelného hospodaření v lesích, výchova a obnova lesa. - LČR

Zuna J. (1996): Revitalizace říčního systému dílčích povodí v území CHKO Český ráj. - Cifa atelier, Praha

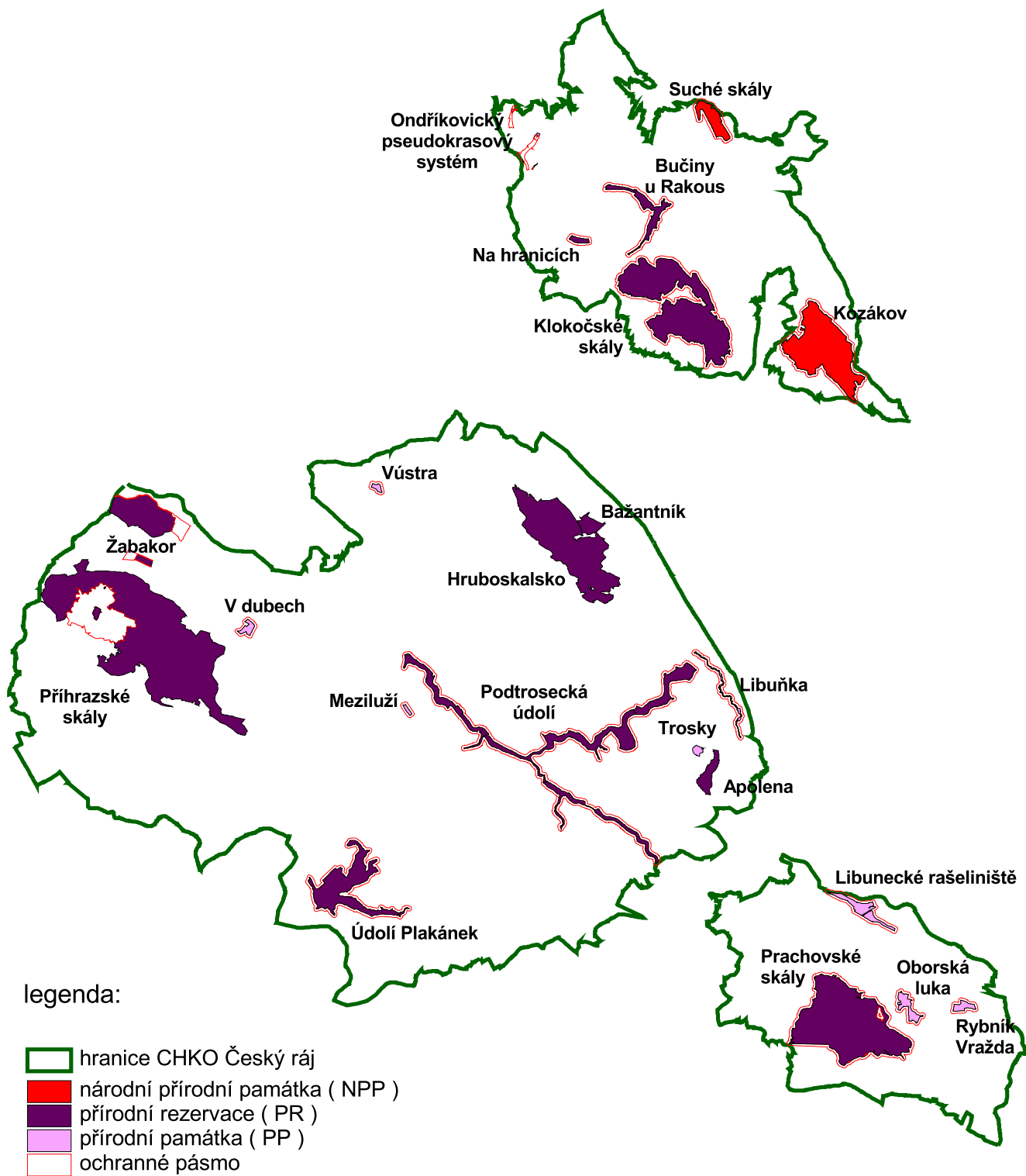
Kolektiv aut. (2001): Program SAPARD. III. vyd.. - IVVMZeČR, Praha

(2000): Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v ČR. - MŽP ČR, Praha

## Mapové přílohy






- M-1 Hranice CHKO Český ráj a zvláště chráněných území uvnitř CHKO Český ráj
- M-2 Vymezení odstupňované ochrany přírody v CHKO Český ráj
- M-3 Hodnocení krajinného rázu v CHKO Český ráj
- M-4 Architektonické oblasti v CHKO Český ráj

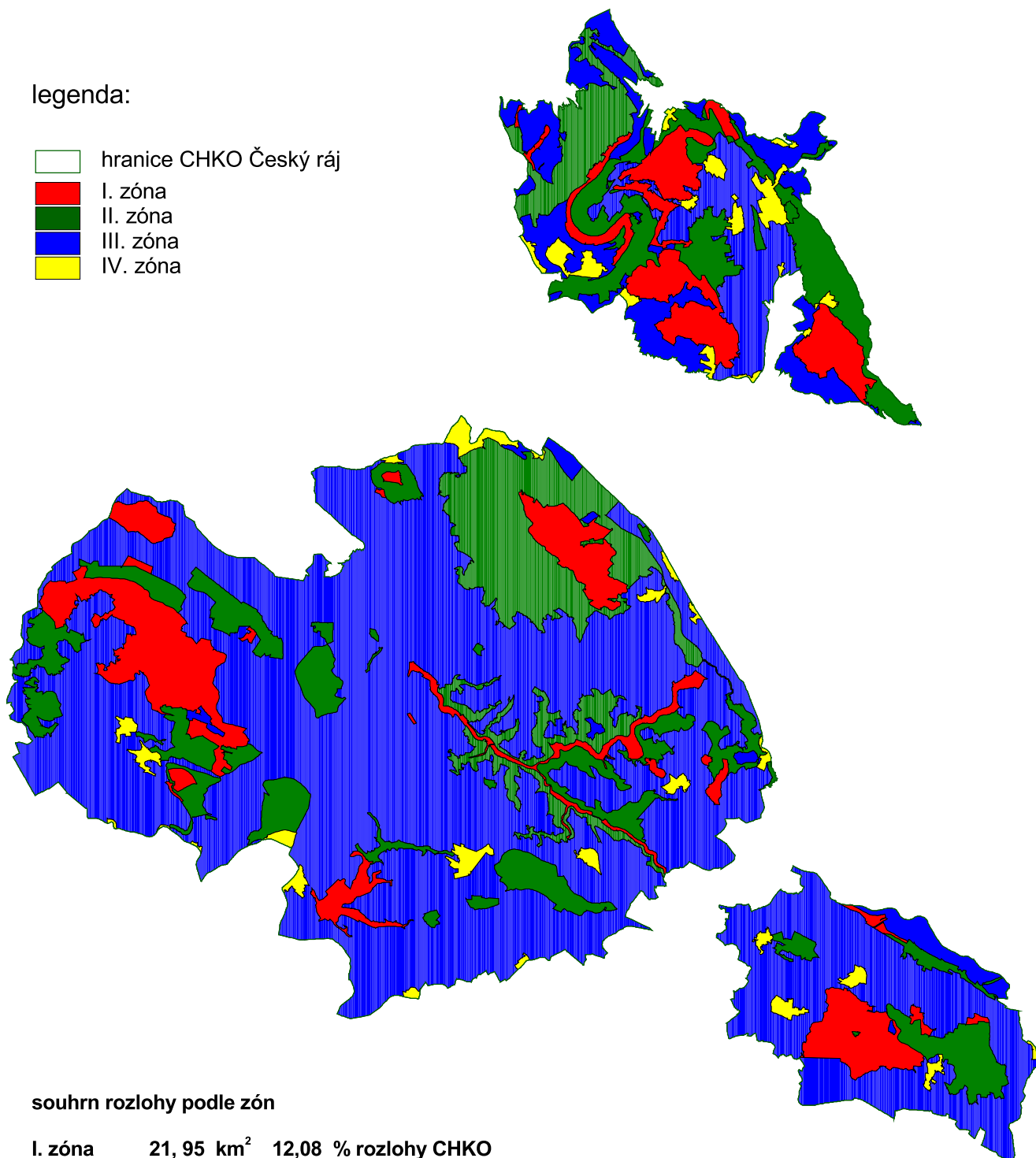
## Hranice Chráněné krajinné oblasti Český ráj a zvláště chráněných území uvnitř CHKO Český ráj



## Vymezení odstupňované ochrany přírody v CHKO Český ráj

legenda:

-  hranice CHKO Český ráj
-  I. zóna
-  II. zóna
-  III. zóna
-  IV. zóna

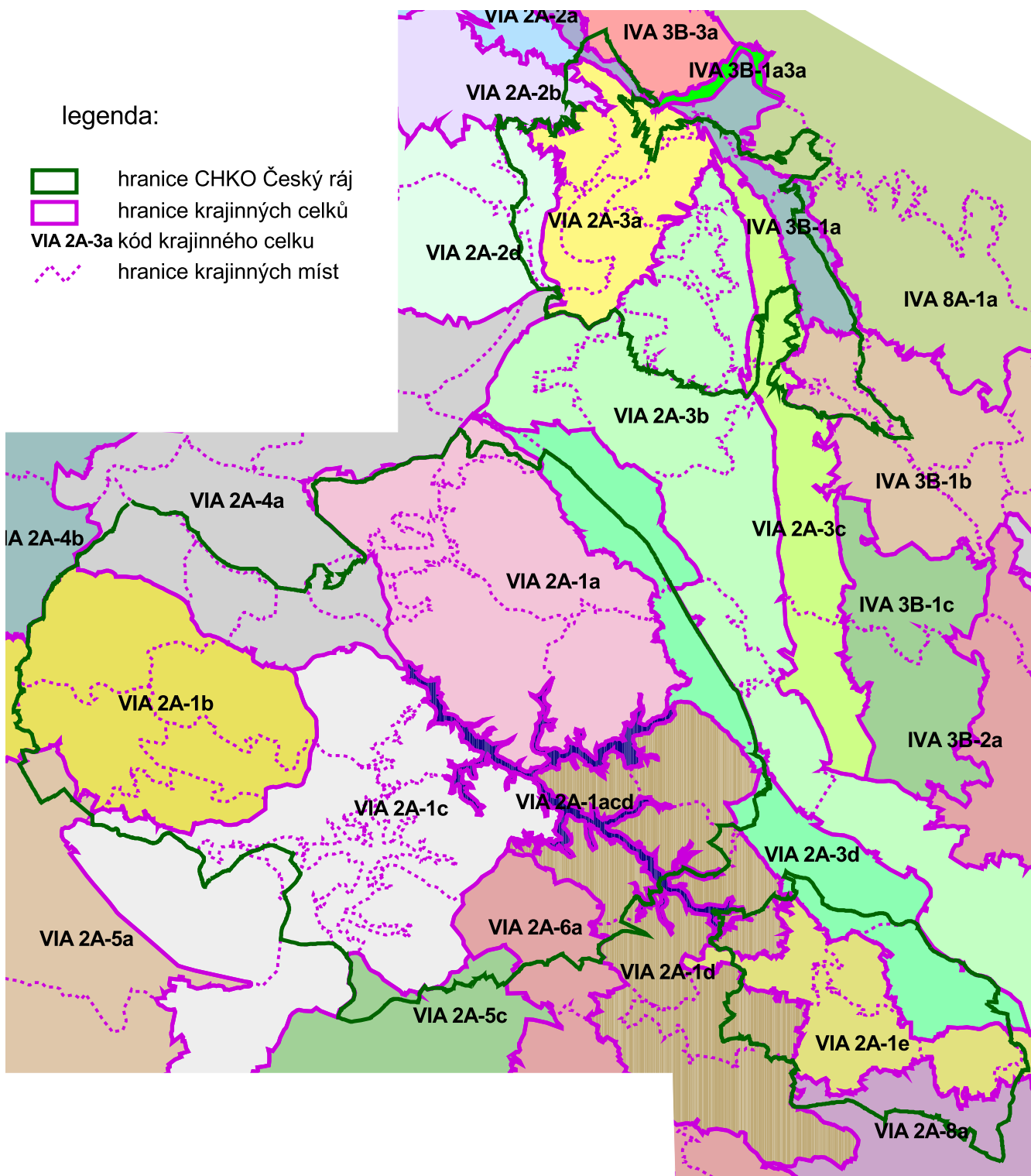


souhrn rozlohy podle zón

|           |                       |                      |
|-----------|-----------------------|----------------------|
| I. zóna   | 21,95 km <sup>2</sup> | 12,08 % rozlohy CHKO |
| II. zóna  | 40,32                 | 22,18                |
| III. zóna | 114,75                | 63,12                |
| IV. zóna  | 4,76                  | 2,62                 |



## Hodnocení krajinného rázu v CHKO Český ráj



## Architektonické oblasti v CHKO Český ráj



## Příloha č. 1

### Územní vymezení a popis hranice Chráněné krajinné oblasti Český ráj

#### Jižní část

Z Turnova - Kyselovska od odbočky do Pelešan vede po silnici I/35 do Ktové, kde za obcí přechází na tok Libuňky. Po ní na silnici Újezd pod Troskami - Troskovice, po této cca 700 m západním směrem na vrchol stoupání. Vlevo po lesní cestě 500 m k JZ a dále po cestě k S okraji dobývacího prostoru Střeleč. Odtud po cestě směrem k Dolskému rybníku. Od něho po hranici k. ú. Roveň - Mladějov jižním směrem Roveňskou roklí na okraj lesa, dále jižním směrem přes pole na železniční dráhu, po dráze východním směrem k silnici Mladějov - Sobotka, po této silnici západním směrem, po hranici k. ú. Stéblovce - Mladějov západním okrajem lesa a polem na silnici Mladějov - Sobotka jižně od Stéblovic. Po ní přes Čálovice, po okraji města Sobotka. Od V okraje hřbitova JZ směrem pod vrchem Humprechtem západním směrem k železniční dráze, po ní k J a dále k Z směrem ke kótě 268 na místní komunikaci a do Oseka. Pak po silnici směr Horní Bousov a za rybníkem Šlejferna ke Střehomí, účelovou komunikací k Z a po silnici II/279 přes Dobšín do Kamenice. Odtud po silnici přes Suhrovice k obci Kněžmost. Kolem obce SZ a dále JZ směrem na silnici I/268, po ní k Bosni a po V okraji obce a dále přes Zásadku, Dneboch a Olšinu na silnici II/610. Za rybníkem Žabakor do obce Žďár a přes dvůr Borčice k Olešnici. Kolem areálu živočišné výroby a dále po Z okraji obce Olešnice. Pak podél Všeňského potoka a přes Všeň a osadu Podháj do Turnova - Mašova. Vpravo a přes Pelešany na křižovatku na Kyselovsku.

#### Východní část

Od Hrdoňovic po jejich jižním okraji zastavěného území a dále severozápadním směrem po vodoteči. Dále po železniční dráze k železniční stanici Libuň. Po železniční dráze 041 k obci Jinolice, po jejím Z okraji a dále po cestě k osadě Brada. Dále obcemi Rybníček a Holín k Dolnímu Lochovu, kde se napojí na silnici I/16. Za odbočkou na Blata k severu po katastrální hranici Ohařice - Dolní Lochov a Drštěkryje - Dolní Lochov k silnici Blata - Dolní Lochov. Od ní po okraji lesního komplexu Přední Skalice a dále po katastrální hranici Drštěkryje - Zámostí k západu, dále podél silnice Samšina - Zámostí a dále k severu, kde překračuje po katastrální hranici Zámostí - Mladějov, tj. k severu podél lesa jižně od osady Střeleč. Dále postupuje západním směrem po vodoteči a od mostku silnice II/281 přes Žehrovku k severu k ústí Hluboké Rokle a dále k východu na silnici II/281 a po ní k okraji osady Hrdoňovice.

#### Severní část

Z Turnova - Šetřilovska roklí k Jizeře, Vazoveckým potokem k silnici I/10, po ní a dále přes Malý Rohozec. U školy vpravo a po polní a lesní cestě, po okraji lesa SZ od osady Mokřiny k Vazoveckému potoku. Proti proudu k silnici pod Kaškovcem. Po silnici k Roudnému, dále po jižní hranici zastavěného území Roudného a Voděrad a dále po místní komunikaci na V okraj obce Frýdštejn. Po hranici zastavěného území J a dále S směrem k elektrovodu, po něm k vodoteči SZ od Vranovského hřbetu a podél jejího toku po komunikaci k Malé Skále. Po hranici zastavěného území k. ú. Vranové 1 a 2. Po silnici severně od Suchých skal do obce Vráta. Po cestě podél Vrátského potoka a dále po cestě na Propastný. Po silnici do Koberov a dále směr Dlouhý. Za Chloudovem u mostku na kótě 453 vpravo a S od osady Záostří. Po hřebenové cestě přes Hamštejnský vrch až do jejího napojení na silnici Záhoří - vrch Kozákov. Před chatou a vysílačem na Kozákově k JZ a dále podél výrazné terénní hrany a dále JZ od hřbetu po cestě k JV. Jižně od osady Bačov se napojí na silnici II/282. Z ostré zatáčky nad částí obce Lestkov k Z. Po V a S straně obejde osadu Loktuše. Odtud k SV k bývalému táboru a po místní komunikaci ke hřbitovu nad Vescem. Východně od zemědělského areálu až na úroveň osady Smrčí. Severně od Smrčí na silnici II/283. Kolem zastavěného území Vesce a dále po silnici na Podloktuší. Dále po silnici k Chutnovce. Po V okraji zastavěného území a dále k ZS nad osadou Hrachovice a SV od Bukoviny. Na S okraji osady Tisovka na silnici a po ní do Zaholic. Odtud po silnici směr Turnov - Šetřilovsko.

Celková plocha Chráněné krajinné oblasti Český ráj činí 181,523 km<sup>2</sup>.

**(Příloha č. 1 k nařízení vlády č. 508/2002 Sb.)**

## Příloha č. 2

**Vyhláška MŽP ČR č. xxx/xx o vymezení zón odstupňované ochrany přírody v CHKO Český ráj**

## Příloha č. 3

### Seznam památných stromů v CHKO Český ráj

Pořadové číslo: **1. Lípa v Bosni**  
 Katastr: Boseň  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
 Parcela č.: 416/1  
 Vlastník: Obec Boseň  
 Lokalizace: Za družstevním kravínem v Bosni  
 Stáří: 300 let  
 Obvod: 8,0 m  
 Výška: 28 m  
 Další údaje: Vyhlášena KNV Mladá Boleslav v roce 1981. Lípa je uvnitř dutá, svázána táhly. Naposledy ošetřena v roce 1995.

Pořadové číslo: **2. Duby v oboře**  
 Katastr: Žehrov  
 Botanický název: Dub letní (*Quercus robur*)  
 Počet: 5  
 Parcela č.: 403/1  
 Vlastník: Lesy České republiky s. p.  
 Lokalizace: V Žehrovské oboře u rybníka Soufark, vlevo od příjezdové cesty  
 Stáří: 200 let  
 Obvod: 2,5 - 3,0 m  
 Výška: 28 - 30 m  
 Další údaje: Vyhlášeny KNV Mladá Boleslav v roce 1981. U paty každého vyhlášeného dubu je pískovcový pomníček s nápisem. Ošetřeny v roce 1997.

Pořadové číslo: **3. Stromy na Mužském**  
 Katastr: Mužský  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)  
 Počet: 3 lípy, 31 jírovců  
 Parcela č.: 822/1  
 Vlastník: Obec Boseň  
 Lokalizace: Na návsi na Mužském  

|        |              |               |
|--------|--------------|---------------|
|        | Lípa srdčitá | Jírovec maďal |
| Stáří: | 100          | 100           |
| Obvod: | 1,85-2,15    | 1,6-3,05      |
| Výška: | 18           | 17-20         |

 Další údaje: Vyhlášeny rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 341 z 1. 7. 1994. Ošetřeny v roce 1996.

Pořadové číslo: **4. Dub v Dubech**  
 Katastr: Žehrov  
 Botanický název: Dub letní (*Quercus robur*)  
 Počet: 1  
 Parcela č.: 408  
 Vlastník: Lesy České republiky s. p.  
 Lokalizace: V Žehrovské oboře na území přírodní památky V dubech  
 Stáří: 200 let  
 Obvod: 542 cm  
 Výška: 22 m

Další údaje: Vyhlášen rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 00/210/3 z 10. 10. 2000. Zdravotní stav dobrý, suché větve nepřekračují 10 % objemu koruny. Není nutný zásah.

Pořadové číslo: **5. Dub u Oběšence**

Katastr: Březina  
Botanický název: Dub letní (*Quercus robur*)  
Počet: 1  
Parcela č.: 593/1  
Vlastník: Lesy České republiky s. p.  
Lokalizace: Na pasece za rybníkem Oběšenec  
Stáří: 200 let  
Obvod: 562 cm  
Výška: 29 m

Další údaje: Vyhlášen rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 00/210/4 z 10. 10. 2000. Zdravotní stav dobrý. V listopadu 2000 byl proveden zdravotní řez - odstraněny suché větve.

Pořadové číslo: **6. Tis v Besedících**

Katastr: Besedice  
Botanický název: Tis červený (*Taxus baccata*)  
Počet: 1  
Parcela č.: 1241/2  
Vlastník: Marie Šebestová Tanvald, Jana Čápková Liberec  
Lokalizace:  
Stáří: 300 let  
Obvod: 230 cm  
Výška: 7 m

Další údaje:

Pořadové číslo: **7. Lípa v Koberovech**

Katastr: Koberovy  
Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
Počet: 1  
Parcela č.: 507  
Vlastník: Jarmila Matějcová, Vranové č. 67, Malá Skála  
Marie Hlubučková, Nezvalova 11, Jablonec nad Nisou

Lokalizace:

Stáří: 200 let  
Obvod: 380 cm  
Výška: 23 m

Další údaje: Vyhlášena rozhodnutím OKÚ Jablonec nad Nisou č. j. ŽP/2470/1995 z 18. 9. 1995.

Pořadové číslo: **8. Semtinská lípa**

Katastr: Podkost  
Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
Parcela č.: 100  
Vlastník: G. Kinský dal Borgo, hrad Kost  
Lokalizace: U silnice Sobotka - Podkost, poblíž dvora Semtiny  
Stáří: 300 let  
Obvod: 7,6 m  
Výška: 38 m

Další údaje: Vyhlášena radou ONV Jičín 26. 6. 1980. Vysazena kolem roku 1700. Kolem roku 1730 byla vyzdvížena socha Sv. Jana Nepomuckého od sochaře Martina Jelínka. U sochy byly původně dvě lípy. Jedna byla v roce 1858 vyvrácena. (Josef Pekař, Kniha o Kostí 1935). Na mapě geometra Ing. Hotzla z roku 1750 jsou tyto stromy zaznamenány.

Rok 1911: poprvé svázána táhly

Rok 1971: ulomily se dvě větší větve, jedna spadla na sochu a shodila ji na zem, socha byla restaurována a přemístěna z dosahu větví  
 Rok 1983: ulomila jedna větší větev a následně ošetřena  
 Rok 1984: byla vysazena nová Semtinská lípa  
 Rok 1989: ulomila se největší větev cca 1/3 objemu koruny, následně byla ošetřena a obnovena táhla  
 Rok 1997: ošetřena řezem  
 Rok 1999: ošetřena řezem  
 Rok 2000: 27. 5. při vichřici spadla a zůstalo pouze torzo kmene, následně byla na torze zbudována stříška a zatím nebyla odpamátněna

**Pořadové číslo: 9. Lípy na Malé Lhotě**

Katastr: Rytířova Lhota  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
 Počet: 2  
 Parcela č.: 485  
 Vlastník: Obec Libošovice  
 Lokalizace: Na návsi v Malé Lhotě  
 Stáří: 200 let  
 Obvod: 3,05 a 3,6 m  
 Výška: 28 m  
 Další údaje: Vyhlášeny rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 761 z 13. 9. 1993. Ošetřeny v roce 1991, instalace pevného kovového táhla. V roce 1997 instalace dalšího táhla z textilního materiálu. Na podzim roku 2000 proveden zdravotní řez.

**Pořadové číslo: 10. Stromy ve Vesci na návsi**

Katastr: Vesec  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*), lípa velkolistá (*Tilia platyphylla*), jerlín japonský (*Sophora japonica*), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)  
 Počet: celkem 18 - 11 lip srdčitých, 3 lípy velkolisté, 2 topoly bílé, 1 jírovec maďal, 1 jerlín japonský  
 Parcela č.: 757/1, 553, 819, 59, 51/1  
 Vlastník: Obec Libošovice  
 Marie Havlíková, Vesec 10  
 Vladimír Taneček, Vesec 16  
 Lokalizace: Ve Vesci na návsi  

|        | Lípa srdčitá | Lípa velkolistá | Topol bílý | Jírovec maďal | Jerlín japonský |
|--------|--------------|-----------------|------------|---------------|-----------------|
| Stáří: | 70-110       | 60-100          | 25         | 100           | 70              |
| Obvod: | 1,7-3,3      | 1,8-2,8         | 1,7-2,5    | 2,85          | 2,6             |
| Výška: | 17 - 20      | 14 - 17         | 13 - 15    | 17            | 15              |

 Další údaje: Vyhlášeny rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 846 z 13. 10. 1993. Ošetřeny v roce 1993. Jedna lípa srdčitá byla při vichřici v květnu 2000 vyvrácena a bude odpamátněna, ostatním byly ulámany některé větve. Na podzim roku 2000 byly stromy ošetřeny.

**Pořadové číslo: 11. Stromy v Nepřívěci na návsi**

Katastr: Nepřívěc  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)  
 Počet: celkem 22 - 16 lip, 6 jírovců  
 Parcela č.: 74/2, 758/1, 758/2  
 Vlastník: Obec Libošovice  
 Lokalizace: V Nepřívěci na návsi  
 Stáří: Vysazeny v roce 1848  

|        | Lípa srdčitá | Jírovec maďal |
|--------|--------------|---------------|
| Obvod: | 1,70-3,90 m  | 1,72-2,90 m   |
| Výška: | 18-25 m      | 15-18 m       |

 Další údaje: Vyhlášeny MěÚ Sobotka 6. 11. 2003

- Pořadové číslo: **12. Lípy v Libošovicích**  
 Katastr: Libošovice  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
 Počet: 4  
 Parcela č.: 824/1  
 Vlastník: Obec Libošovice  
 Lokalizace: V Libošovicích na návsi u sochy sv. Prokopa  
 Stáří: Vysazeny v roce 1848  
 Obvod: 2,60 m 2,55 m 2,03 m 2,90 m  
 Výška: 25 m  
 Další údaje: Vyhlášeny MěÚ Sobotka 6. 11. 2003
- Pořadové číslo: **13. Dub v kempu**  
 Katastr: Karlovice  
 Botanický název: Dub letní (*Qercus robur*)  
 Parcela č.: 1489  
 Vlastník: Neujasněné majetkové vztahy  
 Lokalizace: U centrálního ohniště v autokempinku Sedmihorky  
 Stáří: 300 let  
 Obvod: 4,85 m  
 Výška: 25 m  
 Další údaje: Ošetřen v roce 1997. Zdravotní stav - lehce prosychá.
- Pořadové číslo: **14. Lípa v Mašově u školy**  
 Katastr: Mašov u Turnova  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
 Počet: 1  
 Parcela č.: 292/1  
 Vlastník: Město Turnov  
 Lokalizace: U školy v Mašově  
 Stáří: 120 let  
 Obvod: 2,78 m  
 Výška: 27 m  
 Další údaje: Vyhlášena MěÚ Turnov 20. 3. 1995
- Pořadové číslo: **15. Alej Sedmihorky**  
 Katastr: Karlovice  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)  
 Počet: 80  
 Parcela č.: 1597  
 Vlastník: Správa silnic Semily  
 Lokalizace: Oboustranná alej podél silnice III/03521 vedoucí z hlavní silnice k lázním Sedmihorky
- |        | Lípa srdčitá | Lípa srdčitá | Jírovec maďal | Jírovec maďal | Jasan ztepilý |
|--------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Stáří: | 100          | 10           | 100           | 10            | 50            |
| Obvod: | 2-3,9        |              | 1,9-3,6       |               |               |
| Výška: | 20-27        |              | 19-25         |               |               |
| Počet: | 45           | 12           | 15            | 7             | 1             |
- Další údaje: Vyhlášena rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 480 z 26. 5. 1993. Ošetřena v roce 1992 a znovu na podzim roku 2000.
- Pořadové číslo: **16. Alej Turnov - Sedmihorky**  
 Katastr: Karlovice, Mašov  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
 Počet: 180  
 Parcela č.: k. ú. Karlovice 823 a 1095, k. ú. Mašov 1336/1 a 1411



Vlastník: Ředitelství silnic a dálnic Liberec  
 Lokalizace: Částečně oboustranná lipová alej podél silnice I/35 z Turnova do Sedmihorek  
 Stáří: 100 20 10  
 Obvod: 2,1-4,3  
 Výška: 20-28  
 Počet: 141 13 26  
 Další údaje: Vyhlášena rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 480 z 26. 5. 1993. Ošetřena v roce 1997. V roce 2001, 26. 8. spadly po vichřici 3 stromy. Vlastníkem byl vypracován znalecký posudek na rekonstrukci celé aleje.

Pořadové číslo: **17. Stromy na Vyskři u hřbitova**  
 Katastr: Vyskeř  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)  
 Počet: 5 lip, 1 jasan  
 Parcela č.: 922, 1895/6, 1956/1, 1956/4  
 Vlastník: Obec Vyskeř  
 Lokalizace: Podél hřbitovní zdi na Vyskři  
 Stáří: Lípa srdčitá 120-150 Jasan ztepilý 100  
 Obvod: 2,1-4,5 3,8  
 Výška: 15-19 15  
 Další údaje: Vyhlášeny rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 328 z 13. 4. 1993. Ošetřeny v roce 1993. Největší lípa během roku 1995 uschla. U ostatních zdravotní stav dobrý. Rozhodnutím SCHKO ČR č. 747 z 7. 12. 1995 zrušena její ochrana. Nyní památné 4 lípy a jeden jasan.

Pořadové číslo: **18. Lípa v Loučkách**  
 Katastr: Loučky u Turnova  
 Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
 Počet: 1  
 Parcela č.: 2694/1  
 Vlastník: Obec Loučky  
 Lokalizace: Uprostřed obce pod kostelem  
 Stáří: 150 let  
 Obvod: 261 cm  
 Výška:  
 Další údaje: Vyhlášena rozhodnutím OkÚ Semily č. ŽP/2571/2000/OP/246-32 z 8. 12. 2000. Krásná solitera, zdravotní stav dobrý, vitální.

Pořadové číslo: **19. Jasan u matičky**  
 Katastr: Ktová  
 Botanický název: Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)  
 Parcela č.: 347  
 Vlastník: Marie Runčiková, Ktová 30  
 Lokalizace: U kravína zemědělského družstva, pod stromem malá kaplička nazývaná „U matičky“  
 Stáří: 150 let  
 Obvod: 4,15 m  
 Výška: 15 m  
 Další údaje: Vyhlášen rozhodnutím SCHKO Český ráj č. 77 z 8. 2. 1994. Ošetřen v roce 1995 a znovu na podzim roku 2000.

Pořadové číslo: **20. Arboretum Bukovina**  
 Katastr: Karlovice  
 Botanický název:  
 Počet: 407  
 Parcela č.: 1422, 1424, 1425, 1431  
 Vlastník: Lesy České republiky s. p.

Lokalizace: V Arboretu Bukovina u Hrubé skály, částečně i mimo oplocení  
Stáří:  
Obvod:  
Výška:  
Další údaje: popis stromů v Arboretu Bukovina je součástí samostatné přílohy č. 4

Pořadové číslo: **21. Lípy v Troskovicích**  
Katastr: Troskovice  
Botanický název: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)  
Počet: 5  
Parcela č.: 122/4  
Vlastník: Obec Troskovice  
Lokalizace: V Troskovicích u sochy sv. Jana Nepomuckého  
Stáří: 120 let  
Obvod: 3,02 m 2,75 m 2,77 m 3,38 m  
Výška: m m m m  
Další údaje: Vyhlášeny MěÚ Turnov

## Příloha č. 4

## Seznam památných stromů v Arboretu Bukovina a okolí

| Pořadové číslo | Český název               | Latinský název   | ks  |
|----------------|---------------------------|--|-----|
| 1              | borovice lesní            | <i>Pinus sylvestris</i> L.                               | 2   |
| 2              | borovice pokroucená       | <i>Pinus contorta</i> DOUGL. ex LOUD.                    | 1   |
| 3              | borovice těžká            | <i>Pinus ponderosa</i> DOUGL. ex LAWS.                   | 1   |
| 4              | borovice vejmutovka       | <i>Pinus strobus</i> L.                                  | 2   |
| 5              | bříza bradavičnatá        | <i>Betula verrucosa</i> EHRH.                            | 3   |
| 6              | bříza pýřitá              | <i>Betula pubescens</i> EHRH.                            | 3   |
| 7              | buk lesní                 | <i>Fagus sylvatica</i> L.                                | 33  |
| 8              | buk lesní, nachový        | <i>F. sylvatica</i> cv. <i>Roseomarginata</i>            | 6   |
| 9              | buk lesní, převislý       | <i>Fagus sylvatica</i> cv. <i>Pendula</i>                | 2   |
| 10             | buk rohanův               | <i>Fagus sylvatica</i> cv. <i>Rohanii</i>                | 1   |
| 11             | douglaska tisolistá       | <i>Pseudotsuga menziesii</i> (MIRB.) FRANCO              | 110 |
| 12             | douglaska tisolistá, šedá | <i>Pseudotsuga menziesii</i> var. <i>glauca</i> SCHNEID. | 1   |
| 13             | dub červený               | <i>Quercus rubra</i> L.                                  | 5   |
| 14             | dub letní                 | <i>Quercus robur</i> L.                                  | 51  |
| 15             | dub letní, pyramidální    | <i>Quercus robur</i> cv. <i>Fastigiata</i>               | 4   |
| 16             | dub zimní                 | <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) LIEBL.               | 10  |
| 17             | dub zimní, mišpulolistý   | <i>Quercus petraea</i> var. <i>mespilifolia</i>          | 2   |
| 18             | dub zimní, vrbolistý      | <i>Quercus petraea</i> var. <i>salicifolia</i>           | 3   |
| 19             | habr obecný               | <i>Carpinus betulus</i> L.                               | 5   |
| 20             | javor klen                | <i>Acer pseudoplatanus</i> L.                            | 8   |
| 21             | javor klen, nachový       | <i>Acer pseudoplat.</i> cv. <i>Purpurea</i>              | 1   |
| 22             | javor mlč                 | <i>Acer platanoides</i> L.                               | 2   |
| 23             | jedle bělokorá            | <i>Abies alba</i> L.                                     | 6   |
| 24             | jedle kavkazská           | <i>Abies nordmanniana</i> (STEV.) SPACH                  | 12  |
| 25             | jedle obrovská            | <i>Abies grandis</i> LINDL.                              | 45  |
| 26             | jedle ojiněná var. lowova | <i>Abies concolor</i> var. <i>lowiana</i>                | 1   |
| 27             | jedle řecká               | <i>Abies cephalonica</i> LOUD.                           | 1   |
| 28             | jedle                     | <i>Abies</i> sp.   | 8   |
| 29             | jedlovec kanadský         | <i>Tsuga canadensis</i> (L.) CARR.                       | 3   |
| 30             | jeřáb obecný              | <i>Sorbus aucuparia</i> L.                               | 1   |
| 31             | katalpa trubačovitá       | <i>Catalpa bignonioides</i> WALT.                        | 1   |
| 32             | liliovník tulipánokvětý   | <i>Liriodendron tulipifera</i> L.                        | 1   |
| 33             | lípa srdčitá              | <i>Tilia cordata</i> MILL.                               | 18  |
| 34             | modřín japonský           | <i>Larix leptolepis</i> (S. et Z.) GORD.                 | 2   |
| 35             | modřín opadavý            | <i>Larix decidua</i> MILL.                               | 4   |
| 36             | ořešák černý              | <i>Juglans nigra</i> L.                                  | 1   |
| 37             | pěnišník                  | <i>Rhododendron</i> sp. L.                               | 7   |
| 38             | platan javorolistý        | <i>Platanus x acerifolia</i> (AIT.) WILLD.               | 1   |
| 39             | sekvojovec obrovský       | <i>Sequoiadendron giganteum</i> (LINDL.) BUCHH           | 2   |
| 40             | smrk pichlavý             | <i>Picea pungens</i> cv. <i>Argenthea</i> ENGELM.        | 2   |
| 41             | smrk ztepilý              | <i>Picea abies</i> (L.) KARST.                           | 18  |
| 42             | smrk ztepilý zlatý        | <i>Picea abies</i> cv. <i>Aurea</i>                      | 1   |
| 43             | smrk ztepilý, f.          | <i>Picea abies</i> cv. <i>Viminalis</i>                  | 1   |
| 44             | smrk ztepilý, strukovitý  | <i>Picea abies</i> cv. <i>Mammilosa</i>                  | 2   |
| 45             | zerav západní             | <i>Thuja occidentalis</i> L.                             | 12  |
| 46             | zeravinec japonský        | <i>Thujopsis dolobrata</i> (L.f.) S. et Z.               | 1   |

## **Příloha č. 5**

### **Rámcové směrnice hospodaření v lesních porostech dle HS a zón odstupňované ochrany přírody**

| Hospodářský soubor<br>13  | Zóna CHKO<br>I. | Soubor lesních typů<br>OM, OK, ON  | Současné porosty<br>BO, SM | Výměra<br>397,81 ha | % rozlohy PUPFL<br>4,97 |
|---|-----------------|--|----------------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les zvláštního určení + les ochranný   |                 | <b>Rozšíření:</b> kyselé dubové (dubobukové) bory,event. smrkové bory na podzolech, event. oligotrofních hnědozemích , na skalních plošinách event. údolích  |                            |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                 | <b>Obnovní postup:</b> -přechod na jemné způsoby hospodaření - okrajové seče v kombinaci s clonnými sečemi<br>-na okrajích skalních stěn a v okolí skalních útvarů účelový výběr, event. ponechat samovolnému vývoji<br>-porosty s výrazně změněnou dřev. skladbou obnovovat radikálněji pasečně, ponechání BO výstavků. Vždy maximálně šetřit podrost.3<br>-SM a BO monokultury v údolích (SLT ON) maloplošné holé seče, využít skupinek přirozeného zmlazení vtroušených listnáčů, SM nálet využít jako kryt pro BK, příp. JD<br>-okrajové clonné seče v BO - nutný dostatek světla (chudá stanoviště) a vhodné podmínky pro nálet   |                            |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. bez hospodářských zásahů<br>2. podrostiti v kombinaci s účelovým výběrem<br>3. násečný   |                 |  |                            |                     |                         |
| <b>Obmýti - obnovní doba</b> fyz. věk - nepřetržitá dle kvality 130/30  |                 | <b>Způsob zalesnění:</b> využívat přednostně přirozené obnovy (BŘ, HB, JŘ), příprava půdy nakopáváním<br>- ponechávat výstavky, BK vysazovat na zastíněné okraje pasek (budou převážně skupinové v oplocenkách)<br>- seče realizovat v návaznosti na semenné roky, podrostit hospodařit na stanovištích k tomu vhodných (málo hrabanky), nebo celoplošné nakopávání (mimo skal)  |                            |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy</b> 110   |                 |  |                            |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> induktivní umístění těžeb  |                 | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty používat spíše doplňkově, zásadně nepoužívat herbicidy,<br>- proti buření používat ožínání, event. mulčování<br>- zabezpečit dostatečné přikrmování zvěře (nové krmelce mimo I.zónu)   |                            |                     |                         |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>na OM BO 8, DB 1, BŘ 1 (event. BO 4-8, DB 1-3, BR 0-1)<br>OK BO 8, DB 1, BK 1 (BK 2) (event. BO 4-8, DB 1-3, BR 0-1)<br>ON BO 6, SM 3, BŘ 1 BK+ (event. JD 2,BK 3, SM 2,BO 3)<br>(event. vyšší zastoupení BK, DB, JD)  |                 |  |                            |                     |                         |
| <b>Odchylky od modelu</b><br>severní expozice možno na OK BO 8, BK 2, DB, BR + SM na SLT ON : 100/30, P/N (obrubné seče)<br>počátek obnovy : 90 let<br>po dosažení cílové dr.skladby :120/30 ,110 let<br>SM na OK a OM - HZ holosečný maloplošný<br>DB,BK porosty 150-160/30-40, poč.obnovy 130 (dle kvality porostu) |                 | <b>Výchova porostů:</b><br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdělnějších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovníovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýti (např. výplňová bříza ). U SM monokultur silně poškozených zvěří zvažít rekonstrukci |                            |                     |                         |
|   |                 | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů:</b><br>- ve SM monokulturách zvažít realizaci zpevňovacích prvků - okrajové zpevňovací pásy,kotlíky s dosadbami listnáčů apod.<br>- posílit biologickou ochranu lesa (ptačí budky,zachovávat doupné stromy a pod.)<br>- případně využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků,včas odstraňovat napadené stromy ,nejlépe odkornit na místě<br>- ohrožení výsadeb na pasekách suchem  |                            |                     |                         |
| Nezakládat semenné plantáže<br>Rozvíjet arboretum i na okolních plochách v návaznosti na stávající vč. pokusných ploch(dlouhodobý cíl) po dohodě s vlastníkem   |                 | <b>Meliorace:</b><br><b>Myslivosť:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, aby porosty byly schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany, nevypouštět nepůvodní druhy zvěře<br><b>Lesní estetika:</b> zachovávat staré exoty z původních výsadeb (DG,JDO), znovuobnovovat lesní louky,alejové výsadby okolo kosterních cest (priorita-estetika)<br><b>Poznámka:</b> Porosty u skalních stěn ponechávat samovolnému vývoji,odstraňovat souše (návštevnost),uvolňovat vyhlídky.<br>Na prudkých svazích a u vyhlídek použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou<br>Konkrétní zásah musí odpovídat stanovišti,tvaru porostu a potřebám dřevin<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v I. zóně  |                            |                     |                         |

| Hospodářský soubor<br>13   | Zóna CHKO<br>II. | Soubor lesních typů<br>0M, 0K, 0N  | Současné porosty<br>BO, SM | Výměra<br>520,48 ha | % rozlohy PUPFL<br>6,5 |
|--|------------------|--|----------------------------|---------------------|------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský + les ochranný  |                  | <b>Rozšíření:</b> kyselé dubové (dubobukové) bory,event. smrkové bory na podzolech, event. oligotrofních hnědozemích , na skalních plošinách event. údolích  |                            |                     |                        |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                  | <b>Obnovní postup:</b> - přechod na jemné způsoby hospodaření - okrajové seče v kombinaci s clonnými sečemi<br>- na okrajích skalních stěn a v okolí skalních útvarů účelový výběr, event. ponechat bez hospodářských zásahů (pouze zdravotní výběr)<br>- porosty s výrazně změněnou dřev. skladbou obnovovat radikálněji pasečně, ponechání BO výstavků. Vždy maximálně šetřit podrost.<br>- SM a BO monokultury v údolích (SLT ON) maloplošné holé seče, využit skupinek přirozeného zmlazení vtroušených listnáčů, SM nálet využit jako kryt pro BK, příp. JD<br>- okrajové clonné seče v BO - nutný dostatek světla (chudá stanoviště) a vhodné podmínky pro nálet   |                            |                     |                        |
| <b>Hosp. způsob:</b> 1. násečný<br>2. podrostit<br>3. holosečný maloplošný   |                  |  |                            |                     |                        |
| <b>Obmýtí - obnovní doba:</b> dle kvality<br>130/20-30   |                  |  |                            |                     |                        |
| <b>Počátek obnovy</b> 110  |                  | <b>Způsob zalesnění:</b> využívat přednostně přirozené obnovy (BŘ, HB, JŘ), příprava půdy nakopáváním<br>- ponechávat výstavky, BK vysazovat na zastíněné okraje pasek (budou převážně skupinové v oplocenkách)<br>- seče realizovat v návaznosti na semenné roky, podrostit hospodařit na stanovištích k tomu vhodných (málo hrabanky), nebo celoplošně nakopávání (mimo skal)  |                            |                     |                        |
| <b>Velikost paseky</b> BO, SM zpravidla do 0,7 ha  |                  |  |                            |                     |                        |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>na OM BO 8, DB 1, BŘ 1<br>OK BO 8, BK 2 (DB 1, BK 1)<br>ON BO 6, SM 3, BŘ 1 BK+<br>(event. vyšší zastoupení BK, DB, JD)   |                  | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty možno používat, zásadně nepoužívat herbicidy,<br>- proti bušení používat ožínání, event. mulčování<br>- zabezpečit dostatečné příkrmování zvěře  |                            |                     |                        |
| <b>Odchytky od modelu</b><br>severní expozice možno na OK BO 8, BK 2, DB, BR + SM na SLT ON : 90-100/30, P/N (obrubné seče)<br>počátek obnovy: 80-90 let<br>po dosažení cílové dr.skladby :120/20 ,110 let<br>SM na OK a OM - HZ holosečný maloplošný<br>DB,BK porosty 150-160/30-40, poč.obnovy 130 |                  | <b>Výchova porostů:</b><br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ). |                            |                     |                        |
| Stávající semennou plantáž nechat na funkční dožití, nové nezakládat   |                  | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> - ve SM monokulturách zvážít realizaci zpevňovacích prvků - okrajové zpevňovací pásy,kotlíky s dosadbami listnáčů apod.<br>- posílit biologickou ochranu lesa (ptačí budky,zachovávat doupné stromy a pod.)<br>- využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků,včas odstraňovat napadené stromy   |                            |                     |                        |
|  |                  | <b>Meliorace:</b>  |                            |                     |                        |
|  |                  | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevypouštět nepůvodní druhy zvěře   |                            |                     |                        |
|  |                  | <b>Lesní estetika:</b> zachovávat staré exoty z původních výsadeb (DG,JDO),znovuobnovovat lesní louky,alejové výsadby okolo kosterních cest (priorita-estetika)  |                            |                     |                        |
|  |                  | <b>Poznámka:</b> Odstraňovat souše (návštěvnost),uvolňovat vyhlídky<br>Vícenákklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou<br>Na prudkých svazích použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>SLT 0N perspektivně zařadit do kategorie lesa ochranného<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |                            |                     |                        |

| Hospodářský soubor<br>13  | Zóna CHKO<br>III. + IV. | Soubor lesních typů<br>0M, 0K, 0N  | Současné porosty<br>BO, SM | Výměra<br>712,44 ha | % rozlohy PUPFL<br>8,9 |
|---|-------------------------|--|----------------------------|---------------------|------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský + částečně zvláštního určení (obora)   |                         | <b>Rozšíření:</b> kyselé dubové (dubobukové) bory,event. smrkové bory na podzolech, event. oligotrofních hnědozemích , na skalních plošinách event. údolích  |                            |                     |                        |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                         | <b>Obnovní postup:</b> - přechod na jemnější způsoby hospodaření - okrajové seče v kombinaci s clonnými sečemi<br>- vhodné doplňovat kotlíky a výběrnými sečemi (zejm. skupinové)<br>- porosty s výrazně změněnou dřev. skladbou obnovovat holosečně, ponechání BO výstavků.<br>- SM monokultury v údolích (SLT ON) maloplošné holé seče, využit skupinek přirozeného zmlazení vtroušených listnáčů  |                            |                     |                        |
| <b>Hosp. způsob:</b> 1. násečný<br>2. holosečný maloplošný<br>3. podrostit  |                         |  |                            |                     |                        |
| <b>Obmýtí - obnovní doba:</b> BO 100 - 120/20   |                         |  |                            |                     |                        |
| <b>Počátek obnovy</b> 100 - 110   |                         | <b>Způsob zalesnění:-</b> využívat přednostně přirozené obnovy<br>- přirozená obnova na vhodných stanovištích (bez hustého podrostu, silné vrstvy sur. humusu)<br>- BK vysazovat na zastíněné okraje pasek,využívat výstavků<br>- seče realizovat v návaznosti na semenné roky   |                            |                     |                        |
| <b>Velikost paseky</b> BO, SM do 1 ha   |                         |  |                            |                     |                        |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>na OM BO 8, DB 1, BŘ 1<br>OK BO 9 BK(DB) 1<br>ON BO 6, SM 3, BŘ 1 BK+<br>(event. vyšší zastoupení BK, DB, JD)  |                         | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty možno používat<br>- proti buření používat ožínání, event. možno používat herbicidy<br>- vhodně umístit krmelce pro zvěř a zabezpečit dostatečné přikrmování, v oboře důsledné plocení obn. ploch   |                            |                     |                        |
| <b>Odchylky od modelu</b><br>SM na SLT ON :100/20 P/N (obrubné seče) počátek obnovy : 90 let<br>SM na OK a OM HZ holosečný maloplošný po dosažení cílové druhové skladby dle kvality por.100/20<br>DB,BK porosty 150/40, poč.obnovy 130 |                         | <b>Výchova porostů:</b><br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ). |                            |                     |                        |
| Jsou přípustné v příměsí introdukované dřeviny MD do 5 %, DG, JDO do 1% (nutná výjimka ze zákona č. 114/1992 Sb.)<br>Případné plantáže cenných exotů přesunout do této zóny   |                         | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> - ve SM monokulturách zvážit realizaci zpeňovacích prvků - okrajové zpeňovací pásy, kotlíky s dosadbami listnáčů apod.<br>- posílit biologickou ochranu lesa (ptačí budky,zachovávat doupné stromy a pod.)<br>- případně využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy<br>- ohrožení výsadeb na pasekách suchem   |                            |                     |                        |
|   |                         | <b>Meliorace:</b>  |                            |                     |                        |
|   |                         | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevypouštět nepůvodní druhy zvěře   |                            |                     |                        |
|   |                         | <b>Lesní estetika:</b> zachovávat staré exoty z původních výsadeb (DG,JDO),znovuobnovovat lesní louky,alejové výsadby okolo kosterních cest  |                            |                     |                        |
|   |                         | <b>Poznámka:</b> Odstraňovat souše (návštevnost),uvolňovat vyhlídky<br>Na snadno erodovatelných a prudkých svazích a v okolí nejnavštěvovanějších lokalit použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |                            |                     |                        |

| Hospodářský soubor<br>23 (+21, +25, +27)   | Zóna CHKO<br>I. | Soubor lesních typů<br>2K, 2I, 2S<br>(+2C, 3C, +2V, 2H, 2B, 2D, 1V, 1S,<br>+2P, 2Q)  | Současné porosty<br>DB, BK + ost.listnáče, BO, SM | Výměra<br>121,76 ha | % rozlohy PUPFL<br>1,52 |
|--|-----------------|--|---|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les zvláštního určení + les ochranný  |                 | <b>Rozšíření:</b> kyselé a živné půdy, oligotrofní a mezotrofní hnědozemě, sprašové hlíny, slunné kamenité expozice  |   |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                 | <b>Obnovní postup:</b> porosty předem rozpracovat - v kvalitních porostech clonné seče .po zajištění nárstu domýtit, jinak do předsunutých prvků - kotlíky, náseky.<br>V BO porostech - pod kvalit.BK - kotlíkový obsek-podpora přirozené obnovy (4-10 a)<br>Ve SM porostech - postupovat proti směru nebezpečného větru, maloplošné holoseče.<br>V porostech s cílovými listnáči clonné seče kombinovat s účelovým výběrem<br>Systematicky pokračovat v rozpracování starých porostů a v uvolňování předchozích obnovních prvků<br>Využívat podšíje cílovými dřevinami  |   |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostit v kombinaci s účelovým výběrem<br>2. násečný  |                 |  |   |                     |                         |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> 140-170/40 (listn.)<br>dle kvality porostu  |                 | <b>Způsob zalesnění:</b> LP,BK vysazovat na zastíněný okraj paseky,event. do předsunutých prvků (kotlíky,náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu.<br>Využívat náletu, event. výsadeb jehličnanů jako krycích dřevin.Listnáče vysazovat zejména skupinově.<br>Vytvářet spodní etáže (podpora podrostu, výsadby - LP,HB, DB)  |   |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy:</b> 120-150   |                 |  |   |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> induktivní umístění těžeb   |                 | <b>Péče o kultury:</b> Nutná ochrana proti bušení (ne chemická!) - ožínání, mulčování a proti okusu zvěří ( oplocenky, individuální ochrana, repelenty)  |   |                     |                         |
| <b>Cílová druhová skladba (je totožná s přirozenou)</b><br>2K - DB 6,BK 3,LP 1, BO,BŘ,JD,SM,JŘ +<br>2I - DB 6,BK 3,LP 1<br>2S - DB 5,BK 4(BK 2, LP 2) ,HB 1,JD +<br>(možná více HB)  |                 | <b>Výchova porostů:</b> zaměřit na přechod k výběrnému lesu,v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou vybírat vrchní etáž, tím uvolňovat nárosty a umožnit přir. obnovu. Kotlíky rozšiřovat a propojovat. Ponechávat doupné stromy.<br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.<br><b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ). |   |                     |                         |
| <b>Odchylky od modelu</b><br>Místně odlišná druhová skladba:<br>dle SLT - 2C, 3C (HS 21)<br>- 2V, 2H, 2B, 2D, 1V, 1S (HS 25)<br>- 2 P, 2Q<br><br>(zastoupení jednotlivých SLT do 1% výměry lesů)-<br>druhová skladba velmi blízká výše uvedené.<br><br>DB, BK - HS 25 : 150/40, poč. obn. 130<br><br>BO - HS 21 : 130/30, poč. obn. 110<br>HS 23 : 120/20, poč. obn. 110<br>HS 25 : 100/20, poč. obn. 90<br>HS 27 : 120/20, poč. obn. 110<br><br>SM - HS 21, 23, 25, 27 : 100/20, poč. obnovy 90 |                 |  |   |                     |                         |
|  |                 | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilátkou (SM). Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy (návětrné strany), odluky.<br>Kultury ohroženy bušením. Půda ohrožena degradací.<br>Listn.porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, pídalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr,napadené dřevo neponechávat v lese. Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy  |   |                     |                         |
|  |                 | <b>Meliorace:</b> odvodnění nepřichází do úvahy, možné event. zřízení vodních ploch mimo prameniště, případně biologické metody  |   |                     |                         |
|  |                 | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany, neinstalovat nová myslivecká zařízení  |   |                     |                         |
|  |                 | <b>Lesní estetika:</b> - Ponechávat staré doupné stromy  |   |                     |                         |
|  |                 | <b>Poznámka</b><br>Opatření jsou náročná, vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou<br>Je třeba chránit genofond vhodných porostů<br>V prvcích ÚSES v I. zóně je management lesních porostů stejný jako v běžné I. zóně   |   |                     |                         |



| Hospodářský soubor<br>23 (+21, +25, +27)   | Zóna CHKO<br>II. | Soubor lesních typů<br>2K, 2I, 2S<br>(+2C, 3C, +2V, 2H, 2B, 2D, 1V, 1S,<br>+2P, 2Q)  | Současné porosty<br>DB, BK + ost.listnáče, SM, BO | Výměra<br>227,88 ha | % rozlohy PUPFL<br>2,85 |
|--|------------------|--|---|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský   |                  | <b>Rozšíření:</b> kyselé a živné půdy, oligotrofní a mezotrofní hnědozemě, sprašové hlíny, slunné kamenité expozice  |   |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                  | <b>Obnovní postup:</b> porosty předem rozpracovat - v kvalitních porostech clonné seče, po zajištění nárůstu domýtit, jinak do předsunutých prvků- kotlíky, náseky.  |   |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostní (případně v kombinaci s účelovým výběrem)<br>2. násečný   |                  | V BO porostech – možno použít náseky, pod kvalit.DB - kotlíkový obsek-využít přirozené obnovy (4-10 a), podsíje<br>Ve SM porostech - postupovat proti směru nebezpečného větru, maloplošné holoseče.<br>V porostech s cílovými listnáči clonné seče kombinovat s účelovým výběrem  |   |                     |                         |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> 150/40 (listn.)   |                  | Systematicky pokračovat v rozpracovávání starých porostů a v uvolňování starších sečí.   |   |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy:</b> 130   |                  | <b>Způsob zalesnění:</b> LP, BK vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky, náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu.<br>Využívat náletu, event. výsadeb jehličnanů jako krycích dřevin. Listnáče vysazovat zejména skupinově.   |   |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> BO, SM zpravidla do 0,7 ha<br>listnáče obnova clonou sečí event. skupinový výběr  |                  | <b>Péče o kultury:</b> Nutná ochrana proti bušení (ne chemická!) - ožínání, mulčování a proti okusu zvěří ( oplocenky, individuální ochrana, repelenty)  |   |                     |                         |
| <b>Cílová druhová skladba (je totožná s přirozenou)</b><br>2K - DB 5, BK 3, LP 1, BO 1, BŘ ,JD, JŘ +<br>2I - DB 6, BK 3, LP 1<br>2S - DB 5, BK 4, HB 1, JD +   |                  | <b>Výchova porostů:</b> Porost co nejvíce diferencovat - podr. hospodaření, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou vybírat vrchní etáž, tím uvolňovat nárůsty a umožnit přir. obnovu. Kotlíky rozšiřovat a propojovat. Ponechávat doupné stromy.<br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mláďi růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovněvový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.<br><b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovněvovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovněvovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová břiza ). |   |                     |                         |
| Odchylky od modelu<br>Místně odlišná druhová skladba:<br>dle SLT - 2C, 3C (HS 21)<br>- 2V, 2H, 2B, 2D, 1V, 1S (HS 25)<br>- - 2 P, 2Q (HS 27)<br>(zastoupení jednotlivých SLT do 1% výměry lesů)-<br>druhová skladba velmi blízká výše uvedené.<br>DB, BK - HS 25 : 140/30, poč. obn. 125<br>v závislosti na stavu porostu<br><br>BO - HS 21 : 130/20, poč. obn. 120<br>HS 23 : 120/20, poč. obn. 110<br>HS 25 : 100/20, poč. obn. 90<br>HS 27 : 120/20, poč. obn. 110<br><br>SM - HS 21, 23, 25, 27 : 100/20, poč. obnovy 90 |                  | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilátkou (SM). Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy (návětrné strany), odluky.<br>Kultury ohroženy bušením. Půda ohrožena degradací.<br>Listn.porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, pídalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr, napadené dřevo neponechávat v lese. Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |   |                     |                         |
|  |                  | <b>Meliorace:</b> odvodnění nerealizovat, možné event. zřízení vodních ploch mimo prameniště, případně biologické metody   |   |                     |                         |
|  |                  | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany, přikrmovat mimo I. zónu  |   |                     |                         |
|  |                  | <b>Lesní estetika:</b> - Ponechávat staré doupné stromy  |   |                     |                         |
|  |                  | <b>Poznámka</b><br>Opatření jsou náročná, vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou<br>Je třeba chránit genofond vhodných porostů<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |   |                     |                         |

| Hospodářský soubor<br>23 (+21, +25, +27)   | Zóna CHKO<br>III. + IV. | Soubor lesních typů<br>2K, 2I, 2S<br>(+2C, 3C, +2V, 2H, 2B, 2D, 1V, 1S,<br>+2P, 2Q)   | Současné porosty<br>SM, BO, DB, BK + ost.listnáče | Výměra<br>528,14 ha | % rozlohy PUPFL<br>6,6 |
|--|-------------------------|---|---|---------------------|------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský   |                         | <b>Rozšíření:</b> kyselé a živné půdy, oligotrofní a mezotrofní hnědozemě, sprašové hlíny, slunné kamenité expozice   |   |                     |                        |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                         | <b>Obnovní postup:</b> porosty předem rozpracovat - v kvalitních porostech clonné seče, po zajištění nárůstu domýtit, jinak do předsunutých prvků- kotlíky, náseky. V BO porostech - možno použít náseky, clonná seč se zakmeněním 2-3, pod kvalit.BK - kotlíkový obsek-podpora přirozené obnovy (4-10 a), pod síje   |   |                     |                        |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostení v kombinaci s účelovým výběrem<br>2. násečný<br>3. pasečný maloplošný  |                         | Ve SM porostech - postupovat proti směru nebezpečného větru, maloplošné holoseče.<br>V porostech s cílovými listnáči účelový výběr, kombinovat s clonnými sečemi.<br>Systematicky pokračovat v rozpracovávání starých porostů a v uvolňování starších obnovních prvků.  |   |                     |                        |
| <b>Obmýti - obnovní doba</b> 80/20 (SM)  |                         | <b>Způsob zalesnění:</b> LP, BK vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky, náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu.<br>Využívat náletu, event. výsadeb jehličnanů jako krycích dřevin. Listnáče vysazovat zejména skupinově.  |   |                     |                        |
| <b>Počátek obnovy:</b> 70  |                         |   |   |                     |                        |
| <b>Velikost paseky</b> do 1 ha, u listnáče preferovat obnovu clonou sečí nebo event. skupinový výběr podle obnovované dřeviny  |                         | <b>Péče o kultury:</b> Nutná ochrana proti buření - ožínání, mulčování okrajově i použití chemie a proti okusu zvěří ( oplocenky, individuální ochrana, repelenty)<br><b>Výchova porostů:</b> Porost co nejvíce diferencovat - podr. hospodaření, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou jsou možné skupinové výběry vrchní etáže a tím uvolňovat podrost. Kotlíky postupně rozšiřovat a propojovat   |   |                     |                        |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>2K - DB 6, BK 3, LP 1, BO, BŘ, JD, JŘ +<br>2I - DB 6, BK 3, LP 1<br>2S - DB 5, BK 4, HB 1, JD +  |                         | Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýti (např. výplňová bříza ). |   |                     |                        |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>2K – BO 6, DB 2, BK 1, LP 1, JD, JŘ +<br>2I – BO 5, DB 2, BK 2, BŘ (JŘ) 1<br>2S - DB 4, BO 3, BK 1, JD 2  |                         | <b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.  |   |                     |                        |
| Odchylky od modelu<br>Místně odlišná druhová skladba:<br>dle SLT - 2C, 3C (HS 21)<br>- 2V, 2H, 2B, 2D, 1V, 1S (HS 25)<br>- 2P, 2Q (HS 27)  |                         | <b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.                                     |   |                     |                        |
| (zastoupení jednotlivých SLT do 1% výměry lesů)-<br>druhová skladba velmi blízká výše uvedené.<br><br>BO - HS 21 : 110/20, poč. obn. 110<br>HS 23 : 100/20, poč. obn. 90<br>HS 25 : 100/20, poč. obn. 90<br>HS 27 : 100/20, poč. obn. 90<br><br>DB, BK – HS 21, 23 : 140/40 poč. obn. 120<br>HS 25, 27 : 140/30, poč. obn. 120 |                         | <b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.  |   |                     |                        |
|  |                         | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilatkou (SM).<br>Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy (návětrné strany), odluky.<br>Listn.porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, píďalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy.   |   |                     |                        |
|  |                         | <b>Meliorace:</b> na vlhčích stanovištích je možné zvážit mel. opatření jako doplněk k biologickým metodám  |   |                     |                        |
|  |                         | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany  |   |                     |                        |
|  |                         | <b>Lesní estetika:</b> - Ponechávat staré doupné stromy   |   |                     |                        |
|  |                         | <b>Poznámka</b><br>Opatření jsou náročná, vícenásledky spojené s realizací navržených opatření je event. možno řešit dotační politikou<br>Je třeba chránit genofond vhodných porostů<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně   |   |                     |                        |

| Hospodářský soubor<br>29 (+19)   | Zóna CHKO<br>I.- IV. | Soubor lesních typů<br>1 G, 1 T, 3 L, 3 U, 5L (+1L, 2L)  | Současné porosty<br>SM, OL, JS, DB, BK + ost.listnáče | Výměra<br>177,89 ha | % rozlohy PUPFL<br>2,22 |
|--|----------------------|--|---|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský + les zvláštního určení   |                      | <b>Rozšíření:</b> oglejené až podmáčené půdy, v aluviálních potočních naplaveninách, mokřadních úpadlinách a p.  |   |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký, střední  |                      | <b>Obnovní postup:</b> obnova proti směru přísunu imisi náseky s ponecháním OL a JS výstavků- přirozená regulace vodního režimu<br>JS možno obnovovat přirozeně obsekem kvalitních jedinců<br>SM obnovovat násečně nebo podrostně  |   |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. násečný<br>2. podrostní   |                      |  |   |                     |                         |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> OL porosty 70-90/20<br>JS porosty 100-120/20  |                      | <b>Péče o kultury:</b> Nutná ochrana proti bušení (v I. a II. zóně ne chemická!) - ožínání, mulčování a proti okusu zvěří (oplocenky, individuální ochrana, repelenty)   |   |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy:</b> OL 60-80<br>JS 90-110   |                      | <b>Výchova porostů:</b> SM Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdělsích korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ).<br><b>OL</b> Prořezávky se realizují negativním výběrem nekvalitních jedinců. Probírky zvláště po 40. roce se provádí velmi silným kladným výběrem v úrovni<br><b>JS</b> vyžaduje kladný úrovnový výběr již ve stadiu mlazin. Probírky se provádí v úrovni kladným výběrem cílových stromů.<br><b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné. |   |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> indukativní umístění těžeb v I. zóně, SM ve II. zóně zpravidla do 0,7 ha<br>listnáče obecně zpravidla do 0,5 ha   |                      |  |   |                     |                         |
| <b>Cílová druhová skladba (totožná s přirozenou)</b><br>1T: OL 8, BŘ 1, SM 1<br>1G: OL 9, VR 1, TP, OS, BŘ<br>3L: OL 7, JS 3, DB<br>3U: JS 4, BK 3, JD 2, JV 1<br>5L: OL 8, SM 2, JD, BK + |                      | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> kultury trpí bušení a v terénních prohlubních i mrazem   |   |                     |                         |
|  |                      | <b>Meliorace:</b> použití biologických metod, zvážit údržbu a budování mel. sítě, ale neodvodňovat prameniště  |   |                     |                         |
|  |                      | <b>Myslivost:</b>  |   |                     |                         |
|  |                      | <b>Lesní estetika:</b>   |   |                     |                         |
| <b>Odchylky od modelu</b><br>SM porosty 90/20 poč. obn. 80<br>1L, 2L: DB4-6, JV1, JS2-3, LP-1, JL-0.5, OL-1, SM<br>dodržit cílovou skladbu   |                      | <b>Poznámka</b><br>Opatření v konkrétních porostech musí vycházet z potřeb lesa a zachování jeho mimoprodukč. funkcí.<br>Vicenáklady spojené s realizací navržených opatření je možno zejména v I. a II. zóně řešit dotační politikou<br>V prvcích ÚSES v I. resp. II. zóně je management lesních porostů stejný jako v běžné I. resp. II. zóně<br>V prvcích ÚSES ve III. a IV. zóně je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |   |                     |                         |

| Hospodářský soubor<br>41+51   | Zóna CHKO<br>I. | Soubor lesních typů<br>3N, 3A, 5N, 5A, 5C   | Současné porosty<br>BK, SM, BO, DB, + ost.listn. | Výměra<br>310,26 ha | % rozlohy PUPFL<br>3,87 |
|---|-----------------|---|--|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les zvláštního určení + les ochranný   |                 | <b>Rozšíření:</b> slunné kamenité svahy, hřebeny a úžlabiny na chudším ale i bohatším podloží   |  |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                 | <b>Obnovní postup:</b> U porostů s druhovou skladbou odpovídající SLT - vytvářet předsunuté prvky (kotlíky, skupinovitě obseky kvalitních jedinců). Kombinovat účelový výběr s clonnými sečemi.   |  |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostití v kombinaci s účelovým výběrem<br>2. násečný  |                 | BO, SM nutno opatrně rozpracovat náseky (kde je příměs listnáčů i clonnou sečí s podporou cílových dřevin)a u SM porostů zakládat zpevňovací prvky (kotlíky s cílovými listnáči).   |  |                     |                         |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> 160/40   |                 | <b>Způsob zalesnění:</b> Listnáče vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky cca 2a, náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu. Využít SM jako dřevinu krycí (zejm. náletový)<br>V kvalitních porostech rozpracovávat skup. výběrem do kotlíků, ty rozšiřovat a propojovat. Vytvářet II. etáž.   |  |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy</b> 140   |                 | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty možno používat spíše výjimečně, zásadně nepoužívat herbicidy,<br>- proti buření používat ožínání, event.mulčování<br>- zabezpečit dostatečné přikrmování zvěře, neumísťovat nová myslivecká zařízení  |  |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> induktivní umístění těžeb  |                 | <b>Výchova porostů:</b> zaměřit na přechod k výběrnému lesu, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou provádět skupinový výběr vrchní etáže a tím uvolňovat podrost - vytvářet kotlíky a postupně rozrůžňovat porost<br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.  |  |                     |                         |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3N - BK 6,DB 3,JD 1,KL, LP+<br>3A - BK 5,DB 1,LP 1-2, HB ± 1, JV ± 2<br>5N - BK 6, JD 3, SM 1<br>5A - BK 5, JD 3, KL 2, JL, JS<br>5C - BK 7, JD 3, JŘ |                 | <b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmačených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ).                         |  |                     |                         |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3N - SM (BO) 3, BK 6, ,JD 1, KL, LP+<br>3A - SM 2, BK 5, JL 1, HB 1, JV 1<br>5N - SM 5, JD 3, BK 2<br>5A - SM 4, BK 3, JD 3, KL +<br>5C - BK 7, JD 3, JŘ |                 | <b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.  |  |                     |                         |
| Odchytky od modelu<br><br>SM: 100/30,poč.obn. 80<br>BO: 110/20,poč.obn. 100<br><br>HS 51 SLT 5A částečně omezeno použití podrostitího hospodaření z důvodu buření                         |                 | <b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných. |  |                     |                         |
|   |                 | <b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.  |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilátkou (SM), sněhem. Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy z návětrné strany, dále zpevňující žebra, rozluky a pod. Kultury jsou ohroženy buřením, půda erozí<br>Listnaté porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, píďalkami - posílit biolog. ochranu lesa,důsledný zdravotní výběr.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Meliorace:</b>   |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevy pouštět nepůvodní druhy zvěře   |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Lesní estetika:</b> Ponechávat staré doupné stromy. Z estetického i hosp. důvodu je možné i malé zastoupení MD   |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Poznámka:</b> Porosty na skalnatých hřebenech ponechávat samovolnému vývoji, odstraňovat souše (návštevnost).<br>Na prudkých svazích použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v I. zóně  |  |                     |                         |

| Hospodářský soubor<br>41+51   | Zóna CHKO<br>II. | Soubor lesních typů<br>3N, 3A, 5N, 5A, 5C   | Současné porosty<br>SM, BO, BK, DB, + ost.listn. | Výměra<br>412,8 ha | % rozlohy PUPFL<br>5,16 |
|---|------------------|---|--|--------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les zvláštního určení + les ochranný + les hospodářský   |                  | <b>Rozšíření:</b> slunné kamenité svahy, hřebeny a úžlabiny na chudším ale i bohatším podloží   |  |                    |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                  | <b>Obnovní postup:</b> U porostů s druhovou skladbou odpovídající SLT - vytvářet předsunuté prvky (kotlíky, skupinovitě obseky kvalitních jedinců). Kombinovat účelový výběr s clonnými sečemi.   |  |                    |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostní v kombinaci s účelovým výběrem<br>2. násečný   |                  | BO, SM nutno opatrně rozpracovat náseky (kde je příměs listnáčů i clonnou sečí s podporou cílových dřevin)a u SM porostů zakládat zpevňovací prvky (kotlíky s cílovými listnáči).   |  |                    |                         |
| <b>Obmýtlí - obnovní doba</b> 100/30 (SM)   |                  | <b>Způsob zalesnění:</b> Listnáče vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky cca 2a, náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu. Využít SM jako dřevinu krycí (zejm. náletový)<br>V kvalitních porostech rozpracovávat skup. výběrem do kotlíků, ty rozšiřovat a propojovat. Vytvářet II. etáž.   |  |                    |                         |
| <b>Počátek obnovy</b> 85  |                  | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty možno používat spíše výjimečně, zásadně nepoužívat herbicidy,<br>- proti bušení používat ožínání, event.mulčování<br>- zabezpečit dostatečné přikrmování zvěře, neumísťovat nová myslivecká zařízení  |  |                    |                         |
| <b>Velikost paseky</b> BO, SM zpravidla do 0,7 ha<br>listnáče clonná seč event. skupinový výběr podle potřeb obnovované dřeviny   |                  | <b>Výchova porostů:</b> Porost co nejvíce diferencovat - podr. hospodaření, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou provádět skupinový výběr vrchní etáže a tím uvolňovat podrost - vytvářet kotlíky a postupně rozrůžňovat porost   |  |                    |                         |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3N - BK 6,DB 3,JD 1,KL, LP+<br>3A - BK 5,DB 1,LP 1-2, HB ± 1, JV ± 2<br>5N - BK 6, JD 3, SM 1<br>5A - BK 5, JD 3, KL 2, JL, JS<br>5C - BK 7, JD 3, JŘ |                  | Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úroňovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtlí (např. výplňová bříza ).<br><b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná. |  |                    |                         |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3N - SM (BO) 3, BK 6, ,JD 1, KL, LP+<br>3A - SM 2, BK 5, JL 1, HB 1, JV 1<br>5N - SM 5, JD 3, BK 2<br>5A - SM 4, BK 3, JD 3, KL +<br>5C - BK 7, JD 3, JŘ |                  | <b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úroňový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.  |  |                    |                         |
| <b>Odchytky od modelu</b><br><br>BO: 110/20, poč.obn. 100<br>BK, DB: 140/40, poč.obn. 120<br><br>HS 51 SLT 5A částečně omezeno použití podrostního hospodaření z důvodu bušení            |                  | <b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úroňovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.   |  |                    |                         |
|   |                  | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilátkou (SM), sněhem.<br>Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy z návětrné strany, dále zpevňující žebra, rozluky a pod. Kultury jsou ohroženy bušením, půda erodí a degradací<br>Listnaté porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, píďalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |  |                    |                         |
|   |                  | <b>Meliorace:</b>   |  |                    |                         |
|   |                  | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevypouštět nepůvodní druhy zvěře  |  |                    |                         |
|   |                  | <b>Lesní estetika:</b> Ponechávat staré doupné stromy. Z estetického i hosp. důvodu je možné i malé zastoupení MD   |  |                    |                         |
|   |                  | <b>Poznámka:</b> Porosty na skalnatých hřebenech ponechávat samovolnému vývoji.<br>Na prudkých svazích použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou<br>Současné kvalitní listnaté porosty je nutno obnovovat na cílovou druhovou skladbu.<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |  |                    |                         |

| Hospodářský soubor<br>41+51  | Zóna CHKO<br>III.+IV. | Soubor lesních typů<br>3N, 3A, 5N, 5A, 5C  | Současné porosty<br>SM, BO, BK, DB, + ost.listn. | Výměra<br>324 ha | % rozlohy PUPFL<br>4,05 |
|--|-----------------------|--|--|------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský   |                       | <b>Rozšíření:</b> slunné kamenité svahy, hřebeny a úžlabiny na chudším ale i bohatším podloží  |  |                  |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                       | <b>Obnovní postup:</b> BO, SM rozpracovat náseky a u SM porostů zakládat zpevňovací prvky (kotlíky s cílovými listnáči). U porostů s druhovou skladbou odpovídající SLT - vytvářet předsunuté prvky (kotlíky, skupinovitě obseky kvalitních jedinců). Kombinovat účelový výběr s clonnými sečemi.<br>DB a BK obnovovat podrostně   |  |                  |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. násečný<br>2. podrostití v kombinaci s účelovým výběrem<br>3. pasečný maloplošný  |                       |  |  |                  |                         |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> 90/20 (SM)  |                       | <b>Způsob zalesnění:</b> Listnáče vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky cca 2a, náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu.   |  |                  |                         |
| <b>Počátek obnovy</b> 80   |                       | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty možno používat,<br>- proti bušení používat ožínání, event.mulčování, herbicidy používat spíše výjimečně<br>- zabezpečit dostatečné přikrmování zvěře   |  |                  |                         |
| <b>Velikost paseky</b> do 1 ha<br>u listnáčů preferovat clonnou seč nebo skupinový výběr   |                       |  |  |                  |                         |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3N - BK 6, DB 3, JD 1, KL, LP+<br>3A - BK 5, DB 1, LP 1-2, HB ± 1, JV ± 2<br>5N - BK 6, JD 3, SM 1<br>5A - BK 5, JD 3, KL 2, JL, JS<br>5C - BK 7, JD 3, JŘ             |                       | <b>Výchova porostů:</b> zaměřit na přechod k podrostitímu hospodaření, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou provádět skupinový výběr vrchní etáže a tím uvolňovat podrost - vytvářet kotlíky a postupně rozrůžňovat porost<br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmačených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ).<br><b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.<br><b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.<br><b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné. |  |                  |                         |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3N - SM (BO) 4, BK 4, JD 1, KL 1<br>3A - SM 4, BK 4, JL 1, KL 1<br>5N - SM 6, JD 1, BK 3<br>5A - SM 6, BK 2, JD 1, KL 1<br>5C - BK 7, JD 3, JŘ                            |                       | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilatkou (SM), sněhem. Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy z návětrné strany, dále zpevňující žebra, rozluky a pod. Kultury jsou ohroženy bušením, půda erozí<br>Listnaté porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, pídalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |  |                  |                         |
| <b>Odchytky od modelu</b><br><br>BO: 110/20, poč.obn. 100<br>BK, DB: 130/40, poč.obn. 110<br>JD 130/40, poč. obn 110<br><br>HS 51 SLT 5A částečně omezeno použití podrostitího hospodaření z důvodu bušení |                       | <b>Meliorace:</b>  |  |                  |                         |
|  |                       | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevypouštět nepůvodní druhy zvěře   |  |                  |                         |
|  |                       | <b>Lesní estetika:</b> Ponechávat staré doupné stromy. Z estetického i hosp. důvodu je možné i malé zastoupení MD  |  |                  |                         |
|  |                       | <b>Poznámka:</b> Porosty na skalnatých hřebenech ponechávat samovolnému vývoji.<br>Na prudkých svazích použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>Současné kvalitní listnaté porosty je nutno obnovovat na cílovou druhovou skladbu za maximálního využití přirozené obnovy<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |  |                  |                         |

| Hospodářský soubor<br>43 (+45, +53, +55)  | Zóna CHKO<br>I. | Soubor lesních typů<br>3K, 3I, 3S<br>(+3H, 3B, 3D, 5B, 5D, 5S )   | Současné porosty<br>DB, BK, + ost.listn . SM, BO | Výměra<br>570,41 ha | % rozlohy PUPFL<br>7,13 |
|---|-----------------|---|--|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les zvláštního určení + les ochranný   |                 | <b>Rozšíření:</b> kyselé a živné půdy, kamenité, na svazích, sprašové hlíny   |  |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                 | <b>Obnovní postup:</b> U porostů s druhovou skladbou odpovídající SLT - vytvářet předsunuté prvky (kotlíky, skupinovitě obseky kvalitních jedinců). Kombinovat účelový výběr s clonnými sečemi.<br>Postup proti směru převládajících větrů.<br>Pokud není porost s odpovídající druhovou skladbou, nutno opatrně rozpracovat např. násekem a u SM porostů zakládat zpevňovací prvky (kotlíky s cílov. listn).   |  |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostit v kombinaci s účelovým výběrem<br>2. násečný   |                 |   |  |                     |                         |
| <b>Obmýti - obnovní doba</b> 140/40   |                 | <b>Způsob zalesnění:</b> Stinné listnáče vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky, náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu. Využit SM jako dřevinu krycí (zejm. náletový)<br>V kvalitních porostech rozpracovávat skup. výběrem do kotlíků, ty rozšiřovat a propojovat. Vytvářet II. etáž.   |  |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy</b> 120   |                 |   |  |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> indukativní umístění těžeb   |                 |   |  |                     |                         |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3K - BK 6, DB 3, JD 1, BŘ +<br>3I - BK 5, DB 3, LP 1, JD 1<br>3S - BK 6, DB 3, JD 1, LP 1, HB +   |                 | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty používat jen výjimečně, zásadně nepoužívat herbicidy,<br>- proti bušení používat ožínání, event. mulčování<br>- zabezpečit dostatečné přikrmování zvěře, neumísťovat nová myslivecká zařízení   |  |                     |                         |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3K – BO (SM) 4, BK 4, JD 1, BŘ 1<br>3I – BO 4, BK 3, LP 1, JD 2<br>3S – BK (DB) 7, JD 1, LP 2<br>s ohledem na stanoviště lze doporučit vyšší zastoupení JD   |                 | <b>Výchova porostů:</b> zaměřit na přechod k výběrnému lesu, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou provádět skupinový výběr vrchní etáže a tím uvolňovat podrost - vytvářet kotlíky a postupně rozrůžňovat porost<br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovníovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.<br><b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mláďi růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovníový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmačených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovníovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýti (např. výplňová břiza ).<br><b>BO</b> vyžaduje v mláďi (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná. |  |                     |                         |
| <b>Odchytky od modelu</b><br>Místně odlišná druhová skladba dle SLT - 3H, 3B, 3D (HS 45)<br>5I (HS 53)<br>5S, 5D 5B (HS 55)<br>zastoupení jednotlivých SLT do 1% výměry lesů)-<br>druhová skladba velmi blízká výše uvedené<br>HS 55: navíc KL<br><br>SM: 100/30, poč. obn. 80<br>BO: 110/20, poč. obn. 100 |                 | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilatkou (SM), sněhem.<br>Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy z návětrné strany, dále zpevňující žebra, rozluky a pod. Kultury jsou ohroženy bušením. Půda ohrožena degradací.<br>Listnaté porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, píďalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Meliorace:</b>   |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevypouštět nepůvodní druhy zvěře  |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Lesní estetika:</b> Ponechávat staré doupné stromy. Z estetického i hosp.důvodu je možné i malé zastoupení MD.   |  |                     |                         |
|   |                 | <b>Poznámka:</b> Porosty u skalních stěn ponechávat samovolnému vývoji, odstraňovat souše (návěštnost), uvolňovat vyhlídky.<br>Na prudkých svazích a u vyhlídek použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou.<br>V prvcích ÚSES v I. zóně je management lesních porostů stejný jako v běžné I. zóně   |  |                     |                         |

| Hospodářský soubor<br>43 (+45, +53, +55)   | Zóna CHKO<br>II. | Soubor lesních typů<br>3K, 3I, 3S<br>(+3H, 3B, 3D, 5B, 5D, 5S)  | Současné porosty<br>DB, BK, + ost. listn.. SM, BO | Výměra<br>1015,44 ha | % rozlohy PUPFL<br>12,69 |
|--|------------------|---|---|----------------------|--------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský + les ochranný  |                  | <b>Rozšíření:</b> kyselé a živné půdy, kamenité, na svazích, sprašové hlíny   |   |                      |                          |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                  | <b>Obnovní postup:</b> U porostů s druhovou skladbou odpovídající SLT - vytvářet předsunuté prvky (kotlíky, skupinovitě obseky kvalitních jedinců). Kombinovat účelový výběr s clonnými sečemi<br>Postup proti směru převládajících větrů, pokud není porost s odpovídající druhovou skladbou, nutno opatrně rozpracovat a u SM porostů zakládat zpevňovací prvky (kotlíky s cílov. listn.).  |   |                      |                          |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. násečný<br>2. podrostití v kombinaci s účelovým výběrem   |                  |   |   |                      |                          |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> 140/40  |                  | <b>Způsob zalesnění:</b> Stinné listnáče vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky, náseky)  |   |                      |                          |
| <b>Počátek obnovy</b> 120  |                  | Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu.  |   |                      |                          |
| <b>Velikost paseky</b> BO, SM zpravidla do 0,7 ha listnáče clonná seč nebo skupinový výběr podle potřeb obnovované dřeviny   |                  | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty používat jen výjimečně, nepoužívat herbicidy,<br>- proti bušení používat ožínání, mulčování<br>- zabezpečit dostatečné přikrmování zvěře, neumísťovat nová myslivecká zařízení  |   |                      |                          |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3K - BK 6, DB 3, JD 1, BŘ +<br>3I - BK 5, DB 3, LP 1, JD 1<br>3S - BK 6, DB 3, JD 1, LP 1, HB +  |                  | <b>Výchova porostů:</b> Porost co nejvíce diferencovat - podr. hospodaření, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou provádět skupinový výběr vrchní etáže a tím uvolňovat podrost - vytvářet kotlíky a postupně rozrůžňovat porost<br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.   |   |                      |                          |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3K – BO (SM) 6, BK(DB) 3, JD 1, BŘ +<br>3I – BO 5, BK (DB) 3, LP 1, JD 1<br>3S – SM 6, BK 2, JD 1, LP 1<br>s ohledem na stanoviště lze doporučit vyšší zastoupení JD  |                  | <b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.<br><b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mláďí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.                   |   |                      |                          |
| <b>Odchytky od modelu</b><br>Místně odlišná druhová skladba dle SLT - 3H, 3B, 3D (HS 45)<br>5I (HS 53)<br>5S, 5D 5B (HS 55)<br>zastoupení jednotlivých SLT do 1% výměry lesů)-<br>druhová skladba velmi blízka výše uvedené<br>HS 55: navíc KL |                  | <b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmačených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ).<br><b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná. |   |                      |                          |
| SM: 100/30, poč. obn. 80<br>BO: 110/20, poč. obn. 100  |                  | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilatkou (SM), sněhem. Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy z návětrné strany, dále zpevňující žebra, rozluky a pod. Kultury jsou ohroženy bušením. Listnaté porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, píďalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr. Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |   |                      |                          |
|  |                  | <b>Meliorace:</b>   |   |                      |                          |
|  |                  | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevypouštět nepůvodní druhy zvěře, nutné přikrmování   |   |                      |                          |
|  |                  | <b>Lesní estetika:</b> Ponechávat staré doupné stromy. Z estetického i hosp.důvodu je možné i malé zastoupení MD.   |   |                      |                          |
|  |                  | <b>Poznámka:</b> Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření (vyšší zast. cílovou dřevin a pod) je možno řešit dotační politikou<br>Současné kvalitní listn. lesy je nutné obnovovat na cílovou druhovou skladbu.<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |   |                      |                          |



| Hospodářský soubor<br>43 (+45, +53, +55)  | Zóna CHKO<br>III. + IV. | Soubor lesních typů<br>3K, 3I, 3S<br>(+3H, 3B, 3D, 5B, 5D, 5S)   | Současné porosty<br>SM, BO, DB, BK, + ost.listn. | Výměra<br>1274,73 ha | % rozlohy PUPFL<br>15,93 |
|---|-------------------------|--|--|----------------------|--------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský + les ochranný + les zvl. určený (obora)   |                         | <b>Rozšíření:</b> kyselé a živné půdy, kamenité, na svazích, sprašové hlíny  |  |                      |                          |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                         | <b>Obnovní postup:</b> -postup proti směru převládajících větrů, pokud není porost s odpovídající druhovou skladbou, nutno rozpracovat násekem a u SM porostů i maloplošně holosečně, zakládat zpevňovací prvky (kotlíky s cílov.listn).<br>U porostů s druhovou skladbou odpovídající SLT - vytvářet předsunuté prvky (kotlíky, skupinovitě obseky kvalitních jedinců). Kombinovat účelový výběr s clonnými sečemi a náseky   |  |                      |                          |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. násečný<br>2. podrostiní v kombinaci s účelovým výběrem<br>3. pasečný maloplošný   |                         | <b>Způsob zalesnění:</b> LP, BK vysazovat na zastíněný okraj paseky, event. do předsunutých prvků (kotlíky, náseky)<br>Využívat za vhodných podmínek přirozenou obnovu.  |  |                      |                          |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> 80/20 (SM)   |                         | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty možno používat, herbicidy používat spíše výjimečně,<br>- proti bušení používat ožínání, mulčování<br>- zabezpečit dostatečné přikrmování zvěře   |  |                      |                          |
| <b>Počátek obnovy</b> 70  |                         | <b>Výchova porostů:</b> zaměřit na přechod k podrostinímu hospodaření, v kvalitně založených porostech s odpovídající druhovou skladbou jsou nutné výběry ve vrchní etáži a tím uvolňovat podrost.<br>Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.   |  |                      |                          |
| <b>Velikost paseky</b> SM, BO 1 ha<br>listnáče zpravidla clonná seč nebo do holá seč 0,5 ha podle potřeb obnovované dřeviny   |                         | <b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmáčených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýtí (např. výplňová bříza ).<br><b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prořezávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná.<br><b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.<br><b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné. |  |                      |                          |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3K - BK 6, DB 3, JD 1, BŘ +<br>3I - BK 5, DB 3, LP 1, JD 1<br>3S - BK 6, DB 3, JD 1, LP 1, HB +   |                         | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> Jehličnaté porosty ohroženy imisemi, kůrovcem, pilatkou (SM), sněhem.<br>Vhodné zakládat trvalé ochranné pásy z návětrné strany, dále zpevňující žebra, rozluky a pod. Kultury jsou ohroženy bušením. Degradace půdy<br>Listnaté porosty ohroženy tracheomykózou, obalečem, píďalkami - posílit biolog. ochranu lesa, důsledný zdravotní výběr.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy  |  |                      |                          |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3K - BK 6, DB 3, JD 1, BŘ +<br>3I - BK 5, DB 3, LP 1, JD 1<br>3S - BK 6, DB 3, JD 1, LP 1, HB +<br>s ohledem na stanoviště lze doporučit vyšší zastoupení JD   |                         | <b>Meliorace:</b>  |  |                      |                          |
| Odchylky od modelu<br>Místně odlišná druhová skladba dle SLT - 3H, 3B, 3D (HS 45)<br>5I (HS 53)<br>5S, 5D 5B (HS 55)<br>zastoupení jednotlivých SLT do 1% výměry lesů)-<br>druhová skladba velmi blízká výše uvedené<br>HS 55: navíc KL |                         | <b>Myslivost:</b> nutné vyhodnocovat škody, udržovat NS zvěře, upravit NS na únosnou míru, nevy pouštět nepůvodní druhy zvěře, nutné přikrmování   |  |                      |                          |
| BO: 110/20, poč. obn. 100<br>DB, BK: 130/40, poč. obn. 110  |                         | <b>Lesní estetika:</b> Ponechávat staré doupné stromy. Z estetického i hosp.důvodu je možné i malé zastoupení MD   |  |                      |                          |
|   |                         | <b>Poznámka:</b> Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření (vyšší zast. cílových dřevin a pod) je možno řešit dotační politikou<br>Současné kvalitní listn. lesy je nutné obnovovat na cílovou druhovou skladbu za maximálního využití přirozené obnovy.<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně  |  |                      |                          |

| Hospodářský soubor<br>57 (+39, +47, +59)   | Zóna CHKO<br>I.+ II. | Soubor lesních typů<br>3O+4O+5G<br>+ 3 V,+4V, 5V, 6O, 5O + 0T, 0G   | Současné porosty<br>SM, BO, DB, BK + ost.listnáče | Výměra<br>256,54 ha | % rozlohy PUPFL<br>3,2 |
|--|----------------------|---|---|---------------------|------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský + les zvláštního určení   |                      | <b>Rozšíření:</b> oglejené mezotrofní hnědozemě, chladná údolní dna, ploché úžlabiny, rašelinné gleje   |   |                     |                        |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                      | <b>Obnovní postup:</b> - SM,BO postup náseky proti směru větru, popř. clonné seče<br>- BK,DB clonné seče<br>- na sušších lokalitách možno při nevhodné druhové skladbě použít maloplošnou holoseč<br>- v rámci obnovy zakládat trvalé zpevňovací pásy nebo kotlíky s listnáči   |   |                     |                        |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. násečný<br>2. podrostití  |                      |   |   |                     |                        |
| <b>Obmýti - obnovní doba</b> SM porosty 100/30<br>DB, BK porosty 140/40  |                      | <b>Způsob zalesnění:</b> DB vysazovat v předstihu na malých prvcích nebo skupinovitě ,využívat přirozené obnovy<br><b>Péče o kultury:</b> Nutná ochrana proti bušení (v I. a II. zóně ne chemická!) - ožínání, mulčování a proti okusu zvěří ( oplocenky, individuální ochrana, repelenty)  |   |                     |                        |
| <b>Počátek obnovy:</b> SM 80<br>DB, BK 120   |                      | <b>Výchova porostů:</b> Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br><b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmačených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýti (např. výplňová bříza ).<br><b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mláďi růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných.<br><b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.<br><b>JD</b> Prořezávkou uvolňujeme úrovnové i kvalitní předrůstavé jedle s cílem vytvoření hlubokých pravidelných korun. Z nadúrovně odstraňujeme pouze vysloveně tvarově nevhodné či poškozené jedince, z úrovně jen jedle s nevyvinutými korunami. Podúrovnové jedle se netěží, ponechávají se k udržování vhodného mikroklimatu.Probírkou jsou odstraňovány pouze silně poškozené nebo odumřelé jedle. Jednotlivé stromy se v úrovni uvolňují tak, aby vytvářely hlubokou pravidelnou korunu a zvyšovala se jejich životnost a odolnost. |   |                     |                        |
| <b>Velikost paseky</b> induktivní umístění těžeb v I. zóně, SM ve II. zóně zpravidla do 0,7 ha<br>listnáče obecně zpravidla do 0,5 ha  |                      |   |   |                     |                        |
| <b>Cílová druhová skladba (je totožná s přirozenou)</b><br>3 O - BK 2, DB 3, JD 1, LP 1, JV 3, HB +<br>4 O - BK2,JD4,DB3-4,LP+-1,OS<br>5 O - BK 2, JD 7, SM 1, LP +<br>6 O - JD 5, SM 3, BK 2<br>3 V - BK 3, DB 3, JD 3, JV 1, JS +,OL +<br>4 V - BK4,JD4,DB1,JV1,JL,JS,OL<br>5 V - BK 5, JD 4, KL 1, JS, SM + |                      |   |   |                     |                        |
| <b>Odchytky od modelu</b><br>HS 59- SLT 5G: JD 6,BK 2,SM 1,OL 1,DB +<br>HZ: podrostití<br>por: SM obmýti 80-100/20-30, poč.obn. 80-90<br>BO 110/20 100<br>DB 140/30 120  |                      | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> ohrožení větrem, zakládat zpevňovací prvky, rozčlenit postupně porosty druhově, výškově i věkově.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |   |                     |                        |
|  |                      | <b>Meliorace:</b> použití biologických metod, zvážít údržbu a budování mel. sítě, rybníčků, ale neodvodňovat prameniště   |   |                     |                        |
|  |                      | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany  |   |                     |                        |
|  |                      | <b>Lesní estetika:</b>  |   |                     |                        |
| HS 39- SLT 0T : BO 7,BŘ 3,DB +,SM +<br>OG : SM 5,BO 4,BŘ 1<br>HZ: podrostití<br>por: SM obmýti 90/20 poč.obn. 80<br>BO 100/20 90   |                      | <b>Poznámka</b><br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je možno v I. a II. zóně řešit dotační politikou<br>Cílovou skladbu s dodržet v I. zóně, prvcích ÚSES a lesích s funkcí půdoochranou<br>V prvcích ÚSES v I. resp. II. zóně je management lesních porostů stejný jako v běžné I. resp. II. zóně   |   |                     |                        |
| s ohledem na plošné zastoupení - "sběrný HS"   |                      |   |   |                     |                        |

| Hospodářský soubor<br>57 (+39, +47, +59)   | Zóna CHKO<br>III.+ IV. | Soubor lesních typů<br>3O+4O+5G<br>+ 3 V,+4V, 5V, 6O, 5O + 0T, 0G   | Současné porosty<br>SM, BO, DB, BK + ost.listnáče | Výměra<br>193,57 ha | % rozlohy PUPFL<br>2,41 |
|--|------------------------|---|---|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les hospodářský + les zvláštního určení   |                        | <b>Rozšíření:</b> oglejené mezotrofní hnědozemě, chladná údolní dna, ploché úžlabiny, rašelinné gleje   |   |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký   |                        | <b>Obnovní postup:</b> - SM,BO postup náseky proti směru větru, popř. clonné seče   |   |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. násečný<br>2. podrovní<br>3. pasečný maloplošný   |                        | - BK,DB clonné seče<br>- na sušších lokalitách možno při nevhodné družové skladbě použít maloplošnou holoseč<br>- v rámci obnovy zakládat trvalé zpevňovací pásy nebo kotlíky s listnáči  |   |                     |                         |
| <b>Obmýti - obnovní doba</b> SM porosty 80/20<br>DB, BK porosty 140/40   |                        | <b>Způsob zalesnění:</b> DB vysazovat v předstihu na malých prvcích nebo skupinovitě ,využívat přirozené obnovy   |   |                     |                         |
|  |                        | <b>Péče o kultury:</b> Nutná ochrana proti bušení (v I. a II. zóně ne chemická!) - ožínání, mulčování a proti okusu zvěří ( oplocenky, individuální ochrana, repelenty)   |   |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy:</b> SM 70<br>DB, BK 120   |                        | <b>Výchova porostů:</b> Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.  |   |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> Listnáče zpravidla do 0,5 ha  |                        | <b>SM</b> Prořezávkový zásah je intenzivní, prořezávkou se uvolňují nejkvalitnější smrky v úrovni a nadúrovni. Redukce celkového počtu jedinců. Vytváření co nejdelších korun a kvalitní zakořenění má obzvlášť velký význam na podmačených stanovištích. Ve smrkových porostech starších 40 let se výchova provádí úrovnovou probírkou zaměřenou na podporu a uvolnění korun, odstranění stromů poškozených, nemocných a netvárných a stromů. Podporují se meliorační a zpevňující dřeviny, včetně dřevin s kratší dobou obmýti (např. výplňová bříza ).                         |   |                     |                         |
| <b>Přirozená družová skladba</b><br>6 O - JD 5, SM 3, BK 2<br>3 O - BK 2, DB 3, JD 1, LP 1, JV 3, HB +<br>4 O - BK2,JD4,DB3-4,LP+-1,OS<br>5 O - BK 2, JD 7, SM 1, LP +<br>3 V - BK 3, DB 3, JD 3, JV 1, JS +,OL +<br>4 V - BK4,JD4,DB1,JV1,JL,JS,OL<br>5 V - BK 5, JD 4, KL 1, JS, SM +  |                        | <b>BK</b> jako stinná dřevina vyžaduje od mládí růst v plném zápoji. Prořezávky se provádějí zásadně negativním výběrem zdravotně a tvarově nevhodných buků v nadúrovni a úrovni. Nezasahovat do podúrovně. Probírkou odstraňovat tvarově a zdravotně nevhodné buky v úrovni a nadúrovni. Do podúrovně se nezasahuje. V dalším období výchovy (od věku asi 50 let) se přechází na úrovnový pozitivní výběr budoucích cílových stromů odstraněním těch stromů v úrovni, které nejvíce utlačují koruny vybraných cílových buků, stromů nemocných, poškozených a tvarově nevhodných. |   |                     |                         |
| <b>Cílová družová skladba</b><br>3 O - SM 4, DB 4, JD 2<br>4 O - SM 6, JD 2,DB 2, BK<br>5 O - SM 5, JD 3, BK 2, LP +<br>6 O - SM 6, JD 3, BK 1<br>3 V - SM 7, BK 1, DB 1, JD 1, JS +,OL +<br>4 V - SM 7, BK 1,JD 2, KL<br>5 V - SM 6, BK 1, KL 1, JD 2, JS +,OL +  |                        | <b>DB</b> Prořezávkou se odstraňují pouze tvarově nevhodné a poškozené duby. Do podúrovně nezasahovat. Odstraňování výmladků a plevelných dřevin. Dále vychovávat úrovnovou probírkou s ponecháním většiny ostatních dřevin v podúrovni. Výchova se provádí kladným výběrem budoucích cílových stromů. Probírkou se odstraňují stromy v úrovni, které nejvíce utlačují koruny cílových stromů, stromy nemocné, poškozené a netvárné.  |   |                     |                         |
|  |                        | <b>JD</b> Prořezávkou uvolňujeme úrovnové i kvalitní předrůstavé jedle s cílem vytvoření hlubokých pravidelných korun. Z nadúrovně odstraňujeme pouze vysloveně tvarově nevhodné či poškozené jedince, z úrovně jen jedle s nevyvinutými korunami. Podúrovnové jedle se netěží, ponechávají se k udržování vhodného mikroklimatu.Probírkou jsou odstraňovány pouze silně poškozené nebo odumřelé jedle. Jednotlivé stromy se v úrovni uvolňují tak, aby vytvářely hlubokou pravidelnou korunu a zvyšovala se jejich životnost a odolnost.   |   |                     |                         |
|  |                        | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> ohrožení větrem, zakládat zpevňovací prvky, rozčlenit postupně porosty družové, výškově i věkově.<br>Možno využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy   |   |                     |                         |
|  |                        | <b>Meliorace:</b> použití biologických metod, zvážit údržbu a budování mel. sítě, rybníčků, ale neodvodňovat prameniště   |   |                     |                         |
| <b>Odchytky od modelu</b><br>HS 59- SLT 5G: JD 6,BK 2,SM 1,OL 1,DB +<br>HZ: podrovní<br>por: SM obmýti 80/20, poč.obn. 70<br>BO 100/20 90<br>DB 130/30 110<br><br>HS 39- SLT 0T : BO 7,BŘ 3,DB +,SM +<br>OG : SM 5,BO 4,BŘ 1<br>HZ: podrovní<br>por: SM obmýti 80/20 poč.obn. 70<br>BO 90/20 80<br>s ohledem na plošné zastoupení -"sběrný HS" |                        | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany  |   |                     |                         |
|  |                        | <b>Lesní estetika:</b>  |   |                     |                         |
|  |                        | <b>Poznámka</b><br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je možno v I. a II. zóně řešit dotační politikou<br>Cílovou skladbu s dodržet v I. zóně, prvcích ÚSES a lesích s funkcí půdoochranou<br>V prvcích ÚSES v I. resp. II. zóně je management lesních porostů stejný jako v běžné I. resp. II. zóně<br>V prvcích ÚSES ve III. a IV. zóně je management lesních porostů stejný jako v II. zóně   |   |                     |                         |

| Hospodářský soubor<br>01 - extrémní   | Zóna CHKO<br>I.,II.,prvky ÚSES | Soubor lesních typů<br>0Z, 0Y, 3Z   | Současné porosty<br>BO | Výměra<br>682,16 ha | % rozlohy PUPFL<br>8,53 |
|---|--------------------------------|---|------------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les zvláštního určení + les ochranný   |                                | <b>Rozšíření:</b> reliktní bory na pískovcových skalách a výrazných mělkých podzolech   |                        |                     |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                                | <b>Obnovní postup:</b> - bory na skalních stěnách či věžích ponechat bez hospodářských zásahů, v turisticky exponovaných místech odstraňovat souše<br>- na plochách relativně hospodářsky využitelných podrostní hospodaření v kombinaci s účelovým výběrem<br>- uvolňování případného nárůstu, výsadba do skalních rozsedlin, obnova bez holin<br>- porosty s podílem dřevin neodpovídajících cílové druhové skladbě obnovit clonnou sečí s preferováním cílových dřevin |                        |                     |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. bez hospodářských zásahů (pouze zdravotní výběr)<br>2. podrostní v kombinaci s účelovým výběrem  |                                |   |                        |                     |                         |
| <b>Obmýtlí - obnovní doba</b> fyz. věk - nepřetržitá  |                                | <b>Způsob zalesnění:</b> přirozená obnova<br>při umělém zalesnění na příznivých lokalitách BO 10, listn. z náletu, využívat BŘ, JŘ  |                        |                     |                         |
| <b>Počátek obnovy</b>   |                                | <b>Péče o kultury:</b> - zásadně nepoužívat herbicidy, výjimečně možno použít repelenty   |                        |                     |                         |
| <b>Velikost paseky</b> vI. zóně induktivně  |                                | <b>Výchova porostů:</b> výchova zaměřena na vhodných stanovištích na event. negativní výběr předrostlíků a obrostlíků, odstraňovat nevhodné dřeviny (VJ a pod)  |                        |                     |                         |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>OZ - BO 9, BŘ 1, DB +<br>OY - BO 9, BK 1 (BŘ 1)<br>3Z - BO 4, BK 4, BŘ 1, DB 1   |                                | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> - využívat biologickou ochranu lesa (ptačí budky, zachovávat doupné stromy a pod.)<br>- případně využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy ,nejlépe odkornit na místě<br>- ohrožení expanzí nepůvodních dřevin (VJ)  |                        |                     |                         |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>OZ - BO 9, BŘ 1, DB +<br>OY - BO 9, BK 1 (BŘ 1)<br>3Z - BK 5, DB 4, BŘ 1, BO  |                                | <b>Meliorace:</b>   |                        |                     |                         |
|   |                                | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany  |                        |                     |                         |
|   |                                | <b>Lesní estetika:</b> Spolu se skalami patří k typickému koloritu Českého ráje   |                        |                     |                         |
| <b>Odchylky od modelu</b><br>Na SLT 3Z bez hospodářských zásahů, event. 160/40 poč. obnovy 140 let<br><br>Do HS 01 (mimoř. nepříznivá stanoviště) možno zařadit i porosty na SLT 2D, 2H (2V, 2I) vyskytující se na sesuvných územích. Odpovídající druhová skladba pro tyto SLT je přibližně DB 6, BK 2-3, LP 1-2, HB 0-1. HZ podrostní v kombinaci s účelovým výběrem, 150/nepřetržitá<br>Šetřit podrost a keřové patro. |                                | <b>Poznámka:</b> Jedná se o porosty s nejpravděpodobnějším výskytem autochtonních dřevin, navíc plní převážně mimoprodukční funkce .Z toho důvodu musí být hospodářské využívání minimalizováno.<br>Při obnově nepřipustné introdukované dřeviny -MD,DG,JDO,VJ<br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou<br>Obecně nutno konkrétní zásah přizpůsobit stanovišti, tvaru porostu a potřebám dřevin.                           |                        |                     |                         |

| Hospodářský soubor  | Zóna CHKO  | Soubor lesních typů | Současné porosty | Výměra    | % rozlohy PUPFL |
|---|--|---------------------|------------------|-----------|-----------------|
| 01 - extrémní   | III., IV.  | OZ, OY, 3Z          | BO               | 236,71 ha | 2,96            |
| <b>Kategorie</b> charakter lesa hospodářského   | <b>Rozšíření:</b> reliktní bory na pískovcových skalách a výrazných mělkých podzolech zakrslé skeletové dubové bučiny a bučiny   |                     |                  |           |                 |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  | <b>Obnovní postup:</b> - bory na skalních stěnách či věžích ponechat bez hospodářských zásahů, v turisticky exponovaných místech odstraňovat souše<br>-přechod na jemné způsoby hospodaření - okrajové seče v kombinaci s clonnými sečemi, doplňovat kotlíky<br>-porosty s výrazně změněnou dřev. skladbou obnovovat maloplošnou holosečí<br>-na vhodných stanovištích v BO clonné seče se sníženým zakmeněním (přirozená obnova)  |                     |                  |           |                 |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostití v kombinaci s účelovým výběrem<br>2. násečný<br>3. pasečný maloplošný         | <b>Způsob zalesnění:</b> - využívat přednostně přirozené obnovy<br>- přirozená obnova na vhodných stanovištích (bez hustého podrostu, silné vrstvy surového humusu<br>- BK vysazovat na zastíněné okraje pasek, využívat výstavků<br>- seče realizovat v návaznosti na semenné roky  |                     |                  |           |                 |
| <b>Obmýtí - obnovní doba</b> BO 120/20  |  |                     |                  |           |                 |
| <b>Počátek obnovy:</b> 110  |  |                     |                  |           |                 |
| <b>Velikost paseky</b> BO zpravidla do 0,70 ha<br>Listnáče zpravidla clonné seče                                | <b>Péče o kultury:</b> - skupiny listnáčů nutno plotit, repelenty používat jen výjimečně<br>- proti bušení používat ožínání, event. mulčování<br>- neumísťovat krmelce, stávající nechat dožít   |                     |                  |           |                 |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>OZ - BO 9, BŘ 1, DB +<br>3Z - BK 5, DB 4, BŘ 1, BO<br>OY - BO 9, BK 1, BŘ 1 | <b>Výchova porostů:</b> Při výchově smíšených porostů upřednostňovat cílové MZD.<br>Odstraňovat nevhodné dřeviny (VJ a pod)  |                     |                  |           |                 |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>OZ - BO 9, BŘ 1, DB +<br>3Z - BO4,BK4,DB1,BR1<br>OY - BO 9, BK 1, BŘ 1         | <b>BO</b> vyžaduje v mládí (cca do věku 25 let) pěstování v poměrně značné hustotě. Prožávkový zásah se proto provádí negativním výběrem obrostlíků a předrostlíků a tvarově nevhodných a poškozených jedinců v nadúrovni a v úrovni. Zásahy v podúrovni neprovádět. Probírkové zásahy se provádějí negativním výběrem tzn. odstraněním předrůstavých, tvarově nevhodných, či poškozených jedinců v úrovni a nadúrovni. Přibližně od 50 let se provádí probírka kombinovaná. |                     |                  |           |                 |
| <b>Odchylky od modelu</b><br><br>SM HZ násečný, event. podrostití   | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> - využívat biologickou ochranu lesa (ptačí budky,zachovávat doupné stromy a pod.)<br>- případně využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků,včas odstraňovat napadené stromy<br>- ohrožení expanzí nepůvodních dřevin (VJ)  |                     |                  |           |                 |
| Při obnově jsou nepřípustné introdukované dřeviny - MD,DG,JDO,VJ  | <b>Meliorace:</b>  |                     |                  |           |                 |
|   | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany   |                     |                  |           |                 |
|   | <b>Lesní estetika:</b> - zachovávat staré exoty z původních výsadeb ( DG,JD ), alejové výsadby okolo kosterních cest   |                     |                  |           |                 |
|   | <b>Poznámka</b><br>Odstraňovat souše (návštěvnost),uvolňovat vyhlídky, zejména na prudkých, snadno erodovatelných svazích použít šetrné způsoby přibližování dříví<br>Nutné prověřit hodnověrnost vymezení SLT OZ<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně   |                     |                  |           |                 |

| Hospodářský soubor  | Zóna CHKO  | Soubor lesních typů | Současné porosty | Výměra  | % rozlohy PUPFL |
|---|--|---------------------|------------------|---------|-----------------|
| 01 - obohacená, skeletová   | I.,II.,prvky ÚSES  | 3J, 5J, 3Y, 5Y      | BK, SM, JS, KL   | 8,48 ha | 0,1             |
| <b>Kategorie</b> les zvláštního určení + les ochranný   | <b>Rozšíření:</b> na kamenitých suťových svazích s výstupy skal, od pahorkatin do nižších horských poloh   |                     |                  |         |                 |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  | <b>Obnovní postup:</b> - porosty na svazích a kamenitých polích ponechat bez hosp. opatření, v turisticky exponovaných místech odstraňovat souše   |                     |                  |         |                 |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. bez hospodářských zásahů (zdravotní výběr)<br>2. podrostit v kombinaci s účelovým výběrem                            | - na plochách s hlubší půdou relativně hospodářsky využitelných výhradně podrostiti HZ v kombinaci s účelovým výběrem,<br>- uvolňování nárstu, výsadba do skalních rozsedin<br>- porosty s podílem dřevin neodpovídajících cílové druhové skladbě obnovit maloplošnou clonnou sečí s preferováním cílovou dřevin<br>- ponechat případně keřové patro |                     |                  |         |                 |
| <b>Obmýtlí - obnovní doba</b> fyz. věk - nepřetržitá  |  |                     |                  |         |                 |
| <b>Počátek obnovy</b>   | <b>Způsob zalesnění:</b> přirozená obnova  |                     |                  |         |                 |
| <b>Velikost paseky</b> v I. zóně induktivně   | při podpoře přirozené obnovy umělým zalesněním výsadba do skalních rozsedin<br>doplnění stanoviště vhodnými dřevinami  |                     |                  |         |                 |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3J, 5J – BK 3, JD 2, KL 3, (LP 2 alter. JL 1, JS 1)<br>3Y, 5Y – BK 5, JD 3, DB 1, BŘ 1                  | <b>Péče o kultury:</b> - zásadně nepoužívat herbicidy, výjimečně lze použít repelenty proti okusu  |                     |                  |         |                 |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3J, 5J – SM (BO) 2, BK 3, JD 3, KL 2, LP, JL, JS +<br>3Y, 5Y – BO (SM) 3, BK 4, JD 2, BŘ 1                 | <b>Výchova porostů:</b> výchova zaměřena na event.negativní výběr na vhodných stanovištích, slabé zásahy, úprava druhové skladby   |                     |                  |         |                 |
| <b>Odchytky od modelu</b><br>Na SLT 3J bez hospodářských zásahů,event. 140/40<br>poč. obnovy 120 let<br>Ve 3 lvs. možno větší zastoupení DB | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> - využívat biologickou ochranu lesa (ptačí budky,zachovávat doupné stromy a pod.)<br>- případně využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků,včas odstraňovat napadené stromy ,nejlépe odkornit na místě<br>- silné ohrožení erozí půdy, bušení a degradací půdy             |                     |                  |         |                 |
|   | <b>Meliorace:</b>  |                     |                  |         |                 |
|   | <b>Myslivost:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany   |                     |                  |         |                 |
|   | <b>Lesní estetika:</b> patří k ojedinělým stanovištím Českého ráje   |                     |                  |         |                 |
|   | <b>Poznámka:</b> Porosty plní převážně mimoprodukční funkce (půdoochranná).Z toho důvodu musí být hospodářské využívání minimalizováno.<br>Vícenáklady spojené s realizací navržených opatření je nutno řešit dotační politikou  |                     |                  |         |                 |

| Hospodářský soubor<br>01 - obohacená, skeletová   | Zóna CHKO<br>III.-IV. | Soubor lesních typů<br>3J, 5J, 3Y, 5Y   | Současné porosty<br>SM, BK, JS, KL | Výměra<br>3,98 ha | % rozlohy PUPFL<br>0,05 |
|---|-----------------------|---|------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| <b>Kategorie</b> les ochranný   |                       | <b>Rozšíření:</b> na kamenitých suťových svazích s výstupy skal, od pahorkatin do nižších horských poloh  |                                    |                   |                         |
| <b>Hosp. tvar</b> les vysoký  |                       | <b>Obnovní postup:</b> - přechod na jemnější způsoby hospodaření<br>- porosty s výrazně změněnou druhovou skladbou obnovovat clonnou sečí s podporou cílových dřevin, event. náseky<br>- porosty na svazích a kamenitých polích ponechat bez hosp. zásahů event. zdravotní výběr<br>- na plochách s hlubší půdou relativně hospodářsky využitelných možno použít podrostní hospodaření<br>- uvolňování nárůstu, výsadba do skalních rozsedlin, možno využít podsadby cílovými dřevinami<br>- ponechat případně neškodící keřové patro |                                    |                   |                         |
| <b>Hosp. způsob</b> 1. podrostní v kombinaci s účelovým výběrem<br>2. násečný   |                       |   |                                    |                   |                         |
| <b>Obmýtlí - obnovní doba</b> SM 120/ 40  |                       | <b>Způsob zalesnění:</b> maximální podpora přirozené obnovy<br>při podpoře přirozené obnovy umělým zalesněním výsadba do skalních rozsedlin<br>doplnění stanoviště vhodnými dřevinami formou podsadeb   |                                    |                   |                         |
| <b>Počátek obnovy</b> 100   |                       |   |                                    |                   |                         |
| <b>Velikost paseky</b> SM 0,70<br>listnáče obecně zpravidla do 0,5 ha   |                       | <b>Péče o kultury:</b> - důsledná ochrana proti buření<br><b>Výchova porostů:</b> výchova zaměřena na negativní výběr na vhodných stanovištích, slabé zásahy, úprava druhové skladby  |                                    |                   |                         |
| <b>Přirozená druhová skladba</b><br>3J, 5J – BK 3, JD 2, KL 3, (LP 2 alter. JL 1, JS 1)<br>3Y, 5Y – BK 5, JD 3, DB 1, BŘ 1            |                       |   |                                    |                   |                         |
| <b>Cílová druhová skladba</b><br>3J, 5J – SM(BO) 6, BK 1, JD 2, KL 1<br>3Y, 5Y – SM(BO) 5, BK 2, JD 2, KL 1                           |                       | <b>Potencionální ohrožení porostů a opatření ochrany lesů :</b> - využívat biologickou ochranu lesa (ptačí budky, zachovávat doupné stromy a pod.)<br>- případně využívat feromonové lapače, vhodné je použití lapáků, včas odstraňovat napadené stromy ,nejlépe odkornit na místě<br>- silné ohrožení erozí půdy, buření   |                                    |                   |                         |
| Odchylky od modelu<br>Na SLT 3J bez hospodářských zásahů, event. 140/40<br>poč. obnovy 125 let<br>Ve 3 lvs. možno větší zastoupení DB |                       |   |                                    |                   |                         |
| SM: HZ holosečný maloplošný   |                       | <b>Meliorace:</b>   |                                    |                   |                         |
|   |                       | <b>Myslivosť:</b> nutné udržovat stavy zvěře, aby byly porosty schopné přirozené obnovy bez nutnosti ochrany  |                                    |                   |                         |
|   |                       | <b>Lesní estetika:</b> patří k ojedinělým stanovištím Českého ráje  |                                    |                   |                         |
|   |                       | <b>Poznámka:</b> Porosty plní převážně mimoprodukční funkce (půdoochranná).<br>Vicenáklady spojené s realizací navržených opatření je možno řešit dotační politikou.<br>V prvcích ÚSES je management lesních porostů stejný jako v II. zóně   |                                    |                   |                         |

## Příloha č. 6

### Návrh panelů informačního systému v CHKO Český ráj

Informační panel naučné stezky - A2, podklad foto, celobarevný s UV fólií, plech





Informační panel maloplošného ZCHÚ - A3, podklad foto, celobarevný s UV fólií, plech



Informační panel maloplošného ZCHÚ - A3, podklad foto, celobarevný s UV fólií, plech

