

Plán péče CHKO Lužické hory

Obsah

1. Úvod.....	4
2. Rozborová část.....	5
2.1. Identifikační údaje.....	5
2.1.1. Definice a poslání CHKO.....	5
2.1.2. Výnos o zřízení Chráněné krajinné oblasti Lužické hory.....	6
2.1.3. Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu.....	7
2.1.3.1. Vymezení hranic CHKO Lužické hory.....	7
2.1.3.2. Geomorfologické a fytogeografické vymezení.....	7
2.1.3.3. Lesní přírodní oblast.....	7
2.1.3.4. Zónování.....	7
2.1.4. Zvláště chráněná území.....	15
2.1.4.1. Kategorie národní přírodní rezervace.....	15
2.1.4.2. Kategorie národní přírodní památky.....	17
2.1.4.3. Kategorie přírodní rezervace.....	18
2.1.4.4. Kategorie přírodní památka.....	22
2.2. Charakteristika území.....	28
2.2.1. Geologie a geomorfologie území.....	28
2.2.1.1. Geomorfologické poměry.....	28
2.2.1.2. Regionálně geologický přehled.....	31
2.2.1.3. Krasové jevy a jeskyně.....	37
2.2.2. Hydrogeologie.....	38
2.2.2.1. Podzemní vody předkřídových útvarů.....	38
2.2.2.2. Podzemní vody křídového útvaru.....	39
2.2.2.3. Podzemní vody mladých vulkanitů.....	39
2.2.3. Hydrologie a vodní hospodářství.....	40
2.2.3.1. Povrchové vody.....	41
2.2.3.2. Čistota povrchových vod.....	44
2.2.3.3. Vodní zdroje.....	44
2.2.3.4. Kanalizace a čištění odpadních vod.....	47
2.2.4. Pedologie.....	48
2.2.5. Klima.....	50
2.2.5.1. Srážkové poměry.....	50
2.2.5.2. Teplotní poměry.....	51
2.2.5.3. Vítr.....	52
2.2.6. Flóra.....	53
2.2.6.1. Charakteristika flóry a vegetace.....	53
2.2.6.2. Zvláště chráněné druhy rostlin.....	59
2.2.7. Fauna Lužických hor.....	64
2.2.7.1. Charakteristika fauny.....	64
2.2.7.2. Charakteristika základních skupin živočichů.....	64
2.2.8. Vývoj ve čtvrtohorách.....	69
2.2.8.1. Vývoj pod vlivem osídlení.....	69
2.3. Aktuální stav krajiny.....	73
2.3.1. Lesy a lesní hospodářství.....	73
2.3.1.1. Charakteristika současných lesních porostů v jednotlivých zónách CHKO jako celku.....	73
2.3.1.2. Vztah současné dřevinné skladby lesních porostů vůči přírodě blízké skladbě v jednotlivých zónách.....	77
2.3.1.3. Zhodnocení zdravotního stavu lesních porostů.....	77
2.3.1.4. Charakteristika a zhodnocení dosavadního způsobu hospodaření.....	80
2.3.1.5. Přílohy kap. lesy a lesní hospodářství.....	81
2.3.2. Zemědělství.....	83

2.3.2.1. Obecná charakteristika	83
2.3.2.2. Charakteristika zemědělské výroby podle jednotlivých zón	84
2.3.2.3. Zemědělské stavby	85
2.3.3. Myslivost a rybářství	87
2.3.3.1. Hlavní myslivecky obhospodařované druhy zvěře.....	87
2.3.3.2. Rybářské revíry v CHKO Lužické hory	91
2.3.4. Vodní hospodářství.....	92
2.3.5. Těžba nerostných surovin	93
2.3.5.1. Ložiska zásob nerostných surovin - výhradní	93
2.3.5.2. Vymezené dobývací prostory	94
2.3.5.3. Těžbou zdevastované plochy, odvaly	94
2.3.5.4. Rekultivace.....	94
2.3.6. Průmysl a jeho vliv na přírodu v CHKO	95
2.3.6.1. Sklářský průmysl.....	95
2.3.6.2. Textilní průmysl	95
2.3.6.3. Papírenský a dřevozpracující průmysl.....	95
2.3.6.4. Strojírenský průmysl	96
2.3.6.5. Zneškodňování odpadů.....	97
2.3.7. Inženýrské sítě	98
2.3.7.1. Silniční doprava.....	98
2.3.7.2. Železniční doprava	98
2.3.7.3. Elektrovody	98
2.3.7.4. Plynovody.....	98
2.3.7.5. Parovody a dálkové kabely.....	98
2.3.8. Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury	99
2.3.9. Stávající vojenské stavby.....	105
2.3.10. Imise škodlivin.....	106
2.3.11. Historické památky na území CHKO	109
2.3.11.1. Sakrální památky	110
2.3.11.2. Památky lidové architektury.....	110
2.3.11.3. Památky městské architektury.....	110
2.3.11.4. Technické památky.....	110
2.3.11.5. Soupis nemovitých památek.....	111
2.3.11.6. Zhodnocení stavu	117
2.3.12. Turistika a rekreace.....	118
2.3.12.1. Hromadné sportovní akce.....	118
2.3.12.2. Rekreace	118
2.3.13. Vymezení krajinného rázu	120
2.3.13.1. Obecná část.....	120
2.3.13.2. Oblasti krajinného rázu (OKR)	120
3. Návrhová část.....	123
3.1. Dlouhodobé cíle ochrany území CHKO Lužické hory	124
3.1.1. I. zóna	125
3.1.2. II. zóna	126
3.1.3. III. zóna.....	127
3.1.4. IV. zóna.....	127
3.2. Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody	129
3.2.1. Ochrana přírody	129
3.2.1.1. Inventarizační průzkumy	129
3.2.1.2. Maloplošná chráněná území	132
3.2.1.3. Záchrana genofondu	144
3.2.1.4. Dřeviny rostoucí mimo les, památné stromy	148
3.2.1.5. Neživá příroda	151
3.2.1.6. Územní systémy ekologické stability (ÚSES)	153
3.2.1.7. Monitoring, výzkum.....	157

3.2.1.8. Dokumentace.....	160
3.2.2. Lesy a lesní hospodářství.....	162
3.2.2.1. Strategické cíle podle zón.....	163
3.2.2.2. Rámcové směrnice hospodaření.....	165
3.2.2.3. Záchrana genofondu lesních dřevin.....	165
3.2.3. Zemědělství.....	168
3.2.3.1. Hlavní úkoly.....	168
3.2.3.2. Způsoby hospodaření v jednotlivých zónách.....	170
3.2.4. Myslivost.....	173
3.2.4.1. Vymezení honiteb.....	173
3.2.4.2. Zařazení do jakostních tříd.....	173
3.2.4.3. Péče o zvěř.....	173
3.2.4.4. Rybníkářství.....	176
3.2.4.5. Rybářské revíry.....	177
3.2.5. Vodní hospodářství.....	179
3.2.5.1. Povrchové vody, péče o jejich kvalitu.....	179
3.2.5.2. Podmínky pro jednotlivé zóny odstupňované ochrany CHKO:.....	182
3.2.5.3. Revitalizace říčních systémů.....	183
3.2.6. Výstavba, sídla.....	186
3.2.6.1. Výstavba a sídla.....	186
3.2.7. Doprava.....	190
3.2.7.1. Rozvoj popřípadě útlum dopravy.....	190
3.2.7.2. Změny.....	190
3.2.8. Těžba nerostných surovin.....	191
3.2.9. Průmyslová výroba.....	192
3.2.9.1. Negativní vlivy v CHKO.....	192
3.2.9.2. Útlum dle zón.....	193
3.2.9.3. Rozvoj.....	193
3.2.9.4. Imise - návrhy na řešení.....	193
3.2.10. Energetika.....	195
3.2.11. Služby a řemesla.....	196
3.2.12. Rekreace, sport, turistika.....	197
3.2.12.1. Možnost rozvoje.....	197
3.2.13. Výchova, informační služba.....	199
3.2.13.1. Naučné stezky.....	199
3.2.13.2. Informační střediska.....	199
3.2.13.3. Působení na návštěvníky.....	200
3.2.13.4. Přednášky, exkurze.....	200
3.2.13.5. Ovlivňování postojů stálých obyvatel.....	201
3.2.13.6. Mezinárodní spolupráce.....	202
3.2.14. Strážní služba, inspekční činnost.....	203
3.2.14.1. Současný stav.....	203
3.2.15. Správa CHKO.....	204
3.2.16. Finanční potřeby SCHKO pro další období.....	206
Použitá literatura.....	207

Úvod

1. Úvod

Lužické hory, v minulosti území neprostupných pohraničních hvozdů, dnes již pozměněná, kulturní krajina na jejímž formování se stále větší měrou podílí člověk. V průběhu staletí se tak vyvinul typický ráz krajiny, kde se čedičové a znělcové kupy střídají s bizarními tvary pískovcových skal, souvislé lesní komplexy přecházejí v pestrou podhorskou krajinu s bohatstvím mimolesní zeleně a na mnoha místech zachovalou lidovou lužickou architekturou.

V lesních komplexech dnes zatím převládá smrk a v těžko přístupných a odlehlých partiích se zachovaly zbytky původních lesních porostů (buk, jedle, javor, jilm). Vzácnou a v této nadmořské výšce (748 m) v Čechách jedinečnou doubravu můžeme nalézt na vrcholu Klíče. Staleté tisy rostou v obci Krompach.

Zemědělská krajina je tvořena především loukami a pastvinami, v menší míře ornou půdou, protkána sítí hájků, remízků a břehových porostů podél vodotečí, kde se ve fragmentech zachovaly mnohé vzácné druhy rostlin (zejména vstavačovité) a živočichů.

Půda, v minulosti obdělávána a ošetřována, dnes leží převážně ladem. Geologický podklad oblasti tvoří svrchnokřídové sedimenty (kvádrové, kaolinické a jílovité pískovce, méně často slínovce a jílovce), které byly na mnoha místech proraženy třetihorními neovulkanity (fonolit, trachyt, čedič). Podél lužického zlomu byly na povrch ojedinele vyvlečeny bazální slepence cenomanu a jurské vápence. Malou část severního okraje za lužickým zlomem tvoří rumburská žula a výjimečně krystalinikum.

Lužické hory tvoří rozvodí Severního a Baltského moře. Hlavní evropské rozvodí vede po vrcholech Lužických hor přes Popovu skálu, Hvozd, Pěnkavčí vrch, Stožec, Jelení kameny, Jedlovou, Malý Stožec, Plešivec a Široký vrch.

Lužické hory představují výrazný povětrnostní předěl. Časté jsou značné rozdíly v počasí na severních svazích, obrácených do Šluknovské pahorkatiny a Žitavské kotliny a na jižních svazích, českolipské části Lužických hor. Projevují se zde výrazně vlivy doznívajícího oceánického klimatu.

Definice a poslání CHKO

2. Rozborová část

2.1. Identifikační údaje

2.1.1. Definice a poslání CHKO

Chráněná krajinná oblast Lužické hory je rozsáhlé území s harmonicky a esteticky utvářenou krajinou, morfologicky výrazným reliéfem, geologicky bohatým podložím, vysokým podílem lesů, bohaté četnými objekty malebné lidové lužické architektury s minimálním zastoupením větších sídel a průmyslu, vytvářející charakteristický ráz krajiny.

Posláním CHKO je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a typických znaků, přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny CHKO náleží zejména její povrchové utváření včetně vodních toků a ploch, klima krajiny, vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozvržení a využití lesního a zemědělského půdního fondu a (ve vztahu k ní) také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

Výnos o zřízení chráněné krajinné oblasti

2.1.2. Výnos o zřízení Chráněné krajinné oblasti Lužické hory

Ministerstvo kultury České socialistické republiky svým výnosem č. j. 6927/1976 ze dne 1. března 1976 zřídilo Chráněnou krajinnou oblast **L u ž i c k é h o r y**, rozprostírající se v Severočeském kraji na území okresů Liberec, Česká Lípa a Děčín. Současně v dohodě se zúčastněnými ústředními úřady a orgány a po projednání se Severočeským krajským národním výborem stanovilo, podle § 8, odst. 2 a § 9 zákona č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody ve shora uvedeném výnosu poslání tohoto chráněného území, podmínky jeho ochrany, způsob provádění správy oblasti a v obecných ustanoveních Výnosu vztahy k jiným orgánům a institucím, způsob spolupráce a řešení problémů při ochraně krajiny a přírodního prostředí.

§ 1 - Vymezení a poslání oblasti

§ 2 - Podmínky ochrany

§ 3 - Ochranné pásmo

§ 4 - Správa oblasti

§ 5 - Obecná ustanovení

§ 6 - Jiný způsob ochrany

§ 7 - Mapy

Příloha: vymezení hranic CHKO - mapy 1 : 50 000

Změny v textech výnosu a statutu CHKO Lužické hory:

zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákonného opatření předsednictva ČNR č. 347/1992 Sb. a zákona ČNR č. 289 / 1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (dále jen zákon), vyhláška MŽP č. 395/1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona učinili neplatnými některá ustanovení výnosu.

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

2.1.3. Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

2.1.3.1. Vymezení hranic CHKO Lužické hory

Orientační mapka ČR a vymezení hranic v měřítku 1 : 50 000 jsou uvedeny v příloze.

2.1.3.2. Geomorfologické a fyto geografické vymezení

Oblast spojuje dva značně samostatné geomorfologické obvody (podoblasti), a to Děčínské mezihorí (České Švýcarsko), které náleží ke Krušnohorské soustavě (subprovincii) a Lužické hory jako součást Sudetské soustavy (Krkonošsko - jesenické subprovincie). Děčínské mezihorí (Děčínská vrchovina) se rozkládá po obou stranách dolního toku Labe a na V plynule přechází do Lužických hor. Lužické hory spojují vyšší polohy SV části Českého středohoří s Ještědským hřebenem a Lužickým zlomem jsou odděleny od Šluknovské pahorkatiny. Na J horské svahy postupně přecházejí do zvlněného terénu Severočeské pískovcové plošiny. Vedle zvlněných svahů, hřbetů a vrcholů vyšších poloh jsou na části území stejné útvary jako v sousední podoblasti. Nejvyšším bodem je Luž (791 m), nejnižším údolí Kamenice (260 m).

Fyto geograficky území CHKO Lužické hory řadíme do oblasti mezofytika, fyto geografický obvod Českomoravské mezofytikum, okres Lužické hory. Dále sem zasahuje fyto geografický okres Šluknovská pahorkatina, podokresy Českokamenická kotlina a Ploučnické Podještědí.

2.1.3.3. Lesní přírodní oblast.

Území CHKO Lužické hory se nachází v části přírodní lesní oblasti (PLO) č.19 - Lužická pískovcová vrchovina, část v PLO č.20 - Lužická pahorkatina, oddělená část Šluknovská pahorkatina a část v PLO č. 18 - Severočeská pískovcová plošina a Český ráj. Malé části dále v PLO č.5 a 21. Viz. tab na konci kap 2.1.3..

2.1.3.4. Zónování

K bližšímu určení způsobu ochrany přírody byly v CHKO Lužické hory vymezeny čtyři zóny odstupňované ochrany přírody MŽP ČR, schválené dne 20.12.1995 v Praze, pod č.j. OOP/6651/95. Zonace je zakreslena v mapě 1 : 50 000, která je součástí přílohy.

2.1.3.4.1. Popis zonace

Při zónování CHKO LH se vycházelo z těchto základních předpokladů, pramenících z místních podmínek:

I. zóna

Rozloha celkem: 1 606 ha

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

Zahrnuje území s nejvýznamnějšími přírodními hodnotami CHKO, hlavně přirozené a málo pozměněné ekosystémy s ucelenou mírou samořídících funkcí a ekologickou stabilitou. Zařazují se sem zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma (§ 14, odst.1 a 2, písm. c - f zákona č.114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny) a další přírodně bohaté zbytky lesních a nelesních ekosystémů (orchidejové louky), vybraná biocentra, zejména nadregionálního a regionálního významu. Cílem je uchování a ochrana těchto samořídících funkcí a udržení přírodních hodnot, zvýšení druhové diverzity a docílení přirozené druhové skladby.

Pro lesní ekosystémy byl zpracován návrh způsobů řízení vývoje lesních porostů, pro všechna MCHÚ plány péče, o ekosystémy na ZPF se pečuje v rámci managementu Správy CHKO LH.

I. zóna na LPF: - celková rozloha 1576 ha, zahrnuje fragmenty relativně málo pozměněných lesních ekosystémů, které se zachovaly většinou ve vrcholových partiích na třetihorních neovulkanitech, vesměs nepřístupných pro běžnou mechanizaci a tudíž v minulosti jen extenzivně lesnický využívaných. Dřevinná skladba je určována zejména bukem lesním s příměsí javoru klenu, jilmu drsného, na příznivých stanovištích jasanu ztepilého a z jehličnanů smrku ztepilého. Bylinné a křovinné patro bývá zastoupeno, často je doprovázeno výskytem ohrožených a vzácných druhů rostlin, např. lýkovec jedovatý, lilie zlatohlavá, árón plamatý, měsíčnice vytrvalá, na suťových polích a skalách se vyskytuje hvězdnice alpská, česnek sibiřský a kapradinka skalní. Některé části jsou vyhlášeny jako genové základny buku a javoru.

I. zóna na ZPF: rozloha celkem 12 ha, rozkládá se na většinou zamokřených stanovištích s výskytem ohrožených a vzácných druhů rostlin (zejména z čeledi orchidejovitých) a na tyto biotopy vázaných ohrožených druhů živočichů. Dvě z těchto lokalit jsou vyhlášeny jako MCHÚ (PR Marschnerova louka a PP Louka u Brodských).

II. zóna

Celková rozloha: 14 920 ha

Zahrnuje území s lesními ekosystémy s částečně pozměněnou druhovou skladbou a území se zemědělskými v minulosti extenzivně využívanými ekosystémy s místně uchovanými přírodními hodnotami, vhodné pro ekologickou optimalizaci hospodářského využívání s dobře vyvinutými prvky systému ekologické stability. Dále se do této zóny zahrnují i území nezbytná pro uchování přírodních hodnot v I. zóně jako přechodná zóna, která se v budoucnu má co nejdříve přibližovat kvalitám I. zóny.

II. zóna na LPF: rozloha 14 460 ha, je zde začleněna převážná část lesní půdy, jedná se o pozměněné porosty, převážně smrkové s příměsí listnáčů s dobře vyvinutým bylinným a keřovým patrem. Je zde patrná následná sukcese původních listnatých dřevin, zejména díky podpoře při výchovných zásazích.

Ve II. zóně leží také většina vodohospodářsky významného území.

II. zóna na ZPF: tvoří malou část plochy 157 ha. Druhové složení biotopů se blíží přirozenému, je zde značná druhová pestrost, výskyt řady chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Vytváří ji většinou enklávy a oddělené plochy v LPF. Je využívána buď extenzivně (kosení jednou ročně) nebo je ponechána ladem (Horní Prysk, Polevsko,

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

Svor, Horní a Dolní Světlá, Krompach).

Snaha je zvýšit obhospodařování luk a pastvin a tím udržovat jejich přírodní hodnoty, zvyšovat druhovou pestrost a postupně přecházet k přírodě blízkým ekosystémům s vyšší ekologickou stabilitou.

III. zóna

Rozloha: 8 551 ha

Zahrnuje značně přeměněné lesní ekosystémy a v minulosti intenzivně obhospodařované zemědělské ekosystémy, nyní většinou ruderalizované s nepravidelnou údržbou. Systém ekologické stability je neúplný. Kostru tvoří zejména remízky a rozptýlená zeleň. Ve III. zóně je umístěna i pro CHKO LH typická rozptýlená zástavba s dochovanou lidovou architekturou a hodnotným krajinným rázem. Cílem je postupné zvyšování druhové diverzity ekosystémů i rozšiřování cenných biotopů, dále vytváření funkčního systému ekologické stability krajiny, zachování hodnotné lidové architektury a typického krajinného rázu.

IV. zóna

Rozloha: 1 365 ha

Zahrnuje urbanizované území s převážně městskou zástavbou a průmyslovými objekty s rezervou pro další rozvoj. Jedná se o šest územních celků, jejichž přírodovědná hodnota je výrazně potlačena civilizačními procesy, ekonomickým využitím a soustředěnou zástavbou bytovou i průmyslovou. Jedná se o intravilány obcí Krásná Lípa, Chřibská, Česká Kamenice, Kamenický Šenov, Nový Bor - Arnultovice a Cvikov.

Do IV. zóny částečně zasahují i biocentra ÚSES v podobě parků a městské zeleně. Cílem obhospodařování IV. zóny je umožnit dostavbu objektů a inženýrského vybavení nezbytného pro obnovu a stabilitu hospodářství a společenského života v sídlech a soustředit zde aktivity, které jsou v ostatních zónách nežádoucí, ale z hlediska rozvoje regionu potřebné. V rámci ÚSES zachování a obnova hodnotných enkláv příměstské a městské zeleně a její přechod do volné krajiny.

2.1.3.4.2. Vyhodnocení jednotlivých segmentů zón:

I. zóna na LPF:

1. Ostrý vrch: lokalita severně od obce Jítrava, zbytky bukových porostů s křovinným a bylinným patrem, lokalita s výskytem druhohorních zkamenělin.

Rozloha: 35,97 ha

2. Velký buk: vrch mezi obcí Svor a samotou Nová Huť, rozsáhlé kvalitní bukové porosty s vysokou mírou přirozenosti druhové skladby, přirozeného zmlazení a vyvinutým keřovým a bylinným patrem.

Rozloha: 113,21 ha

3. Rousínovský vrch: kopec severně od obce Svor, skály, většinou kvalitní listnaté porosty (BK, JS, JV klen), které se na mnoha místech přirozeně zmlazují.

Rozloha: 38,80 ha

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

4. Bouřný: vrch severovýchodně od Velkého buku, kvalitní bukové porosty s příměsí ostatních listnáčů s dobrým přirozeným zmlazením, trpícím okusem zvěří.

Rozloha: 57,32 ha

5. Popelová hora: vrch východně od obce Kytlice, kvalitní bukový porost, bohaté bylinné patro.

Rozloha: 5,32 ha

6. Arnultovice: vrch mezi Polevskem a Novým Borem, většinou listnaté porosty tvořené převážně bukem, charakteristické bylinné patro, výskyt lýkovce jedovatého.

Rozloha: 18,80 ha

7. Malý buk: vrch mezi Kytlicí a Polevskem, rozsáhlé kvalitní bukové porosty s příměsí JV a ostatních listnáčů.

Rozloha: 93,08 ha

8. Klíč: PR, významná krajinná dominanta, přirozené listnaté porosty s převahou buku, skály, suťová pole, ve vrcholové partii na jižní straně reliktní doubrava, botanicky velmi významné území (hvězdnice alpská, kapradinka skalní, lýkovec jedovatý, lilie zlatohlavá).

V letošním roce je uvažováno s rozšířením PR Klíč o 16 ha, jedná se o velmi kvalitní bukové porosty na severovýchodním úpatí s vysokou schopností přirozeného zmlazení.

Rozloha: 68,90 ha

9. Suchý vrch: kopec nad osadou Naděje se smíšenými porosty s převahou buku a přirozeným zmlazením. Na severní straně v kamenném poli se nachází PP Ledová jeskyně Naděje.

Rozloha: 30,53 ha

10. Naděje: okolí stejnojmenné lesní přehrady v minulosti sloužící jako rezervoár vody pro níže ležící hamr a mlýny. Okolí je porostlé kvalitními smíšenými porosty s převahou buku, v minulosti byl necitlivě vytěžen porost na severním břehu přehrady, dnes opět zalesněno bukem.

Rozloha: 23,31 ha

11. Milštejn: významný geologický útvar, ležící severovýchodně od obce Rousínov, porostlý kvalitním bukem s přirozeným zmlazením. Jsou zde tři propojené suťové jeskyně, které jsou v současné době předmětem výzkumu a mapování.

Rozloha: 0,79 ha

12. Sokol: třetihorní neovulkanický vrch západně od obce Petrovice se zříceninou hradu. Zachovalé listnaté porosty buku, javoru klenu, jilmu drsného a jasanu ztepilého. Bohaté bylinné patro s měsíčnicí vytrvalou.

Rozloha: 10,25 ha

13. Jílový vrch: je to území tvořené NPR Jezevčí vrch a velmi kvalitními porosty přiléhajícími k NPR tvořenými bukem, javorem a vtroušeným jilmem s dostatečným keřovým a bylinným patrem. Ve vrcholových partiích jsou souvislé porosty měsíčnice vytrvalé, kyčelnice cibulkonosné a dalších vzácných rostlin.

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

Rozloha: 95,43 ha.

14. Pěnkavčí vrch: lokalita mezi Novou Hutí a státní hranicí se SRN, rozpadající se značně poškozené smrkové porosty postupně převáděné na porosty s přirozenou druhovou skladbou, spolu se stabilními původními bukovými porosty, významná lokalita - prameniště vod.

Rozloha: 78,02 ha

16. Srní hora: bukové porosty s přirozeným zmlazením a bylinným patrem.

Rozloha: 37,71 ha

17. Kozí hřbet: nejrozsáhlejší území I. zóny v rámci celé CHKO nacházející se jižně od obce Dolní Podluží, kvalitní porosty buku, jilmu, javoru a jasanu, bohatě vyvinuté bylinné patro, celé území slouží jako významné prameniště, pozůstatky po starých důlních dílech.

Rozloha: 227,98 ha

18. Velká Tisová: vrch východně od přehrady na Chřibské Kamenici se zbytky listnatých porostů, v současné době obnovovaných smrkových porostů, které se převádí na porosty stabilní s přirozenou druhovou skladbou.

Rozloha: 46,79 ha

19. Malý Stožec: kvalitní listnaté porosty s přirozenou dřevinnou skladbou a podrostem, výskyt horizontální sloupcové odlučnosti znělce.

Rozloha: 7,45 ha

20. Sokol: skalnatý vrch severně od obce Kytlice s kvalitními bukovými porosty a vyvinutým keřovým a bylinným patrem.

Rozloha: 17,75 ha

21. Hřebec: přirozený listnatý porost na vrcholu kopce.

Rozloha: 6,85 ha

22. Javorník: vrch severně od obce Mlýny, kvalitní původní listnaté porosty s převahou buku, skalnaté partie, letní stávaníště kamzičí zvěře.

Rozloha: 59,93 ha

23. Chřibský vrch: bukový porost, suťová pole.

Rozloha: 7,66 ha

24. PP Pustý zámek: významný geologický útvar tvořený znělcem, odkrytý při stavbě železniční tratě.

Rozloha: 1,77 ha

25. Břidličný vrch: nad Českou Kamenicí, kvalitní bukové původní porosty, celoročně zvodnělá lokalita, v zimě známá tvorbou ledopádů.

Rozloha: 31,45 ha

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

26. Šenovský vrch: výrazný kopec zasahující k severovýchodnímu okraji Kamenického Šenova, vrchol se suťovými poli, kvalitní původní listnaté porosty na mnohých místech schopné přirozené autoregulace, výrazně vyvinuté bylinné patro, výskyt lilie zlatohlavé.

Rozloha: 42,39 ha

27. Zlaté návrší: NPP Zlatý vrch - bývalý čedičový lom, od 2. sv. války netěžený, unikátní sloupcová odlučnost čediče, sloupce až 30 m , okolí porostlé starými bukovými porosty s bylinným patrem.

Rozloha: 12,71 ha

28. Javorek: skalnatý vrch severovýchodně od obce Líska , kvalitní původní porosty (BK, JV, JS), bohaté bylinné patro.

Rozloha: 20,56 ha

29. Studenec: PR Studený vrch a PP Líska, které jsou vzájemně propojeny kvalitními listnatými porosty s výrazně vyvinutým bylinným patrem (masový výskyt měsíčnice vytrvalé - PP Líska), lilie zlatohlavá, kyčelnice cibulkonosná a devítilistá, árón plamatý, samorostlík klasnatý, lýkovec jedovatý a jiné. V PR Studený vrch jsou rozsáhlá suťová pole, stávaníště kamzíka horského.

Rozloha: 181,92 ha

30. Plešivec: vrch mezi Rybništěm a Horní Chříbskou, dochované listnaté porosty z velké části schopné přirozené obnovy.

Rozloha: 59,76 ha

31. Spravedlnost: vrch při jihozápadním okraji obce Doubice, kvalitní listnaté porosty s bohatým bylinným patrem a výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin.

Rozloha: 10,15 ha

32. Vápenka: PR Vápenka - zahrnuje listnaté a smíšené porosty na pozůstatcích starých důlních děl při těžbě vápence - *geologická zajímavost*, dále pak vápnomilná společenstva v Lužických horách vzácná.

Rozloha: 11,58 ha

I. zóna na ZPF

1. Rybniště - louka u Školního rybníka, vlhké stanoviště s výskytem vachty trojlisté, prstnatce májového, zábělníku bahenního, stařince potočního a dalších zajímavých a ohrožených druhů rostlin.

Rozloha: 0,77 ha

2. Chříbská - louky v katastru obce, velmi cenné lokality s výskytem silně ohrožených a ohrožených druhů rostlin, každoročně ošetřované v rámci managementu. Jeden ze segmentů je nově vyhlášen jako PP Louka u Brodských - masový výskyt prstnatce májového s výskytem více než 10 000 ks/ha.

Rozloha: 0,68 ha

3. Okrouhlá - vlhká louka v areálu myslivecké střelnice, biotop s výskytem chráněných

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

druhů rostlin (všivec lesní, prstnatce) a živočichů.

Rozloha: 2,2 ha

4. Cvikov - vlhké louky v blízkosti dětské léčebny, naleziště prstnatců.

Rozloha: 0,7 ha

5. Kunratice - louka pod rybníky, biotop s výskytem mokřadních a vlhkomilných rostlin a obojživelníků.

Rozloha: 1,1 ha

6. Mařeničky - rašeliniště vrchovištního typu, naleziště břízy pýřité, klikvy bahenní, suchopýru pochvatého a prstnatce májového.

Rozloha : 2,3 ha

7. Pod Zámeckým vrchem - naleziště vachty trojlisté a suchopýrů.

Rozloha: 0,5 ha

8. Krompach - Lužické boudy - louka v terénní depresi s výskytem vlhkomilných společenstev rostlin a živočichů.

Rozloha: 0,6 ha

9. Heřmanice - vlhká louka s výskytem bledule jarní.

Rozloha: 0,6 ha

10. Kněžice - vlhká louka s výskytem prstnatců.

Rozloha: 1,8 ha

11. Horní Sedlo - louka s výskytem vemeníku dvoulistého a prstnatce májového.

Rozloha: 0,7 ha

II. zóna na LPF

Tvoří rozsáhlou celistvou část, narušenou ostrovy I. zóny ve vrcholových partiích, v níž nelze prakticky rozlišit jednotlivé segmenty. Jak již bylo řečeno v úvodu, jedná se o porosty s pozměněnou druhovou skladbou, mnohdy smrkové monokultury, které máme snahu postupně převádět na lesní ekosystémy s přírodě blízkou druhovou skladbou.

Jedním z nejdůležitějších aspektů ochrany přírody tohoto území je jeho typický krajinný ráz (viz kapitola 2.3.13.)

Začlenění těchto porostů do II. zóny umožňuje ochraně přírody přísněji korigovat a postihovat případné negativní zásahy.

II. zóna na ZPF

Byla již popsána v úvodní části.

Rozloha: 157 ha.

III. zóna na LPF

Zde se jedná o příměstské lesy a soustředěnou nelesní zeleň, která z lesnického hlediska není příliš hodnotná, má spíše krajinnotvorný význam a stává se refugiem živočichů

Vymezení hranic a poloha CHKO, zónování, přehled o půdním fondu

a rostlin.

Rozloha: 1 383 ha.

III. zóna na ZPF

Zde se jedná o 6 836 ha, což je převážná část zemědělské půdy na území CHKO LH. Jedná se hlavně o bývalou ornou půdu, louky a pastviny, v současné době většinou ponechané ladem a postupně ruderalizované, a to i přes snahu jedenkrát ročně kosit či mulčovat, což není dlouhodobé řešení. Dochází postupně ke snížení diverzity rostlinných a živočišných druhů. Rozptýlená mimolesní zeleň (tzv. mikrolesy) na tomto území je krajinnotvorným prvkem a biotopem řady rostlin a živočichů.

IV. zóna

Jde o území s malou přírodovědnou a krajinnotvornou hodnotou. Některá území (např. Nový Bor - Arnultovice, část Cvikova, Jablonného v Podještědí, České kamenice a Krásné Lípy) je třeba při zpracování územního plánu velkého územního celku Chráněné krajinné oblasti Lužické hory a přehlášení CHKO LH vládním nařízením vypustit. Na ostatním území IV. zóny povolovat výše uvedené aktivity sloužící k rozvoji sídel.

Tab. č. 1: Přehled o půdním fondu podle zón

Zóna ochrany	ZPF	LPF	Voda	Zastavěné plochy	Ostatní plochy	Celkem	%
I	12	1576	18	0	0	1606	6,07
II	157	14460	99	62	142	14920	56,42
III	6836	1383	51	74	207	8551	32,35
IV	463	27	6	572	297	1365	5,16
Celkem	7468	17446	174	708	646	26442	100
%	28,24	65,98	0,66	2,68	2,44	100	

Přehledná mapka zonace CHKO LH je uvedena v přílohách Plánu péče pro kapitola 2.1.3. - mapa č.2.

Zvláště chráněná území

2.1.4. Zvláště chráněná území

2.1.4.1. Kategorie národní přírodní rezervace

1. Národní přírodní rezervace Jezevčí vrch

Foto: NPR Jezevčí vrch

Identifikační údaje

Vrcholové partie Jezevčího vrchu mezi obcemi Mařenice a Heřmanice asi 5 km SZ od Jablonného v Podještědí, okr. Česká Lípa, k. ú. Mařenice a Heřmanice. V: 79,16 ha, n. v.: 420 - 465 m, Z: výnos MKI č. j. 13.902/67 - II/2 ze dne 18. 11. 1967.

Zvláště chráněná území

Hlavní předmět ochrany

Zbytky přirozených bukojavorových jasenin na vrcholu s bohatým podrostem ohrožené měsíčnice vytrvalé jsou vzácnou ukázkou vrcholových formací suťových lesů v chráněné krajinné oblasti Lužické hory.

Geomorfologie, geologie

Výrazná neovulkanická kupa ze sodalitického trachytu na tektonicky vyzdvižené kře z coniackých kvádrových kaolinických pískovců. Trachytový suk na vrcholu je krytý sutěmi. Pískovcem jsou budovány střední a spodní příkré svahy. Půdními typy jsou moderové a mullové rankery na vrcholových sutích, níže po svahu navazují eutrofní až mezotrofní kamenité hnědozemě a po obvodu rezervace oligotrofní hnědozemě s podložím pískovců.

Vegetace

Ve vrcholových partiích jsou vyvinuty suťové lesy a květnaté bučiny. Nejvýznamnějším společenstvem je bukojavorová jasenina v polohách částečně zazeměných sutí na vrcholu a na SV svahu. Ve stromovém patře se kromě buku lesního výrazně uplatňují javory (klen i mlč), méně jasan ztepilý a jilm horský. V keřovém patře se uplatňují zejména javory. V bohatém bylinném patře na vrcholu zcela převažuje ohrožená měsíčnice vytrvalá v souvislých porostech. Na SV svahu s vysokou účastí přistupují další typické druhy suťových lesů: bažanka vytrvalá, kyčelnice devítilistá, ohrožený árón plamatý, hluchavka žlutá, sasanka pryskyřníkovitá, kopřiva dvoudomá, netýkavka nedůtklivá, česnáček lékařský, kaprad' samec a samice, kaprad' osténkatá, vzácně i kapradina laločnatá, s vyšší účastí se uplatňují i druhy květnatých bučin. Květnaté bučiny jsou vyvinuty po obvodu suťových lesů. Ve stromovém patře zcela převažuje buk lesní. V keřovém patře se kromě buku místy uplatňuje bez hroznatý, vzácně i lýkovec jedovatý aj. V bylinném patře se typicky vyskytují: mařinka vonná, ječmenka evropská, samorostlík klasnatý, kostřava lesní, strdivka jednokvětá, kyčelnice devítilistá a cibulkonosná, dymnivka dutá a bobovitá, kokořík vonný a přeslenitý, aj. Celkem bylo v rezervaci zjištěno 135 druhů cévnatých rostlin.

Fauna

Z bezobratlých je pozoruhodný výskyt horských druhů brouků, např. kriticky ohroženého střevlíka zlatého. Z ohrožených druhů se vyskytuje čmelák zemní. V rezervaci bylo zjištěno 63 druhů obratlovců. K silně ohroženým druhům patří čolek horský, ještěrka živorodá, holub doupňák a krahujec obecný, k ohroženým druhům jestřáb lesní a výr velký. Z ostatních druhů se vyskytuje např. puštitík obecný, strakapoud malý, datel černý, lejsek černohlavý, pěvuška modrá, hýl obecný, linduška lesní a netopýr ušatý.

Poznámka

Rezervace na Jezevčím vrchu je součástí celostátní monitorovací sítě v rámci programu „Biomonitoring v ochraně přírody a jeho postupná realizace“.

Zvláště chráněná území

2.1.4.2. Kategorie národní přírodní památky

1. Národní přírodní památka Zlatý vrch

Identifikační údaje

Vrchol Zlatého vrchu 1 km V od obce Líška v blízkosti silnice Česká Kamenice - Varnsdorf, okres Děčín, k. ú. Líška. V: 4,13 ha, n. v. 570 - 658 m, Z: usnesení rady ONV v Děčíně č. 31/64 ze dne 28. 2. 1964.

Hlavní předmět ochrany

Význačná geomorfologická lokalita evropského významu. Lomovou těžbou byla v 60. letech XIX století na J a JV svazích Zlatého vrchu optimálně odkryta vnitřní stavba neovulkanického tělesa s vertikální sloupcovitou odlučností miocénního čediče.

Geomorfologie, geologie

Zlatý vrch (658 m n.m.) je výrazný neovulkanický suk vypreparovaný z coniackých pískovců. Vlastní vulkanické těleso budované čedičem sestává ze dvou zřetelně oddělených částí. Svrchní část (tzv. sopečná zátka) má deskovitou odlučnost, spodní část má sloupcovitou odlučnost. Dokonalé sloupce o délce až 27 m a průměru 0,3 m jsou ve středu vulkanického tělesa uloženy téměř vertikálně a směrem k okrajům přecházejí do téměř horizontální polohy. Půdními typy jsou syrozemě a šterbinové půdy ve vrcholových partiích skal, moderové rankery na silně kamenitých svahových hlínách a submezotrofní kamenité hnědozemě po obvodu vypreparovaného suku.

Vegetace

Z, SZ a JZ svahy vrcholových partií vrchu pokrývá zakrslá třtinová bučina. Ve stromovém patře zcela převažuje buk lesní, vtroušeně přistupuje javor klen a jasan ztepilý, ojediněle dub zimní. V chudém keřovém patře se uplatňuje zejména bez hroznatý a ostružiník maliník. V bylinném patře převažuje třtina rákosovitá, vtroušena je kapraď osténkatá, kapraď samec, pstroček dvoulistý, šťavel kyselý aj. Na méně exponovaném SV okraji chráněného území je zastoupena květnatá bučina s obdobným zastoupením podrostu. V bylinném patře se uplatňuje mařinka vonná, bažanka vytrvalá, kakost smrdutý aj. Na JV okraji je zastoupena acidofilní bučina s metlicí křivolakou v bylinném patře. V lomové stěně a na plošině odvalu se uplatňují iniciální společenstva s břízou bradavičnatou a vrbou jívou.

Fauna

V rezervaci bylo nalezeno celkem 19 druhů bezobratlých, z toho 16 druhů měkkýšů a 3 druhy stejnonožců. Systematický zoologický průzkum doposud nebyl proveden.

Poznámka

Čedičové sloupce těžené v lomu v 60. letech byly vyváženy do Nizozemí, kde byly použity jako ideální stavební materiál k budování přímořských hrází.

Zvláště chráněná území

2.1.4.3. Kategorie přírodní rezervace

1. Přírodní rezervace Studený vrch

Identifikační údaje

Vrcholové partie Studence asi 5 km SV od České Kamenice a 4 km JZ od obce Chřibská, okres Děčín, k. ú. Líska. V: 112,92 ha, n. v.: 500 - 736 m, Z: výměr MŠANO ČR č. j. 144163/29 ze dne 10. 1. 1930 a výnos SPÚ č. j. 8008/30 ze dne 7. 5. 1930, nové vyhlášení a rozšíření výnosem MŠK ČSR č. j. 36 317/65 - V/2 ze dne 16. 9. 1965.

Hlavní předmět ochrany

Pestrá mozaika lesních společenstev a volných sutí s výskytem chráněných a vzácných druhů rostlin a živočichů. Rezervace velmi dobře reprezentuje přirozené lesní formace vrcholových partií neovulkanických vrchů v CHKO Lužické hory.

Geomorfologie, geologie

Velmi výrazný neovulkanický suk (736 m n.m.) budovaný miocénním čedičem má tvar rozsáhlého kuželovitého hřbetu. Zejména na J svazích je typický četný výskyt mrazových srubů a rozsáhlých volných balvanových proudů. Půdními typy jsou moderové a hnědé rankery na sutích, na dolních svazích i mezotrofní kamenité hnědozemě s podložím kvádrových pískovců.

Vegetace

V rezervaci je mimo polohy volných sutí vyvinuta mozaika třtinových a květnatých bučin s přechody do jasanových javořin a acidofilních bučin. Na vrcholu jsou v polohách moderových rankerů zastoupeny třtinové bučiny s rozvolněnými porosty buku lesního. V bylinném patře zcela převažuje třtina rákosovitá. Na kamenech se hojně uplatňují mechorosty. Na svazích pod vrcholem s hnědými rankery a hnědozeměmi přistupují květnaté bučiny, které jsou nejrozšířenější lesní formací rezervace. Ve stromovém patře se kromě dominantního buku lesního uplatňuje i javor klen, jasan ztepilý, habr obecný a méně i jilm horský, smrk ztepilý a jedle bělokorá. V chudém keřovém patře zmlazuje buk, vzácně se vyskytuje i lýkovec jedovatý. V bohatém bylinném patře převažuje mařinka vonná, bažanka vytrvalá, sasanka hajní, kyčelnice devítilistá a cibulkonosná, kaprad' osténkatá, kaprad' samec, netýkavka nedůtklivá, kopřiva dvoudomá, místy i hluchavka žlutá, ječmenka evropská, strdivka jednokvětá a lipnice hajní. Z ohrožených druhů je roztroušeně zastoupena ohrožená měsíčnice vytrvalá a lilie zlatohlavá. Ojedinele se vyskytuje i vzácná kapradina laločnatá. Přechody do jasanových javořin se vyznačují převahou javoru klenu a jasanu ztepilého nad bukem lesním. Přechody do kyselých bučin charakterizuje úplná převaha buku lesního ve stromovém patře a vyšší účast metličky křivolaké v bylinném patře.

Pozoruhodný je výskyt vzácných druhů hub - kožovky purpurové a pornatky popelavé.

Fauna

Z bezobratlých bylo v rezervaci nalezeno celkem 32 druhů měkkýšů a 5 druhů stejnonožců. Nejvýznamnější jsou nálezy plžů typických pro horské pásmo. Horský ráz S svahů rezervace dokládá i výskyt brouka střevlíka zlatolesklého. Z obratlovců bylo zjištěno 46 druhů vesměs středoevropských listnatých a smíšených lesů.

Zvláště chráněná území

K nejvýznamnějším druhům patří kriticky ohrožená zmije obecná a silně ohrožený slepýš křehký. Z ostatních druhů se vyskytuje např. skokan hnědý, puštík obecný, holub hřivnác, strakapoud velký, datel černý, lejssek šedý, pěvuška modrá, linduška lesní, rejsek obecný a myšice lesní. Rezervace je pravidelným stanovištěm kamzíka horského, který se v Lužických horách úspěšně aklimatizoval po vysazení v r. 1907.

Poznámka

Rezervaci prochází turistická cesta. V minulosti byl vrchol Studence odlesněn a pro výletníky postavena rozhledna a hostinec. Rozhledna ocelové konstrukce je dnes v havarijním stavu a nepřístupná, hostinec byl zbourán.

2. Přírodní rezervace Vápenka

Identifikační údaje

J úbočí vrchu Vápenný při silnici z Krásné Lípy do Doubice asi 0,5 km od obce Doubice, okres Děčín, k. ú. Kyjov. V: 11,58 ha, n. v.: 470 - 530 m, Z: výnos MK ČSR č. j. 13.365/68 - II/2 ze dne 20.1. 1969.

Hlavní předmět ochrany

Význačná geologická lokalita, ve které se stýkají horniny všech geologických jednotek budujících severní Čechy. Nejvýznamnější je zastoupení jurských sedimentů, které se v Čechách vyskytují jen na několika lokalitách při lužické poruše poblíž rezervace.

Geologie, geomorfologie

Geologická stavba J úbočí Vápenného (548 m n.m.) byla v minulosti odkryta při lomové těžbě vápenců. Kra jurských hornin, která je největší ze série jurských výskytů, byla lužickým přesmykem vyvlečena z podloží křídly; převažujícími horninami jsou červeně zbarvené pískovce, dolomitické vápence a dolomity. Lužický pluton je zastoupen rumburskou žulou. Z permských hornin převažuje křemenný porfyr, z křídových hornin pískovce. Čedičové horniny jsou produktem třetihorního vulkanismu.

Vegetace

Přirozené porosty květnatých a okroticových bučin byly z větší části převedeny na nepůvodní smrkové kultury. Ve stromovém patře květnatých bučin se kromě převažujícího buku lesního výrazněji uplatňuje javor klen. Keřové patro je zpravidla omezeno na jednotlivý výskyt lýkovce jedovatého. V bohatém bylinném patře převažuje bažanka vytrvalá, mařinka vonná, kyčelnice cibulkonosná a devítilistá, starček Fuchsův, samorostlík klasnatý, jestřábník lesní, hluchavka žlutá, čistec lesní aj. Okroticové bučiny, ještě před r. 1950 s vyhraněným složením bylinného patra, s postupným zazemňováním vápencových substrátů po obvodu lomů přecházejí ke květnatým bučinám. Kromě druhů květnatých bučin se charakteristicky uplatňuje žindava evropská, zvonek mrtnatý, hrachor jarní, břechťan popínavý aj. Řada dalších typických druhů nebyla v poslední době potvrzena, např. silně ohrožená okrotice červená, hlistník hnízdák a hruštica jednostranná. V poslední době bylo v rezervaci zjištěno 129 druhů vyšších rostlin.

Fauna

Z bezobratlých bylo zjištěno 32 druhů měkkýšů a 9 druhů stejnonožců.

Zvláště chráněná území

K nejvýznamnějším ze 42 zjištěných druhů obratlovců náleží silně ohrožený netopýr velký nepravidelně přezimující ve štole. Z ostatních druhů se vyskytuje např. skokan hnědý, pěvuška modrá, linduška lesní, mlynařík dlouhoocasý, netopýr ušatý, vodní a černý.

Poznámka

V území rezervace dochází k nelegálnímu zakládání sond k výzkumům geologického podloží. Vliv turistiky je zanedbatelný. Územím dnešní rezervace procházela pravděpodobně první naučná stezka v Čechách, kterou kolem roku 1940 založil geolog - amatér pan Kögler ze Zahrad u Rumburku. Stezka s vysvětlujícími texty na zastávkách s přírodovědeckými a turistickými zajímavostmi vedla z Vápenky přes okolí Kyjova k obci Vlčí hora. Pan Kögler na své zahradě vytvořil unikátní plastickou geologickou mapu území, kterým naučná stezka procházela. Mapa, prohlášená za technickou památku, je složena z úlofků hornin sebraných v zobrazeném území a vypovídací schopnost mapy o geologických poměrech území se tak maximálně přibližuje skutečnosti.

3. Přírodní rezervace Marschnerova louka

Identifikační údaje

Louka poblíž osady Liščí Bělidlo asi 1 km S od obce Chříbská, okr. Děčín, k. ú. Dolní Chříbská. V: 1,43 ha, n. v.: 365 - 380 m, Z: vyhláška č.1/1995 Správy CHKO Lužické hory ze dne 9. 11. 1995 s účinností od 1. 1.1996.

Hlavní předmět ochrany

Podmáčená louka je významnou lokalitou ohrožených druhů vlhkomilných rostlin. Nejvýznamnější je výskyt bohaté populace silně ohroženého kruštíku bahenního.

Geomorfologie, geologie

Louka je situována v rozsáhlé depresi na okraji lesa. Lokalitou protékají tři drobné vodoteče. Hladina spodní vody dosahuje v nejnižších polohách deprese trvale půdního povrchu. Půdními typy jsou mezotrofní zrašelinělé gleje a na vyvýšených místech po obvodu lokality mezotrofní hnědozemě s různým stupněm oglejení.

Vegetace

Na lokalitě je zastoupena bohatá garnitura mokřadních rostlinných společenstev. Nejvýznamnější jsou ostřicová a ostřicovo-mechová společenstva zrašelinělých půd. Ze silně ohrožených druhů rostlin se vyskytuje kruštík bahenní, tuřice Davallova a bařička bahenní, z ohrožených druhů prstnatec listenatý a májový, vachta trojlistá, kozlík dvoudomý, sítina ostrokvětá, suchopýr široolistý a ostřice vyvýšená. Celkem bylo nalezeno 228 druhů vyšších rostlin .

Fauna

Systematický zoologický průzkum doposud nebyl proveden.

Poznámka

Louka je nazvána Marschnerova podle Hanse Marschnera, autora Květeny Šluknovského výběžku.

Zvláště chráněná území

4. Přírodní rezervace Klíč

Identifikační údaje

JZ svah pod vrcholem Klíče leží asi 4 km SV od Nového Boru a 1,5 km JZ od obce Svor, okres Česká Lípa, k. ú. Svor, Arnultovice. V: 9,00 ha, n. v.: 530 - 760 m, Z: výnos MKI č. j. 13 902/67 - II/2 ze dne 18. 11. 1967.

Hlavní předmět ochrany

Klíč je jedna z nejvýznamnějších krajinných dominant severních Čech. Předmětem ochrany je teplomilná tolitová doubrava na J svahu pod vrcholem, která patří k nejvýše položeným doubravám v Čechách. Skalní stěna na Z straně hory je stanovištěm vzácných reliktních druhů rostlin.

Geomorfologie, geologie

Klíč je rozsáhlý kuželovitý vrch (760 m n.m.). Vrcholovým partiím dominuje neovulkanický znělcový suk vypreparovaný z tektonicky vyzdvižené kry převážně z coniackých kvádrových kaolinických pískovců. Znělcový suk je na JZ straně omezen skalní stěnou s výškou 45 - 60 m. Vyzdvižené kvádrové pískovce pod patou stěny jsou překryty rozsáhlými volnými sutěmi. Půdními typy jsou hnědozemní a moderové rankery. Znělcový vrcholový suk, mrazové sruby, skalní stěna, rozsáhlé balvanové proudy a sloupkovitá odlučnost horniny svým rozsahem a kvalitou velmi dobře reprezentují obdobné geomorfologické útvary na neovulkanitech v Lužických horách.

Vegetace

Na JZ skalnatých svazích pod vrcholem znělcového suku je zastoupena teplomilná tolitová doubrava. Jedná se o rozvolněné porosty dubu zimního s vtroušeným javorem klenem, jilmem horským, jeřábem obecným, lískou obecnou aj. V keřovém patře se uplatňuje skalník celokrajný. V bylinném patře převažuje tolitá lékařská a třtina rákosovitá. Bezlesé enklávy mezi porosty doubrav zaujímají subtermofilní třtinové trávníky, které jsou považovány za relikty alpských formací. Kromě dominantní třtiny rákosovité a tolitý lékařské se uplatňují náprstník velkokvětý, ohrožená lilie zlatohlavá, konvalinka vonná, pryšec chvojka, česnek sibiřský aj. Na skalní stěnu a okraje sutí je vázán výskyt kriticky ohrožené hvězdnice alpské, silně ohrožené kapradinky skalní a česneku sibiřského, které dokreslují alpský ráz květeny Klíče.

Fauna

Při zoologickém průzkumu bylo zjištěno 50 druhů obratlovců. Na vrcholu Klíče hnízdí ohrožený krkavec velký, v minulosti zde hnízdil i kriticky ohrožený sokol stěhovavý. Vrch Klíč je příležitostným stanovištěm kamzíka horského, který se po několika úspěšných výsadcích od roku 1907 úspěšně aklimatizoval v Lužických horách. Z bezobratlých jsou zajímavé nálezy horských druhů brouků, např. stěvlíka Linnéova.

Poznámka

Vrchol Klíče je jako významný vyhlídkový bod vyhledávaným turistickým cílem. Vlivem vysoké návštěvnosti dochází k poškozování vegetačního a půdního krytu v blízkosti turistických stezek a následně k výrazné půdní erozi. Rozsáhlý požár v roce 1992 zničil cca 3 ha lesních porostů ve vrcholových partiích Klíče a poznamenal i porosty

Zvláště chráněná území

na severní hranici rezervace.

2.1.4.4. Kategorie přírodní památka

1. Přírodní památka Kytlice

Identifikační údaje

Louky po obou stranách silnice z Kytlice do Polevska na J okraji obce Kytlice, asi 4,5 km S od Nového Boru, okres Děčín, k. ú. Falknov. V: 1,09 ha, n. v. 520 m, Z: výnos MK ČSR čj. 7832/75 ze dne 29. 4. 1975.

Hlavní předmět ochrany

Předmětem ochrany je populace šafránu jarního, který byl před rokem 1920 vysazen pravděpodobně jako okrasná trvalka poblíž stavení (č. p. 11) u silnice na J okraji obce Kytlice. Od té doby se populace šafránu spontánně rozšířila i na sousední pozemky. V posledních letech populace šafránu čítá kolem 300 jedinců. V současné době lze šafrán jarní na kytlické lokalitě považovat za velmi vzácný zdomácnělý druh Lužických hor.

Geomorfologie, geologie

Louky s šafránem jarním jsou situovány v údolí J přítoku Kamenice mezi Medvědí hůrkou (643,1 m n.m.) a Malým bukem (712,4 m n.m.). Půdními typy jsou převážně oglejené hnědozemě.

Vegetace

Výskyt šafránu je vázán na sušší polohy s běžnými druhy mezofilních luk, např. s psinečkem tenkým, lipnicí luční, psárkou luční, tomkou vonnou, pampeliškou srstnatou, černohlávkem lučním, zvonkem rozkladitým a okrouhlolistým a kopretinou bílou.

Fauna

Zoologický průzkum nebyl doposud proveden.

2. Přírodní památka Bílé kameny

Identifikační údaje

JZ úpatí vrchu Vysoká na okraji lesa asi 1 km S od obce Jítrava, při hlavní silnici Liberec - Děčín, okres Liberec, k. ú. Jítrava. V: 0,58 ha, n. v. 385 - 410 m, Z: usnesení rady ONV v Liberci č. 52/64 ze dne 2. 3. 1964.

Hlavní předmět ochrany

Isolované, morfologicky unikátní skály z křídových pískovců na J úpatí vrchu Vysoká (545 m n.m.) v SZ části Ještědského hřbetu. Stejněměrné petrografické složení a zrnitost pískovců podmínily jejich vyhlazení do oblých, hříbových až pravidelně kulovitých tvarů.

Geomorfologie, geologie

Lužický zlom podmínil vyzdvižení a uklonění původně vodorovných pískovců. Svrchní

Zvláště chráněná území

část pískovců je charakteristická vysokým podílem kaolinického tmele mezi křemennými zrny a nevyvinutou vrstevnatostí. Tyto petrografické vlastnosti podmiňují velmi neobvyklý způsob zvětrávání svrchních partií pískovců do oblých, hříbovitých až pravidelně kulovitých tvarů. Na vrcholu jedné ze skal se nachází zajímavý morfologický útvar - dobře vyvinutá oválná skalní mísa s odtokovým žlábkem. Další zajímavostí je několik pseudokrasových jeskyněk a dutin vzniklých zvětráváním hrubozrnějších poloh v pískovci. Některé skalní tvary připomínají hřbety a hlavy slonů - odtud lze odvozovat místní název „Sloní kameny“. Půdními typy jsou štěrbinové půdy a syrozemě ve vrcholových partiích skal a oligotrofní hnědé půdy po jejich obvodu.

Vegetace

Druhově chudé složení vegetace Bílých skal je dáno chudým podložím kaolinických a křemitých pískovců. V polohách vrcholových skalních plošin se kromě ostrůvků brusnice brusinky, vřesu obecného, mechorostů a lišejníků místy uchycuje borovice lesní a bříza bradavičnatá. V borových a smrkových kulturách při úpatí skal převažuje metlička křivoloká, brusnice borůvka a brusinka aj.

Fauna

Zoologický průzkum nebyl doposud proveden.

Poznámka

Bílé kameny jsou zastávkou na naučné stezce „Lužický přesmyk“, která vede oblastí významné geologické poruchy z obce Jítrava do obce Dolní Sedlo. Vlivem vysoké návštěvnosti dochází k silnému poškozování. V rámci managementu je zajištěno odstraňování náletových dřevin ze skalních štěrbin.

3. Přírodní památka Ledová jeskyně Naděje

Identifikační údaje

S svah Suchého vrchu 1,5 km SZ od osady Naděje, asi 5 km S od Cvikova, okres Česká Lípa, k. ú. Naděje. V: 0,33 ha, n. v.: 580 - 625 m, Z: usnesení rady ONV Česká Lípa čj. 83/66 ze dne 4. 8. 1966.

Hlavní předmět ochrany

Puklinová jeskyně v suťovém poli. Vlivem hromadění chladného vzduchu se v jeskyni téměř po celý rok udržuje podlahový led a ledové povlaky na stěnách, v příznivém jarním období se vytvářejí i ledové krápníčky.

Geomorfologie, geologie

Suťové pole na S návětrné straně Suchého vrchu (641 m n.m.) je budováno znělcem. Vchod do jeskyně (580 m n.m.) je tvořen velkými skalními bloky. Vlastní jeskyni představuje 30 m dlouhá puklina orientovaná ve směru V - Z. Vchod je umístěn v polovině jeskyně, asi 6 m vysoko nad jejím dnem. Dno se svažuje směrem k oběma koncům jeskyně. V prostorách jeskyně se celoročně hromadí chladný vzduch, který umožňuje tvorbu a přetrvání ledové výzdoby, která je nejrozsáhlejší na jaře v období tání sněhu, kdy puklinami proniká nejvíce povrchové vody a vzduch v jeskyni je ještě dostatečně chladný.

Zvláště chráněná území

Na podzim přetrvává v nejnižších polohách jeskyně již jen podlahový led. Půdním typem v okolí jeskyně je moderový ranker na sutích.

Vegetace

Hlavní svah s puklinovou jeskyní porůstají kulturní smrčiny s vtroušenou borovicí lesní, jeřábem obecným a břízou bradavičnatou. V keřovém patře zmlazují druhy nadrostu.

Foto : Ledová jeskyně

V bylinném patře převažuje brusnice borůvka, metlička křivolaká a kaprad' rozložená. Bohatě je vyvinuto mechové patro s převládajícím dvouhrotcem chvostnatým, papratkou níčí, ploníkem ztenčeným, rohozcem trojlaločným aj.

Na kulturní smrčinu navazují druhově chudé kapradinové a třtinové typy bučin. V horní části svahu s volnými sutěmi jsou vyvinuta pozoruhodná horská společenstva mechorostů s převažující šterbovkou skalní a několika druhy zoubkočepek. Celkem bylo zjištěno 34 druhů cévnatých rostlin a 25 druhů mechorostů.

Fauna

Systematický zoologický průzkum nebyl doposud proveden.

Poznámka

Od počátku století je jeskyně vyhledávaným turistickým cílem. O stavu ledové výzdoby

Zvláště chráněná území

a způsobu využívání v minulosti vypovídá dopis lesního rady Pauliho Státní vrchní správě v Zákupcích z roku 1923: „ ... *Následkem procrkání povrchních vod zmrzne voda a tvoří obzvláště v letních měsících nádherné ledové krystaly, takže se jeskyně podobá krápníkové jeskyni. Místo je turisty hodně navštěvováno a spolkem pohorským zvenku železnými mřížovými vraty uzavřeno. Do jeskyně vede dřevěný žebřík, pročež jest tato se světlem dobře průchodná. Klíč je za malou náhradu pohorského spolku v Hammermühle k dostání, následkem kteréžto kontroly je poškození v jeskyni zabráněno.*“ Od poválečných let byla jeskyně volně přístupná a docházelo k poškozování ledové výzdoby odlamováním, zakládáním ohňů, neúměrně vysokou návštěvností a narušením nadstropní vrstvy sutě s důsledky postupného ochuzování výzdoby změnou jeskynního klimatu. S ohledem na uvedené změny byla jeskyně od roku 1980 uzavřena s cílem provádění pravidelných měření klimatických charakteristik jeskyně ve vztahu ke změnám ledové výzdoby v průběhu ročních období a zvolit vhodný způsob konečného využívání jeskyně.

4. Přírodní památka Pustý zámek

Identifikační údaje

J svah Pustého zámku v údolí říčky Kamenice v zářezu silnice a železniční trati z České Kamenice do Kytlice, asi 2 km V od České Kamenice, okr. Česká Lípa, k. ú. Dolní Prusk. V: 1,08 ha, n. v.: 358 - 405 m, Z: výnos MŠK ČR č.17503/55 - A/6 ze dne 4. 7. 1956.

Hlavní předmět ochrany

Význačná geomorfologická lokalita. Horizontální uspořádání mohutných sloupců znělce je jedinečnou ukázkou sloupcovité odlučnosti hornin vyvěřelých při třetihorní vulkanické činnosti v severních Čechách.

Geomorfologie, geologie

Pustý zámek (405 m n.m.) je znělcový neovulkanický suk vypreparovaný z kvádrových pískovců coniacu až santonu. Zbytky pískovcového nadloží se zachovaly na S úpatí. Strmý J svah znělcového suku tvoří pravou část hlubokého erozního údolí říčky Kamenice. K odкрыtí geologické stavby J svahu došlo kromě eroze i odlámáním kamene při stavbě silnice a železniční trati podél Kamenice. Byla tak odhalena vnitřní stavba vulkanického tělesa s jedinečným vodorovným uspořádáním znělcových sloupců. Sloupce dosahují délky až 25 m a průměru až 1,85 m. Spodní svahy suku jsou kryty suťovým pláštěm.

Půdními typy jsou syrozemě a štěrbinové půdy ve vrcholových partiích skal, moderové rankery na sutích a eutrofní až mezotrofní kamenité hnědozemě po obvodu vypreparovaného suku.

Vegetace

Ve štěrbinách a na plošinkách J skalní stěny a na bezlesém vrcholu jsou vyvinuty trávníky s kostřavou sivou, třtinou rákosovitou, metličkou křivolakou, jestřábníkem hladkým a vřesem obecným. Na severním svahu pod vrcholem je zastoupena suťová jilmolipová javořina, která pod vrcholem okrajově zasahuje do chráněného území. Ve stromovém patře se kromě převažujícího javoru klenu, lípy malolisté a jilmu horského uplatňuje i dub zimní a líska obecná. V keřovém patře bohatě zmlazuje klen a roztroušeně přistupuje meruzalka alpská, zimolez černý a lýkovec jedovatý. V bohatém bylinném patře se vyskytuje bažanka vytrvalá, mařinka vonná, kaprad' samec a samice, netýkavka nedůtklivá, kopřiva dvoudomá, vraní oko čtyřlísté, samorostlík klasnatý, kozlík bezolistý,

Zvláště chráněná území

mokrýš střídavolistý aj. V bezlesých prolukách při vrcholu jsou vyvinuty trávníky s třtinou rákosovitou. Celkem bylo na území přírodní památky zjištěno 164 druhů cévnatých rostlin.

Fauna

Systematický zoologický průzkum lokality nebyl doposud proveden. Okolí Pustého zámku je častým stanovištěm kamzíka horského.

Poznámka

Vrchol Pustého zámku je jako významný vyhlídkový bod vyhledávaným turistickým cílem. Ve střední části SV svahu jsou zachovány zbytky zdiva sklepů bývalého hradu Fredvaldu, založeného ve 2. polovině 14. století a vypáleného vojsky lužického Šestiměstí. Od 16. stol. zůstal pobořený hrad pustý.

5. Přírodní památka Líska

Identifikační údaje

V svah Černé hory asi 1,5 km Z od Křížového buku a 2,5 km SV od obce Líska, okres Děčín, k. ú. Líska. V: 5 ha, n. v.: 510 - 620 m, Z: výměr MŠANO ČR č. j. 144163/29 ze dne 10. 1. 1930 a výnos SPÚ ČR č. j. 8 008/30 ze dne 7. 5. 1930.

Hlavní předmět ochrany

Význačná botanická lokalita. Předmětem ochrany je javorová bučina se souvislým podrostem ohrožené měsíčnice vytrvalé.

Geomorfologie, geologie

Lokalita na lesnatém V svahu Černé hory (631,3 m n.m.) má charakter široce otevřeného svahového údolí s prameništi a chladným údolním klimatem. Černá hora je budována miocénním čedičem. V chráněném území převažují čedičové sutě a tufy s místními překryvy svahových hlín. Půdním typem je mezotrofní až eutrofní hnědozem s různým stupněm oglejení a po obvodu pramenišť s přechody do hnědého gleje.

Vegetace

Většinu rozlohy chráněného území zaujímají bukové javořiny. Ve stromovém patře se kromě převažujícího buku lesního a javoru klenu uplatňuje i jasan ztepilý a lípa srdčitá. Keřové patro není prakticky vyvinuto. V bylinném patře zcela převažuje ohrožená měsíčnice vytrvalá. Z dalších druhů typických pro suťové lesy se uplatňuje kyčelnice devítिलistá, dymnivka dutá, ohrožený áron plamatý, bažanka vytrvalá, hluchavka žlutá aj. Na méně kamenitých půdách se roztroušeně vyskytuje i ohrožená lilie zlatohlavá. Na prameništní polohy je vázán hojný výskyt devětsilu bílého.

Fauna

Z bezobratlých bylo zjištěno 29 druhů měkkýšů a 6 druhů stejnonožců. Systematický zoologický průzkum nebyl doposud proveden.

Poznámka

Chráněným územím prochází po vrstevnici lesní zpevněná cesta, po které je vedena turistická trasa. S ohledem na omezenou schůdnost terénu a snadnou přehlédnutelnost

Zvláště chráněná území

území přímo z cesty nemá turistika vážnější negativní důsledky.

6. Přírodní památka Louka u Brodských**Identifikační údaje**

Louka v intravilánu obce Chřibská, okres Děčín, k.ú. Dolní Chřibská. V: 0,68 ha, n.v. 333 - 336 m, Z: vyhláška Správy CHKO Lužické hory Jablonné v Podještědí č.1/1997, ze dne 15.12. 1997.

Hlavní předmět ochrany

Podmáčená louka v dolní části otevřeného údolí říčky Chřibská Kamenice je významnou lokalitou ohrožených druhů vlhkomilných rostlin. Nejvýznamnější je výskyt bohaté populace ohroženého prstnatce májového.

Vegetace

Na lokalitě jsou zastoupena rostlinná společenstva mokřadních kosených luk i neobhospodařovaných tužebníkových porostů. Nejvýznamnější je ohrožené společenstvo se sítinou ostrokvětou. Ze silně ohrožených druhů rostlin se vyskytuje tuřice Davallova, z ohrožených druhů prstnatec májový a sítina ostrokvětá. Celkem bylo nalezeno 157 druhů vyšších rostlin.

Poznámka

Louky v okolí, které nebyly v minulosti pravidelně koseny, velmi rychle zarostly nálety olší. Na území přírodní památky je zajištěno pravidelné kosení a odstraňování náletu dřevin.

Přehledná mapka rozmístění MCHÚ je v přílohách Plánu péče pro kap.2.1.4. mapa č. 2

2.2. Charakteristika území

2.2.1. Geologie a geomorfologie území

2.2.1.1. Geomorfologické poměry

Geomorfologické hodnocení

Hlavními orografickými jednotkami podle dělení J. Hromádky (Hromádka, 1956) jsou na území CHKO Lužické hory: Lužické hory (celé), České středohoří (část), Šluknovská pahorkatina, Ralská pahorkatina a Děčínské mezihoří okrajově, velmi malá část Ještědsko - kozákovského hřbetu a Žitavské pánve.

Foto: NPP Zlatý vrch

Dle geomorfologického členění kolektivu autorů geografického ústavu ČSAV (Sborník Čs. spol. zeměpisné, Praha 1973, str. 81 - 96) se provincie Česká vysočina dělí na soustavy, z nichž zasahují na území CHKO Lužické hory následující: Krušnohorská

Geologie a geomorfologie

soustava (celky Děčínská vrchovina, České středohoří), Sudetská soustava - Západní Sudety (celky Šluknovská pahorkatina, Lužické hory, Ještědsko-kozákovský hřbet, Žitavská pánev) a Česká tabule (celek Ralská pahorkatina).

Podle Demka, (Demek, 1987) se dělí provincie Česká vysočina na subprovincie. Území CHKO Lužické hory zasahuje do tří geomorfologických subprovincií: Krušnohorské, Krkonoško - jesenické (Krkonošská oblast) a České tabule (oblast Severočeská tabule).

Pokračováním sudetských pohoří za geologicky ostrou hranicí Jiřetínského údolí na J a V jsou Lužické hory, které dostupují v pohraničním pásmu Luži 793 m n. m. (Kopecký, 1963). Záposudetská soustava zaujímá na území České republiky sv. část Českého masivu. Z geografického hlediska k ní patří J část Lužických hor, které se tyčí na Z od Jizerských hor a svými jižními výběžky zasahují z Německa na naše území (Svoboda, 1964).

Geomorfologické vymezení

Hranice CHKO Lužické hory se zhruba shodují s novějším geomorfologickým vymezením. Lužické hory jako sz. okrajový celek Krkonošské oblasti zaujímají nevelké, ale horopisně vyhraněné území mezi Děčínskou vrchovinou a Ještědsko - kozákovským hřbetem. Šíří se ve směru ZSZ - VJV v délce 29 km. Největší šířka na západě dosahuje 12 km, na východě, kde hory přecházejí k severu na území Německa (Zittauer Gebirge), jen 3 - 5 km.

Foto: Havraní skály

Na severozápadě sousedí Lužické hory s nižší Šluknovskou pahorkatinou, na západě

Geologie a geomorfologie

s Děčínskou vrchovinou, na jihozápadě s Českým středohořím. Nejdlejší hranici mají Lužické hory na jihu s Ralskou pahorkatinou. Východní ukončení proti Ještědsko - kozákovskému hřbetu tvoří sedlo u Horního Sedla. Východněji položené výraznější Jítravské sedlo je geomorfologicky (spolu s Vysokým hřbetem) již součástí Ještědského hřbetu. Jihozápadně od Hrádku nad Nisou se Lužické hory v krátkém úseku stýkají s Žitavskou pánví.

Geomorfologický celek Lužické hory tvoří podcelky Lužický hřbet a Kytlická vrchovina, které představují okrajovou část České křídové pánve. Lužický hřbet je zastoupen svým západním okrskem - Jedlovským hřbetem a východním okrskem - Hvozdkým hřbetem. Lužický hřbet je plochá hornatina vyvinutá v kvádrových pískovcích s vulkanickými kupami a suky, s hlubokými, většinou tektonicky založenými údolními přítoky Ploučnice (Boberský potok, Svitávka, Panenský potok). Kytlická hornatina tvoří malý geomorfologický podcelek v povodí Kamenice s nižším erozivně denudačním reliéfem v kvádrových pískovcích, s tektonickými údolními přítoky Labe (obě Kamenice). Okrsky Klíčská hornatina a Chřibskokamenická kotlina jsou součástí Kytlické hornatiny. Dělení dle Demka (Demek, 1987):

IVA-2 Lužické hory

 IVA-2A Lužický hřbet

 IVA-2A-a Jedlovský hřbet

 IVA-2A-b Hvozdký hřbet

 IVA-2B Kytlická hornatina

 IVA-2B-a Klíčská hornatina

Po proniknutí třetihorních vyvřelin do křídových hornin došlo k následné velké denudaci křídových pískovců. Vznikla hluboká údolí, obnažila se vulkanická tělesa, vypreparovaly se jednotlivé vrchy a žíly. Ty dnes nápadně vystupují nad své okolí, jako např. Jedlová (774 m n. m.), Klíč (760 m n. m), Hvozd (750 m n. m) aj. (Kopecký, 1963).

Výškové členění terénu viz. mapa č. 1, v přílohách Plánu péče o CHKO LH.

Údolí Lužických hor jsou sice hluboká, ale většinou široce rozevřená. Na obnažených horninách vznikly v kvádrových pískovcích mrazovým zvětráváním (kryoplanace), v chladných obdobích pleistocénu četné skalní stěny, izolované skály a na svazích rozsáhlá suťová pole.

Tvary podmíněné strukturou se příliš neuplatňují v hlavním hřbetu hornatiny, kde jsou kvádrové pískovce silně erodovány. Typická skalní města jsou vyvinuta v saské části pohorí, na území převládají spíše kaňonovitá údolí nebo izolované skupiny skal, vesměs v souvislosti s tektonikou či vulkanismem. Tektonická postižení způsobují ostrý profil skal (podobně silicifikace), někdy i vývoj skalních oken (častěji než perforace podmíněné litologicky).

Jedinečnými geomorfologickými fenomény jsou ovšem vulkanicko - tektonické struktury v pískovcích, především pak dlouhé linie žil bazických vulkanitů s projevy alterací pískovců okolních (silicifikace, hematizace, drobná tektonika a kaustické postižení). Příkladem jsou Vraní skály u Horního Sedla se souvisle vytěženou žílou, navíc s názorným úklonem lavic konglomerátů (blízkost Lužického zlomu). Stejnou genezi má i Milštejn u Naděje. Tamní žíla je sledována pouze mělkými šachticemi (pinkami), existence jeskynního systému (vrstevní a puklinové) pak činí z celého skalního útvaru raritu. Na vulkanity je též vázán výskyt pískovcových polygonálních sloupků (buchitů), poměrně pěkné ukázky jsou na Kulichu u Krompachu. Velmi zajímavý doklad vlivu vulkanitů na okolní pískovce poskytuje též Zámecký vrch u Heřmanic.

Větší sopečná tělesa (čediče a hl. znělce) určila základní povrchové tvary Lužických

Geologie a geomorfologie

hor. Rozsáhlé vrchy a hory představují odkryté části někdejších znělcových lakolitů, popřípadě větších čedičových sopouchů. U vrchů lakolitové stavby lze pozorovat odlučování desek souběžně s povrchem (periklinální, „cibulovitá odlučnost“). Vlastní vulkanická tělesa jsou rovněž morfologicky velmi zajímavá, jednak pro formu a způsob výstupu (žíly, sopouchy, lakolity, vytlačené kupy, diatremy), jednak pro odlučnost a s tím spojený tvar svahu, případně pro periglaciální jevy zvětrávací a gravitační (kamenná moře, rozsedlinové dutiny). Tyto jevy jsou ostatně důvodem ochrany některých neovulkanitů (Zlatý vrch, Ledová jeskyně, Pustý zámek). Posledně uvedená lokalita je též skvělým dokladem antecedentního zařiznutí toku Kamenice v souvislosti s kvarterními pohyby reliéfu. Žilné vulkanity podstatným způsobem modelují reliéf, přičemž samy vesměs zvětraly (zpevněné hřbety). Výjimečný je i průběh a uchování žíly nefelinického tefritu Jánského kamene u Krompachu.

Z jurských vápenců a dolomitů u Doubice se uvádějí některé krasové jevy (komín a jeskyně), zjištěné hlavy stojek zřícené výdřevy deklasují „Bendovu jeskyni“ na propadlinu průzkumné štoly. Významnější je tzv. pseudokras křídových sedimentů (Milštejn).

2.2.1.2. Regionálně geologický přehled

Území Lužických hor je z hlediska regionálně - geologického součástí Českého masivu. Povrch je tvořen z malé části jednotkami lužické oblasti (krystalinikum a pluton), které především tvoří podloží platformního pokryvu, jehož vyšší patro, svrchnokřídové sedimenty, tvoří podstatnou část povrchu území. Projevy tercierního vulkanismu nejsou plošně souvislé a vyskytují se převážně v západní části území. Kvarterní sedimenty jsou vyvinuty v závislosti na morfologii území a jejich souvislejší výskyty jsou na jihovýchodě oblasti.

KRYSTALINIKUM A PODLOŽÍ KŘÍDY KRYSTALINIKUM, PLUTON, STARŠÍ PALEOZOIKUM

Lužický pluton a ještědské krystalinikum lužické oblasti jsou odkryté severně od Lužického zlomu na severním a východním okraji CHKO Lužické hory.

Plošně významnější pluton je prevariského (kadomského) stáří a je zde zastoupen rumburskou žulou a lužickým granodioritem. Obě horniny vycházejí na povrch v okolí Krásné Lípy a Jiřetína pod Jedlovou. Rumburská žula je hrubozrnná, běžně je postižena kataklázou. Lužický (seidenbergský) granodiorit se navíc vyskytuje u Horního a Dolního Sedla. Příznačné je silné zbřidličnatění a mylonitizace.

Zbytky pláště plutonu jsou známy též z okolí Dolní Suché a v izolované kře jižně od Jiřetína pod Jedlovou. Jde o horniny drobového souvrství svrchního proterozoika, místy postižené kontaktní metamorfózou intruze granitoidů lužického plutonu. Stratigraficky odpovídají metamorfítům machnínské skupiny. Fylitické droby jsou epizonálně přeměněny ve facii zelených břidlic.

Ještědské krystalinikum je okrajově zastoupeno horninami radčické skupiny (svrchní proterozoikum - spodní ordovik). Jde o malý výchoz metalyditů. Kromě tohoto stratigraficky nejistého výskytu se nacházejí významnější výchozy sericitických kvarcitů ponikelské skupiny (svrchní ordovik - silur).

Největšího rozšíření zde však dosahují horniny jítravské skupiny (svrchní devon - spodní karbon) v úseku Jítravské sedlo - Horní Sedlo. Jedná se o horniny diabasového

Geologie a geomorfologie

komplexu: diabas, různě slabě přeměněné tufy, krystalický vápenec a různé fylity. Podobné horniny pokračují pod křídovými sutěmi podél lužického zlomu v úseku Krásný důl - Bílý potok na státní hranici.

Podloží platformního pokryvu je tvořeno horninami lužické oblasti tj. krystalinickým fylitovým komplexem ještědského krystalinika stáří svrchní proterozoikum - spodní paleozoikum ve východní části území. V severní a západní části jsou pak granitoidy lužického plutonu, rovněž jde opět o rumburskou (respektive brtnickou) žulu a lužický (případně seidenbergský) granodiorit, obojí silně katalazováno a mylonitizováno. Horniny, které vycházejí na povrch severně od lužického zlomu, tedy pokračují v podloží platformního pokryvu k jihu.

TEKTONIKA

Tektonický vývoj předkarbonských formací je považován za analogický strukturnímu plánu assyntského proterozoika, který je základem i pro struktury dalších mladších geologických útvarů. Epizonálně metamorfované krystalinikum je zvrásněno do mírných vrás s amplitudou řádově stovky metrů. Disjunktivní tektonika je orientována v základním diagonálním systému, t.j. směry SV - JZ a SZ - JV, které se v popisovaném území k sobě blíží a snad i protínají.

Nejvýznamnější linií prvního řádu krušnohorského směru je litoměřický hlubinný zlom, směřující přibližně od Litoměřic k Hrádku nad Nisou, na jehož průběh jsou vázány charakteristické neoidní vulkanické projevy.

Směr sudetský je zastoupen zlomovým pásmem rovenským, procházejícím od Rybníště k Hamru na Jezeře .

Mimo těchto linií je rovněž významné českokamenické zlomové pásmo subekvatoriálního směru.

MLADŠÍ PALEOZOIKUM

Nejmladším útvarem podloží platformního pokryvu jsou horniny vulkanicko - sedimentárního komplexu mladšího paleozoika, které tvoří výplň českokamenické pánve.

Zřejmě izolované výskyty byly navrtány rovněž u Heřmanic, výchozy jsou podél Lužického zlomu mezi Krásnou Lípou a Rybníštěm u Doubice. Převažují aleuropelity limnické v cyklickém vývoji, méně projevy subsekventního vulkanismu.

Permokarbon bývá řazen jak ke středočeským pánvím, tak do oblasti lužické. Sedimenty českokamenické pánve náleží liňskému souvrství (svrchní červené souvrství).

Tektonické kry u Doubice jsou řazeny do spodní červené jaloviny. Tyto výchozy jsou tektonicky vázány na Lužický přesmyk, jímž byly v terciéru vyvlečeny z podloží křídly.

PLATFORMNÍ POKRYV MEZOZOIKUM. JURA

Psamiticko-pelitické sedimenty svrchnojurského moře v karbonátovém vývoji se nalézají ve stejné pozici jako výše uvedené permské horniny (podloží) u Doubice. Jde o jediný výskyt v Čechách. Stratigraficky jsou řazeny ke stupni kelloway - kimmeridž, případně pouze oxford - kimmeridž. Litologicky jde o slepence, pískovce, (brtnické pískovce), písčité vápence, vápence a slínovce, (doubické dolomity). Výchozy mají velký paleogeografický význam jako doklad spojení epikontinentálního svrchnojurského moře

Geologie a geomorfologie

německo-polské pánve s mořem alpsko-karpatské předhlubně.

SVRCHNÍ KŘÍDA

Svrchnokřídové sedimenty tvoří většinu povrchu Lužických hor; území je součástí lužické faciální oblasti České křídové pánve. Převažují psamity stupňů cenoman až coniak. Charakteristické je hrubnutí sedimentů a zvětšování mocnosti směrem k severu, což je odrazem vývoje pánve, zejména synsedimentárních pohybů (poklesů) podél lužické poruchy.

CENOMAN (PERUCKO - KORYCANSKÉ SOUVRSTVÍ)

Na bázi jsou cyklické kontinentální (fluviálně - lakustrinní, ev. brakické) uloženiny, převážně psamity s cyklickou stavbou, prostorově vázané na deprese předkřídového reliéfu. Nejsou vyvinuty na celém území a nevycházejí na povrch. Mořské usazeniny (korycanské vrstvy) transgredují na předešlé vrstvy, při jejich nepřítomnosti bývá vyvinut charakteristický horizont, tzv. rozmyv. Spodní oddíl mořského cenomanu jsou tzv. rozpadavé pískovce. Tyto křemenné pískovce s jílovito-prachovitým pojivem jsou při lužické poruše částečně denudovány. Vyšší oddíl svrchního cenomanu tvoří tzv. fukoidové pískovce s negativní gradací, laminami a četnými bioglyfy. Úzký, tektonicky omezený pruh mořského cenomanu vychází na povrch podél lužického zlomu v úseku Jítrava – Horní Sedlo.

Hrubé pískovce se slepencovými lavicemi příbřežní facie jsou postaveny na zlomu kolmo, místy jsou vyvinuta tektonická zrcadla, která svědčí o horizontálních pohybech mezivrstevních. Obsahují bohatou faunu, zajímavý valounový materiál konglomerátů, vyskytují se též tektonická zrcadla a deformační primární textury.

SPODNÍ TURON (BĚLOHORSKÉ SOUVRSTVÍ)

Na bázi jsou písčito - jílovité prachovce s glaukonitem, dispergovanou organickou hmotou a pyritizovaným detritem. Vyšší sedimenty tvoří jediný inverzní cyklus s plynulými litofaciálními přechody. Převažují křemenné pískovce, místy s plochami konglomerátů. Vycházejí na povrch v nadloží výše popsaných cenomanských pískovců u Horního Sedla v pruhu paralelním s Lužickým zlomem, většinou jsou však denudovány.

STŘEDNÍ TURON (JIZERSKÉ SOUVRSTVÍ)

Nejstarší vrstvy tvoří masivní monotónní pískovec hrubě zrnitý s tenkými polohami konglomerátů (výlučně křemenné valounky), které nelze litologicky odlišit od podobných pískovců spodního turonu. Na východě území tvoří typické útvary - PP Bílé kameny. Výše nastupují hrubozrné až konglomerátické pískovce, místy vyvinuté jako kvádrové pískovce s jílovitým tmelem. Petrografický obsah konglomerátů je podobný témuž v cenomanu. Střední turon v horizontálně i vertikálně pestrém vývoji tvoří jednu třetinu povrchu CHKO Lužické hory (východní část).

SVRCHNÍ TURON - CONIAK (TEPLICKÉ A BŘEZENSKÉ SOUVRSTVÍ)

Inverzní cyklický komplex nerozlišených stupňů (svrchní turon je ve stejném vývoji

Geologie a geomorfologie

jako bazální coniak) faciálně proměnlivých prachovitých pískovců ve flyšoidním vývoji. Tvoří povrch území více než jedné poloviny v zakleslé středohorské kře spolu s diskutabilními relikty santonu (merboltické souvrství). Výchozy tvoří obvykle jen kvádrové pískovce.

TEKTONIKA

Sedimenty svrchní křídy jsou značně porušeny nespojitými strukturami saxonské germanotypní tektoniky, které ovšem kopírují tektonické linie v předkřídovém fundamentu. Naprosto převažují střížné (radiální) zlomy, především poklesy. Významné zlomy krušnohorského směru (SV - JZ) se území CHKO dotýkají jen okrajově. Krušnohorský zlom vyznívá v českokamenickém zlomovém pásmu směru Z - V.

Středohorský zlom prochází jižně od zájmového území v českolipském zlomovém poli směru ZJZ - VSV, z něj pak vybíhá k SV velenický zlom, směřující ke Kunraticím. Krušnohorského směru jsou zlomy, které dělí lužický zlom na dílčí segmenty. Tyto linie pokračují ve východní části Lužických hor v středoturonských pískovcích. Zlomy krušnohorského směru se významně uplatňují při výstupu neovulkanitů.

Směr sudetský (SZ - JV) je zastoupen především lužickým zlomem, který je ve východní části popisovaného území morfologicky patrný. Často se užívá název „lužická porucha“, neboť zlom má ve svém průběhu různý charakter. Jako přesmyk vystupuje podél ještědského krystalinika a lužického plutonu, v úseku Jítrava - Horní Sedlo jde o pokles. Výška skoku se udává ve stovkách metrů. Podél tohoto zlomu došlo zejména v kvartéru k výzdvihu ještědského krystalinika, respektive hráště krystalinika Lužických hor mezi Jítravou a Horním Sedlem. Pásmo této tektonické linie primárně omezovalo sedimentační pánev svrchnokřídovou, jde tedy podobně jako u středohorského zlomu o projev hlubinných geologických rozhraní a tektonických struktur. Lužický zlom doprovází místy paralelní zlomy, především na východním okraji oblasti, kde na nich vystupují jednotlivé stupně svrchní křídy : cenoman, spodní turon. Tyto paralely se výrazněji uplatňují v saské části pohoří.

Významná linie tohoto směru je heřmanický zlom s poněkud nejasným průběhem. Zlom vychází ze strážského (středohorského) zlomu a ve směru ZSZ - VJV navazuje na českokamenické zlomové pole. Heřmanický zlom odděluje blok středního turonu od zakleslé coniacké kry a o jeho hlubším založení mohou svědčit neovulkanity téhož směru v okolí Heřmanic. Jinak se sudetský směr v saxonské tektogenezi křídových sedimentů příliš neuplatňuje.

TERCIER

Území je částí tektonické příkopové struktury, označované jako ohárecký rift nebo tektonicko - vulkanická zóna krušnohorsko - ohárecká. Struktura je založená na hlubinných zlomech krušnohorského směru a doprovázená alkalickým magmatismem v miocénu.

Sedimenty nejsou známy, za jejich relikty se považují valouny krystalinických hornin a magmatitů v okolí Stožce.

NEOVULKANITY

Osa neovulkanické zóny probíhá přibližně středem CHKO od Polevska k Světlé pod Luží.

Geologie a geomorfologie

Vulkanity trachyt - fonolitové řady zde mají povrchové formy (příkrovy, kupy s periklinálním zapadáním sloupců).

Bazaltoidy vystupují převážně SZ od výše popsané linie, daleko méně pak ve východní části území.

Nejbazičtější melilitické diferenciáty tvoří výplň pravých strmě ukloněných žil krušnohorského směru, které v četných paralelách míří přímo k lužickému zlomu (Kněžice, Polesí), nebo navazují na podobné struktury při zlomu paralelním s lužickým v saské části pohoří (Mařenice).

Pyroklastika nejsou rozšířena s výjimkou komínových brekcií. Významně se projevují doprovodné alterace vystupujících neovulkanitů, především silicifikace (přímo na kontaktech pak vznik sloupkovité odlučnosti křídových sedimentů) a proželeznění.

Podřízenost vystupování vulkanitů, a někdy i jejich forem, tektonice je zcela zřejmá. Jednoznačně převládají struktury krušnohorského směru, které byly tlakem od SV otevírány během saxonské tektogeneze a využity jako přírodní dráhy k výstupu neovulkanitů. Struktury opačného směru, t.j. sudetského (labského nebo lužického), které se s předešlými protínají, mají pouze ojedinělé vulkanické projevy.

KVARTÉR

Nejmladší uloženiny pokrývají značnou část popisovaného území. Velmi malou rozlohu na východě CHKO zaujímá oblast kontinentálního zalednění. Glacigenní sedimenty jsou jako relikty zachovány u Jítravy („jítravská moréna“). Glacifluviální šterkopisky postupují údolím Panenského potoka po východní hranici CHKO k Jablonnému.

Vyšší polohy území náleží kvartéru pahorkatin, převažují soliflukční deluviální sedimenty, mnohdy vyvinuté jako kamenité sutě („kamenná moře“), především neovulkanických efuziv, ale i pískovců. Na horní části vodních toků jsou vázány usazeniny deluiofluviální (Kamenice, Hamerský potok).

Sedimenty kvartéru vnitřních Čech se nalézají na většině křídového povrchu a na plutonu jako písčité eluvia, v okolí Jablonného a Krásné Lípy jsou mocné eolické sedimenty (spraše), které byly vyváté z oblasti kontinentálního zalednění, příp. glacifluviálů. Fluviální sedimenty nejsou významné, terasy nejsou vyvinuty.

PALEONTOLOGIE

JURA

Bohatá jurská fauna byla vzhledem ke své exotičnosti dobře popsána již před 100 lety především z Doubice. Uvádějí se odtud především amoniti: *Hecticoceras hectium* (REIN), *Ochetoceras canaliculatum* (BUCH), *Peltoceras transversarium* (QUENST.), *Epipeltoceras bimammatum* (QUENST.), *Perisphinctes biplex* (QUENST.) a *Oppelia* (*Streblites*) *tenuilobata* (OPP.), dále ježovka *Cidaris coronata* (GOLDF.) a dyzodontní mlž *Gryphea dilatata* (SOW). Lokalita zaniká řícením skalních stěn, paleontologické nálezy jsou možné jedině v suti nebo z nejmladších vrstev (kimmeridž) postižených řícením.

SVRCHNÍ KŘÍDA

Výchozy mořského cenomanu u Jítravy byly již před více než 100 lety klasickou lokalitou (Tuchomeritz - Pangratzer Schichten), popsáno je několik desítek zkamenělin ze známého lomu na Vysoké (545 m n. m.). Dosud jsou hojné především *Neithea sequicostata*

Geologie a geomorfologie

(LAM.), *Rhynchostreon suborbiculatum* (LAM.) spolu s brachiopody *Terebratula phaseolina* (LAM.) a *Rhynchonella plicatilis* var. *kunthi* (SCUP.) Nálezy jsou časté v sutích i na skalních výchozech, zkameněliny jsou poměrně kvalitní i přes značnou hrubost sedimentů - hrubozrnné pískovce a štěrkovité konglomeráty.

Spodní turon mezi Jítravou a Horním Sedlem nebyl paleontologicky v poslední době prověřen, některé nálezy *Inoceramus labiatus* (SCHLOTHEIM) odsud uváděné jsou nepotvrzené.

Střední turon je ve facii kvádrových pískovců na paleontologické nálezy chudý. Ve výchozech vápnitých pískovců v okolí Jablonného a Petrovic byly popsány tyto druhy: *Pecten laevis* (NILSS.), *Pecten virgatus* (NILSS.), *Neithea grypheata* (SCHLOTH.), *Lima granulata* (NILSS.), *Lima semisulcata* (NILSS.), *Lima canalifera* (GOLDF.), *Ostrea vesicularis* (LAM.), *Ostrea* (*Lopha*) *sudetica* (SCUP.), *Exogyra cornu arietis* (NILSS. em. GRIEP.), *Protocallianassa antiqua* (A.ROEM.).

Svrchní turon - coniak je litologicky příznivější k uchování zkamenělin, doloženy jsou desítky druhů v několika významných lokalitách. Jde především o Chřibskou (Kreibitzer Schichten), odkud je doložena bohatá inoceramová fauna např. *Inoceramus crassus* (PETR), *Inoceramus kleinii* (G.MÜLL.), *I. sturmi* (AND.), *I. inconstans planus* (ELBERT), dále pak např. *Cardium otto* (GEIN.), *Mactra porrecta* (GEIN.) aj. Podobně na Hvozdu (Hochwald Sand stein) je popisováno společenství *Inoceramus inconstans* (WOODS em. AND.), *Inoceramus schloenbachi* (J. BÖHM), *I. schloenbachi cripsioides* (ELBERT) a *I. frechi* (FLEGEL) a další množství druhů typických pro březenské souvrství. Podobné nálezy jsou známy z Luže, Sokola, Tolštejna a Jedlové (odtud 12 druhů inoceramů). Výchozy s podobným paleontologickým obsahem byly zjištěny na liniových stavbách v Kunraticích a na Nové Huti.

MINERALOGIE A NEROSTNÉ SUROVINY

Významné minerální asociace nacházející se na území CHKO jsou považovány za produkty neoidní mineralizace Českého masivu. Hydrotermální mineralizace minerogenní oblasti západosudetské (metalogenetické subprovincie západosudetské) je zde zastoupena polymetalickým zrudněním u Doubice. Pozdně variská asociace Pb-Zn-Cu zde impregnuje jurské vápence. Jde především o galenit, chalkopyrit, sfalerit, tennantit a sekundární chalkosin, malachit a azurit. Sulfidická mineralizace Sn-Ag-Cu-Mo-As-Zn-Pb byla v Doubici zjištěna vrtem Lo-7 v pískovci mořského cenomanu, podobná významná indicie Ag byla zjištěna u Chřibské; vztah k podložnímu granodioritu, příp. k lužické poruše je zřejmý.

Známější je zrudnění Pb-Ag-Zn formace v Jiřetíně a okolí, žíly směru h7 obsahují ankerit, křemen, galenit, chalkopyrit, sfalerit a pyrit. Stará důlní díla jsou v drobovém komplexu a v granitoidech, těžilo se s přestávkami v 15.- 19. století. K mezozoické fluorit-barytové formaci patří žíla fluoritu s barytem a hematitem, zjištěná v Krásné Lípě, jejíž objev vedl k průzkumu této části plutonu (granodiorit).

Uranová mineralizace svrchnokřídových sedimentů asociace uraninit-autunit zasahuje do oblastí na bázi cenomanu v tlusteckém bloku; nejvýznamnější je ložisko Jablonné. Geneze ložiska je spjatá s oběhem meteorických vod (hydrogenní ložisko pískovcového typu s polygenním vývojem).

Minerály neovulkanitů jsou v území zastoupeny hlavně různými zeolity (Chřibská, Doubice), včetně vzácného gismondinu (Stříbrný vrch u Lísky). V minulosti byly významné i výchozy žilných vulkanitů, jejichž zvětralé svrchní partie byly těženy pro

Geologie a geomorfologie

obsah Fe v limonitech; rozsáhlé dobyvky jsou v okolí Polesí, Kněžic a Mařenic.

Z nerudných nerostných surovin jsou významné pískovce, jednak jako sklářská surovina (Mlýny, Kytlice), ojediněle jako stavební surovina (Česká Kamenice). Místně byly dříve těženy i vápenité polohy křídových pískovců. Jurské vápence byly dobývány na Vápence u Doubice. Běžné bylo lámání kvádrových pískovců na stavební kvádry, silicikované partie pískovců byly místy těženy k výrobě mlýnských kamenů (Milštejn, Hvozd). Výlevné formy neovulkanitů jsou zdrojem stavebního kamene (Polevsko), přičemž fonolity lze vesměs využít jako sklářskou surovinu. Okrajově zasahují do území ložiska cihlářských surovin, např. Jablonné (sprašové hlíny).

2.2.1.3. Krasové jevy a jeskyně

Krasové jevy se v CHKO Lužické hory nevyskytují, pouze jevy pseudokrasové. Přírodní památka (PP) Naděje - Ledová jeskyně je pseudokrasová jeskyně s celoročním výskytem ledu. Puklinová jeskyně je asi 30 metrů dlouhá a 6 m hluboká. Vznikla větráním znělcového masívu podle puklin. Výskyt podlahového ledu s krápníkovou výzdobou stěn je podmíněn mikroklimaticky. V teplejších měsících roku led roztává. Jeskyně byla prohlášena za Chráněný přírodní výtvar výnosem rady ONV Česká Lípa, usnesení č. 83/66 ze dne 29.7.1966.

Hydrogeologie

2.2.2. Hydrogeologie

Hydrogeologická rajonizace je převzata z Glöcknera (Glöckner, 1995).

Území CHKO Lužické hory náleží ke čtyřem hydrogeologickým rajonům, které se odlišují jak horninovým složením, tak mírou porušení a z toho vyplývajícím druhem a stupněm propustnosti a schopnosti vytvořit akumulace podzemních vod. Území se rozděluje na dvě velké skupiny:

4 Sedimenty svrchní křída s hydrogeologickými rajony

464 křída horní Ploučnice

465 křída dolní Ploučnice a horní Kamenice

466 křída dolní Kamenice a Křinice

6 Horniny krystalinika proterozoika a paleozoika s řadou rajonů, ze kterých do CHKO Lužické hory zasahuje pouze 641 krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor, do něhož je řazen i lužický pluton

(Viz mapa CHKO Lužické hory s vyznačením hydrogeologických rajonů).

Další část kapitoly zpracována podle Kopeckého (Kopecký et al., 1963).

Hlavní zásoby podzemní vody jsou v souvrství kvádrových pískovců. Hydrogeologicky se horniny člení na několik horizontů podzemních vod v závislosti na stupni propustnosti pískovců, kterou ovlivňuje ráz a množství tmele, zrnitost a rozpukání. Vedle průlinové vody má v pískovcích velký význam i voda puklinová. Železité a prokřemenělé partie horniny snižují její propustnost. Nejvýznamnějším hydrogeologickým obzorem popisovaného území je obzor podzemních vod turonských pískovců. Zásobuje absolutní většinu pramenů Lužických hor. V cenomanských pískovcích vznikl bazální obzor podzemních vod s plošně omezenou oblastí infiltrace srážkovými vodami. Vody vykazují vyšší obsah železa, zvýšenou tvrdost, teplotu, a nelze je vždy využívat pro zásobování pitnou vodou. Známary vývěr těchto vod je tzv. „Srný pramen“ v údolí Hamerského potoka.

2.2.2.1. Podzemní vody předkřídových útvarů

Žulový pluton je rozpukán zvláště v blízkosti lužické poruchy. Pukliny jsou často otevřené a pro nedostatek jílovitých zvětralin dobře propustné. K silnějším vývěrům dochází tam, kde je síť drobných puklin drenována propustnými poruchami. Vody drenujících poruch se pak vylévají v místech, kde se křižují s terénními depresiemi.

Jurské vápence při lužické poruše (u Krásné Lípy) jsou silně rozpukané a zkrasovělé, takže drenují vody přilehlého žulového plutonu. Příliš silná propustnost je zde však na závadu, neboť při rychlém oběhu může dojít ke znečištění. Pro nepatrnou rozlohu mají jurské vápence a pískovce, stejně jako méně propustné útržky permu, jen zcela podružný význam.

Přelivné prameny vyvěrají na styku se žulou na lužické poruše u Brtníků a u Kyjova u Krásné Lípy.

Hydrogeologie

2.2.2.2. Podzemní vody křídového útvaru

Obzor podzemních vod coniackých pískovců je oddělen od spodních obzorů podložním jílovitým souvrstvím svrchnoturonsko-coniackého stáří. Tento obzor o volné hladině se uplatňuje zejména ve výše položených oblastech Lužických hor na J od lužické poruchy mezi Českou Kamenicí, Novým Borem a Jablonným v Podještědí. Většina pramenů zde vyvěrá na bázi coniackých pískovců. Zmínky zasluhují prameny u Jedlové, Horního Pryska a Nového Boru.

2.2.2.3. Podzemní vody mladých vulkanitů

V oblasti Českého středohoří je z puklinových vod čedičů nebo z pramenů čedičových sutí zásobena velká část menších obcí. Za příznivých okolností může být takto jímáno i několik l/s na jednu studnu nebo jímku (Kamenický Šenov, cvikovský vodovod na Klíči ze znělcových sutí).

Hydrologie a vodní hospodářství

2.2.3. Hydrologie a vodní hospodářství

Území CHKO Lužické hory je součástí CHOPAV Severočeská křída (vyhlášena nařízením vlády č.85/91 Sb. 24. 6.1981), jejíž severní hranice je totožná s hranicí CHKO. Hydrograficky patří území CHKO ke dvěma povodím hlavního toku I. řádu, povodí Ohře a povodí Labea k úmoří Baltského a Severního moře. Hlavní evropské rozvodí probíhá přes Jítravské sedlo a sedlo u Horního Sedla po vrcholech Lužických hor (Popova skála - Hvozd - Luž - Pěnkavčí vrch - Stožec - Jelení kameny - Jedlová - Malý Stožec - Plešivec - Široký vrch), od sz. konce Lužických hor pokračuje rozvodnice k severu a severozápadu na území Šluknovské pahorkatiny.

CHKO Lužické hory spadá do čtyř dílčích povodí 3. řádu:

Číslo hydrologického pořadí

1-14-03 Ploučnice

1-14-05 Kamenice a Labe pod Kamenicí

2-04-07 Lužická Nisa po Mandavu

2-04-08 Mandava

Dále lze území CHKO rozdělit na povodí jednotlivých větších toků

(pořadí povodí dle velikosti plochy povodí v CHKO):

Název toku (povodí)	Číslo hydrologického Pořadí	plocha povodí (km ²)	délka toku (km)	průměr. průtok u ústí (m ³ /s)	Plocha povodí v CHKO (km ²)	délka toku v CHKO (km)
Svitávka	1-14-03-38-046	132,5	37,4*	1,16	58	11,2
Kamenice	1-14-05-01-007	217,2	35,6	2,65	52	15
Panenský Potok	1-14-03-15-018	133,2	28,8	1,1	48	-
Chřibská Kamenice	1-14-05-014 -018	62,2	21,8	0,92	47	10
Lužnička	2-04-08-006-010	42,8	9,5*	0,60**	27,9	2
Šporka	1-14-03-55-056	70,1	21,4	0,61	10,1	4
Lužická Nisa	2-04-07-35-037	375,3	55,1*	5,40**	7,0	-
Křinice	1-15-01-001	84,1	21,0*	1,10**	6,25	1
Dobranovský potok	1-14-03-051	52,9	17,2	0,41	3	-

* délka toku v ČR

** průměrný průtok u státní hranice

Převážná část území je odvodňována k Labi.

Síť vodotečí je poměrně hustá, což je dáno vysokým podílem pramenných oblastí, z nichž některé zásobují významná sídelní centra (Varnsdorf, Hrádek nad Nisou, Nový Bor, Jablonné v Podještědí aj.). Nejvyšší četnost vodních toků a ploch vykazuje západní část

Hydrologie a vodní hospodářství

CHKO, což souvisí s vyšší lesnatostí, podložím zadržujícím vodu a s vhodnou konfigurací terénu i klimatickými poměry.

Vzhledem k tomu, že se jedná o oblast s bohatými zásobami podzemních vod, má řada toků v CHKO poměrně vyrovnané odtoky, díky značnému napájení toků z podzemních vod (např. Kamenice).

2.2.3.1. Povrchové vody

2.2.3.1.1. Tekoucí vody :

Vodohospodářsky významné toky

Chřibská Kamenice - pramení na sz.svahu Jelení skály ve výšce 535 m n.m., ústí zprava do Kamenice u Všemil, vodárenský tok, Jedlovské rybníky, vodárenská nádrž Chřibská, profil pro sledování jakosti vody (Povodí Ohře Chomutov)

Kamenice - pramení na jz.svahu Jelení skály 595 m n.m., ústí zprava do Labe v Hřensku, Hraniční rybník, pstruhová voda

Svitávka - pramení v SRN 1km od st. hranice, přitéká ve výšce 505 m n.m., ústí zprava do Ploučnice v Branné, Kunratické rybníky, pstruhová voda

Pryský potok - pramení 1,5 km vsv. od Horního Prysku 520 m n.m., ústí zleva do Kamenice u České Kamenice, plocha povodí 17,5 km², délka toku 6,8 km, průměrný průtok u ústí 0,20 m³/s, pstruhová voda

Šenovský potok - pramení v Kamenickém Šenově 450m n.m., ústí zleva do Pryského potoka nad Českou Kamenicí, plocha povodí 7,1 km², délka toku 3,4 km, průměrný průtok u ústí 0,07 m³/s, pstruhová voda

Šporka - pramení 0,7 km v. od Polevska 517m n.m., ústí zprava do Ploučnice pod Českou Lípou, plocha povodí 70,1 km², délka toku 21,4 km, průměrný průtok u ústí 0,61 m³/s, pstruhová voda

Ostatní toky s plochou povodí větší než 25 km²

Boberský potok - pramení u Nové Hutě 556 m n.m., ústí zprava do Svitávky v Lindavě, plocha povodí 32,8 km², délka toku 12,5 km, průměrný průtok u ústí 0,29 m³/s, pstruhová voda

Křinice - pramení západně od Studánky 494 m n.m., česko-něm. hranice přetíná z. od Jankova kopce, (pouze malá část v CHKO)

Lužnička - pramení v Rybništi 430 m n.m., česko - německé hranice přetíná u Dolního Podluží, (pouze malá část v CHKO)

Méně významné toky

Doubický potok - pramení pod Vápenným vrchem, vlévá se do Chřibské Kamenice pod Chřibskou

Lesenský potok - pramení pod Stožcem, ústí do Lužničky v Jiřetíně pod Jedlovou

Studený potok - pramení pod Studeným vrchem, vlévá se do Chřibské Kamenice u Rynartic

Lísecký potok - pramení mezi Studeným a Zlatým vrchem, vlévá se do Kamenice v Horní Kamenici

Bělá - pramení pod Malou Tisovou, vlévá se do Kamenice mezi Mlýny a Dolním Falknovem

Luční potok - pramení pod Křížovým Bukem, vlévá se do Kamenice pod obcí Mlýny

Hydrologie a vodní hospodářství

Foto: vodopád na Lučním potoce

Černý potok - pramení pod Stříbrným vrchem, vlévá se do Kamenice v Mlýnech

Červený luh - pramení mezi Popelovou horou a Velkým Bukem, vlévá se do Kamenice nad Kytlicí

Rousínovský potok - pramení pod Bouřným, vlévá se do Boberského potoka v Martinově údolí

Kohoutí potok - pramení pod Milštejnem, vlévá se do Rousínovského potoka pod Rousínovem

Hamerský potok - pramení pod Ptačincem, ú.n. Naděje, vlévá se do Svitávky v Mařenicích

Krompašský potok - pramení pod Hvozdem, vlévá se do Svitávky v Júliovce

Heřmanický potok - pramení j. pod Hvozdem, vlévá se do Panenského potoka v Jablonném v Podještědí

Železný potok - pramení v polích mezi Petrovicemi a Heřmanicemi, vlévá se do Panenského potoka v Jablonném v Podještědí

Kněžický potok - pramení pod Sokolem, vlévá se do Panenského potoka pod Lemberkem

Hydrologie a vodní hospodářství

2.2.3.1.2. Stojaté vody:

Nádrží a rybníků je na území CHKO Lužické hory poměrně málo, jedná se o menší vodní plochy (žádný z rybníků nepřesahuje 7 ha).

Údolní nádrže

Z údolních nádrží je nejvýznamnější *Chřibská* (12,7 ha) na Chřibské Kamenici (říční km 18,4), vybudovaná v r. 1926 z důvodů ochrany území před povodněmi a pro nadlepšování průtoků horní trati Chřibské Kamenice. V 60. letech bylo rozhodnuto o vodárenském využití, v současné době slouží především k zásobování Šluknovského výběžku pitnou vodou. Stavba má zemní sypanou hráz 26 m vysokou, délka v koruně 195 m. Dílo bylo od 1. poloviny sedmdesátých let postupně rekonstruováno (dokončení 1994), takže nyní je nádrž schopna zachytit i stoletou povodeň. Úpravna vody (SčVaK a.s., Teplice, z. Děčín) je cca 500 m pod hrází přehrady.

Přehrada *Naděje* (1,2 ha) na Hamerském potoce slouží k zachycování splavenin a dříve také k zadržování vody pro pohon pily. Hráz je tížní zděná, 8 m vysoká, délka v koruně 92 m. Stavba byla dokončena v r.1938.

Nádrž na Lesenském potoce slouží jako retenční.

Rybníky

Cimrák - 3,8 ha, Krásná Lípa, požární nádrž, rybochovný

Školní rybník - 2,5 ha, Rybníště, rybochovný, orchidejové louky

Doubické rybníky - Doubice, dolní rybochovný, 1,2 ha, horní i fce rekreační

Velký Jedlovský - 2 ha, na Chřibské Kamenici, retenční nádrž pro přehradu Chřibská, rybochovný, rašeliniště

Malý Jedlovský a Rolský - na pravostranných přítocích Chřibské Kamenice, Malý Jedlovský rybochovný a retenční nádrž, rašeliniště

Hraniční - na Kamenici, území bohaté na vývěry, vodárenská nádrž, úpravna vody, rašeliniště

Svorský - na Boberském potoce, rašeliniště

Kunratické rybníky - 9 ha, na Svitávce, rybochovné, vybudované Uranovými doly Hamr jako náhrada za likvidaci rybníků ve Stráži pod Ralskem, dokončeny 1981, technicky nezdařilé

U Mlýna (Ládenský) - 7 ha, na Heřmanickém potoce, rybochovný, řada druhů vod.ptáků, mokřad

Kněžický - 1,7 ha, na Kněžickém potoce, biotop řady druhů vod. ptáků, mokřad

Černý (Křížový) - na Kněžickém potoce, odpočívadlo tažných druhů vod. ptáků (tam, kde není uvedena rozloha, je rybník menší než 1 ha)

V České Kamenici a okolí se nachází řada menších vodních ploch, z nichž některé slouží k rekreaci. Znovu obnoven byl rybník *Liska I* mezi Horní Kamenicí a Lískou. Také v okolí Chřibské a Krásné Lípy je řada malých rybníčků, mnohé z nich jsou však vypuštěny.

Řada rybníků je lesních, často s kyselou vodou a přilehlými rašeliništi malého rozsahu.

V mnoha obcích byly ještě před válkou vybudovány rekreační prostory slunečních lázní a koupališť (Horní Podluží, Jířetín pod Jedlovou, Chřibská, Česká Kamenice, Prusk, Kamenický Šenov, Svor, Nový Bor, Cvikov, Krompach, Jablonné v Podještědí, Rynoltice). Dnes jsou značně zanedbané a málo využívané, jsou však často útočištěm řady druhů vod. živočichů (např. obojživelníků v době rozmnožování).

Hydrologie a vodní hospodářství

Na území CHKO Lužické hory jsou dvě vodoměrné stanice ČHMÚ Ústí nad Labem, na Boberském potoce ve Cvikově (průtok) a na Chřibské Kamenici v Horní Chřibské (vodočet, limnigraf).

2.2.3.2. Čistota povrchových vod

Profily pro sledování jakosti povrchových vod jsou celkem čtyři:

Chřibská Kamenice (Povodí Ohře Chomutov) - na odtoku z vodárenské nádrže Chřibská, monitorování kvality vody pro úpravnu pitné vody. Z výsledků měření (1994 - 1997, viz část Přílohy plánu péče, kap. 2.2.3.2. tab. 1) a dle ústního sdělení Povodí Ohře je zde kvalita vody trvale na vysoké úrovni. V této souvislosti je nutné zmínit, že stávající ČSN 75 7221 má např. pro ukazatel N - NO₂⁻ tak přísné hodnoty, že prakticky všechny toky jsou zařazeny do IV. - V. tř. jakosti, až na ojedinělé výjimky, kterou je i voda v tomto profilu.

Levobřežní přítok Chřibské Kamenice - pod Chřibskou (SMS Ústí n. L.) - tok je klasifikován jako znečištěný, (bakteriální režim III. tř., rtuť III.tř.), znečištění - rekreační stř. Dolů Hlubina Litvínov (s vlastní ČOV), rekreační chaty.

Lužnička (Povodí Ohře Chomutov) - profil na odtoku z ČR, tok znečištěný (kyslíkový režim III. tř., mikrobiolog. ukazatele V.tř., N-NO₂⁻ V. tř.), zatížený převážně splaškovými vodami z Horního Podluží a Lesného

Pravobřežní přítok Lužničky u Jiřetína pod Jedlovou (SMS Ústí n. L.) - tok je klasifikován jako znečištěný (dusíkový, mikrobiál. režim a rtuť III.tř.), znečištění - kravin s omezenou výrobou, pastva hovězího dobytka v okolí potoka, rekreační chaty na Jedlové a rekreační středisko SETUZA a.s. (má vlastní ČOV)

Před cca 4 lety upustilo Povodí Ohře od sledování profilu Kamenice nad Českou Kamenicí, protože kvalita vody zde byla trvale na vysoké úrovni a z hlediska Povodí nebyl důvod k dalšímu sledování profilu.

Hlavním problémem znečištění povrchových vod na území CHKO je v současné době znečištění splaškovými vodami. Ve většině obcí (ale i ve městech) chybí soustavná kanalizace a centrální ČOV, problém odpadních vod z domácností je zde řešen buď domovními ČOV (méně často), nebo jímkami a septiky, často pochybného stavu a řešení. V mnoha případech pak jsou splašky vypouštěny přímo do vodoteče. Řada starších ČOV technicky nebo kapacitně nevyhovuje, navíc pravděpodobně často dochází k chybné obsluze menších čistíren (špatné provozní podmínky, nedostatečná údržba). Problémem jsou také drobné soukromé dílny (malířské, brusírenské aj.), které často existují na „černo“ bez řádného zabezpečení čištění odpadních vod.

2.2.3.3. Vodní zdroje

Jak bylo výše zmíněno, CHKO Lužické hory je součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod „Severočeská křída“ se zásobárnami kvalitních podzemních vod. V rámci CHOPAV existuje několik zdrojových oblastí:

Zdroje *Chřibská* jsou tvořeny odběry povrchové vody z nádrže Chřibská a vrty v Horní Chřibské. Voda se upravuje v úpravně vody Chřibská a přes Krásnou Lípu se převádí do Šluknovského výběžku. Do úpravně se převádějí i podzemní vody ze zdrojové oblasti *Kytlice - Mlýny*. V provozu jsou i původní gravitační zdroje vody pro Varnsdorf v prostoru

Hydrologie a vodní hospodářství

Lesné a Nové Hutě.

V *Kamenickém Šenově a Novém Boru* se využívají podzemní zdroje, které jsou doplňovány podpovrchovými zdroji z prostoru *Práchně a Polevska*. Obdobný systém je i ve *Cvikově*, kde jsou využívány podzemní zdroje v prostoru *Drnovce*, ze kterých se voda čerpá do úpravně *Cvikov*. Vodovod je dotován z gravitačních zdrojů v *Rousínově a Svoru*. *Jablonné v Podj.* využívá podzemní vody zdrojové oblasti *Tlustecký blok*, která však leží z větší části mimo CHKO. Původní gravitační zdroje jsou situovány pod vrchem *Sokol*.

Gravitační zdroje s prameny v lesích jsou závislé na množství vodních srážek a kvalitě lesních porostů. Podzemní zdroje vody mají větší kapacitu a jsou závislé na hydrogeologických strukturách.

Na území CHKO je v provozu několik pozorovacích objektů ČHMÚ Ústí nad Labem. pro sledování vydatnosti pramenů (tab.1) a pro sledování hladin a jakosti podzemních vod (tab.2).

Tab.1 : Pozorovací objekty pro sledování vydatnosti pramenů
(Hydrologická ročenka, 1992)

DBČ	Lokalita	HGR	PV
PP 0532	Krompach	464	Q,T
PP 0533	Mařenice (Mařeničky), Svitavský	464	Q,T
PP 0542	Kytlice (Mlýny), Mlýny	465	Q,T,I
PP 0546	Kunratice, Větruš	466	Q,T
PP 0558	Rybniště, Jordán	465	Q,T

Hydrologie a vodní hospodářství

Tab. 2 : Pozorovací objekty pro sledování hladin a jakosti podzemních vod (Hydrolog. ročenka, 1992)

DBČ	Lokalita	HGR	PV
VP 8415	Rynoltice (Jítrava) HP-7C	464	H,J
VP 8416	Rynoltice (Jítrava) HP-7T	464	H,J
VP 8439	Jablonné LO 12 JC	464	H,J
VP 8440	Jablonné LO 12T	464	H,J
VP 8442	Svor SK 9C	465	H
VP 1994	Kytlice (Mlýny)	465	H,J
VP 8428	Kytlice (1993)	465	H
VP 8459	Křížový Buk KP1	465	H
VP 1995	Česká Kamenice	465	H
VP 8460	Chřibská KHV 2C1	465	H,J
VP 8461	Krásné Pole LO 5JC	465	H
VP 8430	Chřibská (Dolní Chřibská) V1989	465	H
VP 8431	Kunratice (Studený) HMÚ2-1990	466	H,J,I

Vysvětlivky :

DBČ - databankové číslo

HGR - číslo hydrogeologického rajónu (464- Křída Horní Ploučnice, 465 - Křída Dolní Ploučnice a Horní Kamenice, 466 - Křída Dolní Kamenice a Křinice)

PV - pozorované veličiny

Q - vydatnost

T - teplota

I - hlášení pro prognózní službu

H - vodní stav hladiny vody ve vrtech

J - jakost vody

Kromě měst Česká Kamenice, Chřibská, Kamenic.Šenov, Nový Bor, Cvikov, Jablonné v Podještědí, Krásná Lípa mají vlastní vodovod malého rozsahu ještě obce Doubice, Jiřetín pod Jedlovou, Dol. Podluží, Polevsko, Dol. Falknov, Kytlice, Svor, Rousínov, Světlá pod Luží, Krompach, Drnovec, Petrovice, Polesí, Rynoltice, Jítrava, Horní Sedlo. Vodovody jsou však často ve velmi špatném technickém stavu , vyžadujícím zásadní rekonstrukci (např. Česká Kamenice, Kamenický Šenov, Doubice).

Vybrané ukazatele jakosti podzemních vod viz tab.3

Pásma hygienické ochrany viz mapa č. 1

Mapa vodních toků a ploch v CHKO - mapa č. 1 v přílohách, kap. 2.2.3.

Hydrologie a vodní hospodářství

2.2.3.4. Kanalizace a čištění odpadních vod

Stav odkanalizování měst a obcí v CHKO Lužické hory je v současné době značně neuspokojivý, zvláště co se týče vod splaškových (viz také výše).

Krásná Lípa - bez kanalizace, bez centrál. ČOV

Chřibská - nesoustavná, smíšená kanalizace resp. jednotlivé stoky, neodpovídající předpisům, do stok nedostatečně předčištěné odpadní vody, zaústění do recipientu (Chřibská Kamenice), lokální ČOV u náměstí a v z. SPONIT (BENAR)

Česká Kamenice - cca 1/2 města napojena na kanalizaci a centrální ČOV, ve zkušebním provozu, kolaudace říjen 1998

Kamenický Šenov - kanalizace ano, ale stoky zaústěné do Šenovského potoka, do stok přepady ze septiků (účinnost čištění do 20 %), z žump, z některých objektů i nepředčištěná odpadní voda, stav sítě velmi špatný, stoky budovány v minulosti bez jednotné koncepce a to zejména pro odvádění dešťových vod z povrchů vozovek a přilehlého terénu, v některých místech vznikaly stoky zatrubněním silničních příkopů, postupné napojování přepadů ze septiků a žump, v dolní části města dva nově vybudované kanalizační systémy zaústěné do dvou lokálních mechanicko- biologických ČOV (sídl. Huťská a Pískovec), odpadní vody z průmyslu čištěny v ČOV v areálu z. LUSTRY, v Práchni není kanalizace vůbec. Generel pro novou oddílnou kanalizaci je připraven, ale realizace již několikrát odložena.

Nový Bor - kanalizace, centrál. ČOV, napojeny Arnultovice a Polevsko

Cvikov - kanalizace (bez napojení okrajových částí), centrál. ČOV

***Jablonné v Podještědí* - kanalizace (bez napojení okrajových částí), centrál. ČOV s dostatečnou kapacitou**

Polevsko - kanalizace, napojení na ČOV v N. Boru

Jičetín pod Jedlovou - cca 99 % obce odkanalizováno, cca 95 % stok na dvě ČOV (CINIS)

Dolní Podluží - cca 70 % obce odkanalizováno na čtyři lokální ČOV

Krompach - ve výstavbě je kanalizace pro severní část obce

Petrovice a Kněžice - ve výstavbě je kanalizace s napojením na ČOV v Jablonném v Podještědí

V ostatních obcích nejsou vybudovány soustavné kanalizační systémy a zneškodňování odpadních vod je různé od jímek na vyvážení přes septiky až po domovní ČOV, není výjimkou ani přímé vypouštění splaškových vod do vodoteče. Ve většině případů výstavba vázne na nedostatku financí v rozpočtu obcí.

Pedologie

2.2.4. Pedologie

Celé území CHKO Lužické hory leží v přírodních lesních oblastech 5, 18, 19, 20, kterou charakterizují, (na přechodu k bohatším horninám a v širším okolí obohaceném třetihorními vyvřelinami), mezotrofní typy půd, popř. na bazaltoidních horninách až eutrofní typy, a vzhledem k vyšší poloze i horské subtypy horských půd.

Arenické podzoly jsou zastoupeny na hlubších substrátech a přecházejí do arenických dystrických kambizemí. Na úpatích kopců a v plochých sníženinách jsou zastoupeny primární pseudogleje. Na čedičích se vyskytují eutrofní kambizemě, na trachytech jsou vyvinuty mezobazické chudší kambizemě. Na malých plochách najdeme půdy typu rankerů. Substrát je poměrně kyselý, uplatňuje se vliv kyselých neovulkanitů i kyselých křídových pískovců (Culek, 1996).

Tab. č. 1: Přehled hlavních půdních typů a jejich zastoupení - LPF

Půdní typy (subtypy)	Zastoupení (%)	Zastoupení (ha)
nevyvinutá půda-ranker	3,4	588
hnědá půda mezoeutrofní	4,0	692
hnědá půda mezotrofní	7,5	1298
hnědá půda mezotrofní horská	20,1	3 478
hnědá půda oligotrofní	17,2	2 976
hnědá půda oligotrofní horská	11,4	1 973
hnědá půda podzolová	13,7	2 371
hnědá půda oglejená	6,6	1 142
podzol	8,4	1 454
pseudoglej	3,8	658
naplavená půda	+	+
glej	3,4	588
rašelinný glej	0,2	35
rašelina	0,3	52
Celkem	100	17 305

Pedologie

Tab. č. 2: Svažítost pozemků a jejich expozice ke světovým stranám

kód v ZPF	svažítost	expozice	Zastoupení (%)
0	0 - 3 rovina	všesměrná	7,57
1	3 - 7 mírný svah	všesměrný	50,85
2	3 - 7 mírný svah	jih (JZ - JV)	6,02
3	3 - 7 mírný svah	sever (SZ - SV)	1,78
4	7 - 12 střední svah	jih (JZ - JV)	16,79
5	7 - 12 střední svah	sever (SZ - SV)	5,85
6	12 - 17 výrazný svah	jih (JZ - JV)	6,16
7	12 - 17 výrazný svah	sever (SZ - SV)	2,9
8	12 - 25 příkrý svah až sráz	jih (JZ - JV)	1,48
9	12 - 25 příkrý svah až sráz	sever (SZ - SV)	0,6

Tab.č. 3: Charakteristika kombinace skeletovitosti a hloubky půdního profilu na ZPF

kód	Skeletovitost	hloubka	Zastoupení (%)
0	Žádná	hluboká	19,9
1	Žádná až slabá	hluboká až střední	45,27
2	Slabá	hluboká	6,33
3	Střední	hluboká	0,78
4	Střední	hluboká až střední	15,69
5	Slabá	měkká	0,16
6	Střední	měkká	0,71
7	Žádná až slabá	hluboká až střední	3,12
8	Středně silná	hluboká až mělká	5,36
9	Žádná až silná	hluboká až mělká	2,68

2.2.5. Klima

CHKO Lužické hory leží v mírně teplé oblasti (Quitt, 1971). Většina území leží v okrsku MT2 (krátké léto, mírné až mírně chladné, mírně vlhké, přechodné období krátké s mírným jarem a mírným podzimem, zima normálně dlouhá s mírnými teplotami, suchá s normálně dlouhou sněhovou pokrývkou), malé území na jihu a východě CHKO leží v okrsku MT7. Díky své poloze vytváří Lužické hory výrazný povětrnostní předěl se značnými rozdíly v počasí na severních svazích, obrácených do Šluknovské pahorkatiny a Žitavské kotliny a na jižních svazích českolipské části Lužických hor. Vzhledem k poloze a morfologii jsou Lužické hory bohaté na atmosférické srážky, ve srovnatelné nadmořské výšce patří k nejvlhčím oblastem České republiky.

Výškové členění terénu Lužických hor viz mapa č.1 v Přílohách plánu péče - kapitola 2.2.5.

2.2.5.1. Srážkové poměry

Vzhledem k tomu, že Lužické hory nejsou tvořeny celistvým horským hřebenem, ale spíše izolovanými kopci, vytvářejí složitou orografickou strukturu, která silně ovlivňuje srážkové úhrny, zejména v teplejším půlroce. Konvektivní charakter letních srážek citlivěji reaguje na terénní tvary a rozdíly srážkových úhrnů na návětrných a závětrných svazích hor dosahují i několik desítek milimetrů během jednoho dne. Zvýšenou intenzitu srážek lze zaznamenat zejména při jihozápadních situacích, kdy je směr proudění téměř kolmý k hřebeni hor. Zejména západní část hor je nejvíce citlivá i na situace severozápadní, kdy oblačný systém postupuje přes Sasko a Hřenskou bránu. Tehdy jsou Lužické hory prvním výrazněji vyvýšeným útvarem, který svým profilem zvýrazňuje výstupné pohyby nutné pro vznik srážkové činnosti (Novák, 1997).

Roční chod srážek začíná vykazovat i přes relativně malé nadmořské výšky vrcholů „horský“ průběh s výraznějšími minimy v jarních a podzimních měsících. Letní maximum, připadající většinou na červenec (ojedinele na srpen) dosahuje hodnot přibližně o třetinu vyšších než maximum zimní, naměřené v listopadu nebo prosinci. Jarní minimum, které je výraznější než podzimní je naměřeno většinou v únoru, srážkové úhrny v nejsušším měsíci nedosahují ani poloviny červencových, respektive srpnových.

Úhrnné roční průměrné srážky se pohybují od 726 mm v jižní části území (Jablonné v Podještědí) přes 892 mm v západní části (Chřibská) až po 942 mm v centrální části (Kytlice - Mlýny) - graf č.1 a tabulka č. 2.

Průměrné měsíční úhrny srážek - viz graf č. 2

Průměrný počet dní se sněhovou pokrývkou (větší než 1cm) za období 1984 -1993 je od 52 dnů (s maximální výškou sněhové pokrývky 49 cm) v České Kamenici přes 59 dnů (50 cm) v Jablonném v Podještědí a 60 dnů (58 cm) v Novém Boru až po maximum v centrální části Lužických hor, Mařenicích (75 dnů, 72 cm) a Kytlicích (79 dnů, 104 cm). V Kytlicích ležel sníh v tomto období ve 3 letech déle než 100 dnů v roce (1985-110 dnů, 1987-105 dnů, 1988-103 dny).

Sněhové údaje (1984 - 93) viz přílohy kapitola 2.2.5.1. tab.č.1

2.2.5.2. Teplotní poměry

Údajů o teplotě na území CHKO Lužické hory je velmi málo, pouze z klimatické stanice v Jablonném v Podještědí (od r.1961) a ze Světlé pod Luží (1901-1950), mimo CHKO pak z Varnsdorfu a Liberce. Teploty na území CHKO je proto možné pouze odhadovat podle nadmořské výšky, případně podle dalších faktorů.

Foto: zima v Lužických horách

Nejteplejší je otevřená krajina nižších nadmořských výšek v jižní části oblasti s průměrnými ročními teplotami 7,1 - 7,4 °C, ve vegetačním období až 13 °C průměrné hodnoty, ve středních polohách (izolované vrcholy, okrajové svahy) se průměrné roční teploty budou pohybovat v rozmezí 6 - 7 °C, v nejvyšších polohách vlastního centra Lužických hor pak rozmezí 5 - 6 °C s průměrnou teplotou ve vegetačním období 11 - 12 °C. Nejchladnějším měsícem je leden s průměrnou teplotou kolem -2 °C v jižní části území až po cca -4 °C v centrální části Lužických hor. Nejteplejším měsícem je červenec s průměrnými měsíčními teplotami od zhruba 17 °C v jižní části po 15 - 16 °C v centrální části Lužických hor, na nejvyšších vrcholech pak kolem 14 °C.

Vegetační období s průměrnými denními teplotami 10 °C a více trvá v Lužických horách zhruba 150 dnů v roce, v nejvyšších partiích i méně.

Klima

Roční průběh průměrných měsíčních teplot a průměrné roční teploty -viz graf č.3 a tab.č. 2.

2.2.5.3. Vítr

Směr a síla větru jsou měřeny pouze v Jablonném v Podještědí, Liberci a Varnsdorfu, údaje z těchto stanic jsou vzhledem k členitosti terénu těžko využitelné.

Větrné růžice viz přílohy kapitola 2.2.5.3. grafy č. 1-3

Mapka se zakreslenou polohou jednotlivých klimatických a srážkoměrných stanic viz přílohy kapitola 2.2.5.3. mapa č. 1.

Flóra

2.2.6 Flóra

2.2.6.1. Charakteristika flóry a vegetace

Fytogeograficky území CHKO Lužické hory řadíme do oblasti mezofytika, fyto geografický obvod Českomoravské mezofytikum, fyto geografický okres Lužické hory. Dále sem okrajově zasahují sousední fyto geografické okresy Šluknovská pahorkatina, Labské pískovce s podokresem Jetřichovické skalní město, okres Verneřické středohoří s podokresem Českokamenická kotlina, fyto geografický okres Podještědí s podokresem Českolipská kotlina a Ploučnické Podještědí a okres Ještědský hřbet. Zpracováno dle mapy regionálně fyto geografického členění České republiky. Následující část kapitoly byla zpracována dle Slavíka in Hejný et Slavík (1988) a podle H. Marschnera (1982 - 1985).

Mapka fyto geografického členění uvedena v přílohách kap. 2.2.6. - mapa č. 1.

Na území CHKO Lužické hory lze nalézt rostlinné druhy, které lze přiřadit k následujícím základním květenným elementům (oblastem) Eurasie: boreální (u nás představovaný spíše subboreálními druhy), temperátně evropský se subelementy atlantickým a středoevropským, mediteránní se subelementem submediteránním, orientálně turánský a alpidský.

Vliv oceánského klimatu se v Lužických horách projevuje zvýšeným výskytem subatlantických druhů v území, např. *Blechnum spicant* (žebrovice různolistá), *Chrysosplenium oppositifolium* (mokřýš vstřícno listý), *Juncus acutiflorus* (sítina ostrokvětá), *Juncus squarrosus* (sítina kostrbatá), *Juncus bulbosus* (sítina cibulkatá), *Lotus uliginosus* (štírovník bažinný), *Lysimachia nemorum* (vrbina hajní), *Pedicularis sylvatica* (všivec mokřadní), *Spergula morisonii* (kolenec jarní) aj. Slavík in Hejný et Slavík (1988) uvádí, že subatlantické druhy, mající migrační směr převážně od severozápadu, tvoří v ČR svou jihovýchodní (až východní) absolutní hranici rozšíření. Tyto druhy našly vhodné stanovištní podmínky na návětrných a klimaticky vlhčích SZ svazích Lužických hor i ve Šluknovské pahorkatině.

Některé druhy, které jinde rostou pouze na stinných lokalitách, se díky doznívajícím vlivům oceánského klimatu vyskytují i mimo les, např. *Aruncus vulgaris* (udatna lesní), *Calamagrostis villosa* (třtina chloupkatá), H. Marschner (1982 - 1985). Dosud hojně se udatna lesní vyskytuje v okolí Chřibské.

Z druhů, které mají těžiště rozšíření převážně ve středoevropské květenné podoblasti a v CHKO se vyskytují, lze uvést např. *Colchicum autumnale* (ocún jesenní), *Galium sylvaticum* (svízel lesní), *Luzula luzuloides* (bika hajní), *Corydalis cava* (dymnivka dutá), *Ranunculus lanuginosus* (pryskyřník kosmatý), *Veronica montana* (rozrazil horský), *Carpinus betulus* (habr obecný), *Quercus petraea* (dub zimní) aj.

Z teplomilných druhů, které řadíme hlavně k druhům submediteránním, se v území vyskytují velmi vzácně pouze takové, které mají menší nároky na teplotu a výživnost substrátu. Nacházejí se hlavně v nižších polohách při hranicích CHKO Lužické hory, na výslunných stráních nebo na čedičovém a znělcovém (ojediněle vápencovém) podkladu, či na starých zdech. Jsou to např.: *Ajuga genevensis* (zběhovec lesní), *Coronilla varia* (čičorka pestrá), *Vincetoxicum hirundinaria* (tolita lékařská), *Origanum vulgare* (dobromysl obecná), *Polygonatum odoratum* (kokořík vonný), *Cymbalaria muralis* (zvěšinec zední) aj., H. Marschner (1982 - 1985).

K teplomilným druhům tohoto charakteru lze přiřadit ještě některé teplomilné druhy se

Flóra

středoevropským rozšířením: *Anemone ranunculoides* (sasanka pryskyřníkovitá), *Melica uniflora* (strdivka jednokvětá), *Viscaria vulgaris* (smolnička obecná), H. Marschner (1982 - 1985).

K druhům, které lze označit jako subboreální, patří *Ledum palustre* (rojovník bahenní), jehož jediná současně známá lokalita v Lužických horách se nachází na Jedlové.

Druh, náležející ke květennému elementu alpidskému je *Meum athamanticum* (koprník štětinolistý), který byl v Lužických horách také nalezen.

Některé druhy rostou i mimo území ČR, avšak jejich celkový areál je dostatečně malý, abychom je mohli považovat ještě za endemity, jak uvádí Slavík in Hejný et Slavík (1988). V rámci středoevropské květenné podoblasti to je např. *Phyteuma nigrum* (zvonečník černý), který byl nalezen na okraji Krásné Lípy.

Podle rekonstrukční geobotanické mapy Mikyška et al. (1969) v měřítku 1 : 200 000, list M - 33 - IX Děčín jsou na území CHKO Lužické hory zastoupeny tyto vegetační jednotky:

1. květnaté bučiny
2. bikové bučiny
3. acidofilní doubravy
4. luhy a olšiny

Největší rozlohu zaujímají dle rekonstrukční geobotanické mapy květnaté bučiny. V CHKO Lužické hory se jedná o vegetační stupně suprakolinní (kopcovinný) a submontánní (podhorský, vrchovinný). Klimaxovou vegetaci submontánního stupně na území CHKO Lužické hory tvoří společenstva bučin. (Geobotanická mapa oblasti uvedena v přílohách kap. 2.2.6. - mapa č.2).

Ve stromovém patře se objevuje v květnatých bučinách nejen buk, ale i smrk, neboť přirozená lesní společenstva byla mnohde nahrazena smrkovými, vzácně i borovými monokulturami.

Dolní hranice rozšíření květnatých bučin se pohybuje v nadmořské výšce 350 - 450 m. Horní hranice stoupá až do 750 m. Jako příklad lze uvést NPR Jezevčí vrch a PR Klíč (zde se zachovaly pouze dvě menší lokality).

Svaz *Luzulo-Fagion* zahrnuje druhově chudé acidofilní bučiny, smrkové bučiny a jedliny představující primární vegetaci na chudých horninách. Na výživných horninách jde o sekundární degradační stadia květnatých bučin a jedlobučin, Moravec (1983, 1995). *As. Luzulo-Fagetum* se vyskytuje např. na Pěnkavčím vrchu, ale i v přírodních rezervacích Vápenka, Jezevčí vrch a Klíč. Do svazu *Luzulo-Fagion* je také zařazena *as. Calamagrostio villosae-Fagetum*, kterou lze identifikovat i v Lužických horách. Z Klíče nebo Velkého Buku uvádí SÝKORA (1972) *as. Verticillato-Fagetum*, horské acidofilní bučiny. Dle SÝKORY asociace zahrnuje klimaxové bučiny na mírnějších úklonech terénu, kdysi v území značně rozšířené. Dle Moravce (1995) je název této asociace synonymum *as. Calamagrostio villosae-Fagetum*.

Porosty acidofilních doubrav jsou poměrně špatně identifikovatelné pro časté zavádění hospodářsky výnosnějších dřevin (např. borovic). Na území CHKO Lužické hory se např. vyskytují v okolí České Kamenice a Chřibské a rovněž u Dolního Podluží. Zachovalý porost acidofilních doubrav se nachází na jižních svazích PR Klíč a je jednou z nejvýše položených doubrav v Čechách.

Svazy *Alnion glutinosae* - bažinné olšiny a *Alnion incanae* - lužní lesy se vyskytují i v CHKO Lužické hory. Dobře zachovalá společenstva olšin doprovázejí např. Rousínovský potok. Břehové porosty jsou v některých případech navrhované jako biocentra, příp. jsou součástí biokoridorů lokálního ÚSES. Do posledně jmenovaného

Flóra

svazu řadíme i as. *Alnetum incanae*, *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae* a *Piceo-Alnetum*. Sýkora (1972, 1987) uvádí as. *Piceo - Alnetum* jako převládající společenstvo podél údolních potoků ve skupině Klíče a stejnou as. z okolí Mařenic. Zde popisuje i as. *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*. Společenstva s udatnou lesní lze pozorovat podél toku Svitávky v k.ú. Kunratice i v současnosti.

Na prudkých skalnatých stráních je zastoupen svaz *Tilio-Acerion*. Společenstvo s *Lunaria rediviva* lze spatřit např. na vrcholu Jezevčího vrchu. Lze hovořit o as. *Lunario-Aceretum*. Neuhäusl (1962) hovoří o přítomnosti asociace květnaté sudetské bučiny (*Fagetum sudeticum*), popsané již K. Preisem (1938), na Jezevčím vrchu. Dle Moravce (1995) se jedná o synonymum as. *Dentario enneaphylli-Fagetum*. Společenstvo vrcholu Jezevčího vrchu řadí Neuhäusl (1962) do asociace klenové jaseniny (*Acereto - Fraxinetum*) s měsíčnicí vytrvalou, což je dle Moravce (1995) syn. asociace *Lunario-Aceretum*.

V teplejších polohách při okraji Lužických hor je zastoupen svaz *Carpinion* např. v okolí Rybniště nebo Chřibské.

Zajímavá jsou společenstva lesních pramenišť. Sýkora (1972) např. uvádí asociaci nyní označenou jako as. *Veronico montanae - Caricetum remotae* ze skupiny Klíče. Tato asociace je řazena do svazu *Cardaminion amarae* (Moravec, 1995). Na vlhkých místech u potoků a někdy i podél cest se vyskytují porosty s *Petasites albus* (devěsíl bílý) a v době květu nápadnou krabilicí chlupatou (*Chaerophyllum hirsutum*). Sýkora (1972) řadí obdobná společenstva do svazu *Adenostylon*. Moravec (1995) uvádí, že se jedná o as. *Chaerophyllo-Petasitetum albi* ze svazu *Cardaminion amarae*.

Svaz *Calthion* je v Lužických horách zastoupen např. asociacemi *Crepido-Juncetum acutiflori* a *Scirpetum sylvatici*. Obě asociace se nacházejí na vlhkých místech údolních luk, as. s *Juncus acutiflorus* je častá na prameništích a je jednou z typických as. Lužických hor. Obě as. můžeme nalézt např. v okolí Kytlice.

V Lužických horách můžeme též nalézt podsvaz *Filipendulenion* a svaz *Molinion* na nehojených loukách s kolísající hladinou podzemní vody, např. v Chřibské. Z různých příčin zanikají porosty rákosin, které patří do svazu *Phragmition communis* (Moravec, 1983, 1995). Rákosiny se vyskytují např. poblíž hřbitova v Mařeničkách. Do tohoto svazu patří as. *Typhetum angustifoliae* a *Phragmitetum communis*.

Ještě často lze nalézt na území CHKO Lužické hory společenstva vysokých ostřic. Můžeme je zařadit do svazu *Caricion rostratae* s asociacemi *Caricetum rostratae* a *Caricetum paniculatae*. Obě asociace jsou např. v katastru Chřibské. Společenstva s *Carex gracilis*, řazená do svazu *Caricion gracilis* se vyskytují poblíž Tolštejna nebo u rybníka ve Svoru.

Společenstva s *Carex nigra* a dalšími diagnostickými druhy svazu *Caricion fuscae* se vyskytují řidčeji. Sýkora (1972) uvádí podobná společenstva z Kytlice. Lze je nalézt např. i poblíž Nového Boru či Polevska nebo v Rybništi.

Z dalších lučních společenstev je možno jmenovat např. svazy *Arrhenatherion* a *Polygono-Trisetion* nalézající se např. v okolí Svoru. Svaz *Violion caninae* je zastoupen např. as. *Hyperico-Polygaletum*. Dle Sýkory (1972) se nachází na úpatí Klíče.

Neméně charakteristická pro Lužické hory jsou společenstva lesních cest. Lze najít as. *Carici leporinae-Agrostietum tenuis* ve skupině Klíče nebo subasociaci *Nardo-Juncetum squarrosi deschampsietosum flexuosae*. Společenstvo s *Juncus squarrosus* se vyskytuje např. poblíž Jedlové a Tolštejna.

Jako zajímavost lze jmenovat as. *Cynancho-Calamagrostietum arundinaceae* náležející do svazu *Trifolion medii*. Tato as. je Sýkorou (1972) uváděna z Klíče, kde se udržela

Flóra

doposud. Sýkora na Klíči popisuje i keříčková společenstva. Podobná společenstva lze nalézt např. i na Jedlové v okolí sutí. Lze je zařadit do as. *Rhodococco-Vaccinietum myrtilli*.

Jako zvláštnost můžeme uvést následující dvě asociace. *Cymbalarietum muralis*, vyskytující se na starých zdech v České Kamenici a Pysku a *Corydalidetum luteae* např. v Lísce.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat glaciálním reliktvům. V PR Klíč byl zaznamenán výskyt *Aster alpinus* subsp. *bohemicus* (hvězdnice alpská česká), *Allium schoenoprasum* subsp. *alpinum* (pažitka pobřežní horská) a v poslední době nepotvrzená *Woodsia ilvensis* (kapradinka skalní).

Železnicí, silničními trasami, případně vodními cestami se umožňuje šíření rostlin, které jsou pro CHKO Lužické hory cizí.

Foto: prstnatec májový

Antropofyty jsou rostliny cizího původu člověkem zavlečené úmyslně i neúmyslně. Mnohé z nich se dostaly do příznivých stanovištních podmínek a staly se součástí přirozených společenstev. V CHKO Lužické hory lze najít např.: *Conyza canadensis* (turanka kanadská), *Elodea canadensis* (vodní mor kanadský), *Epilobium ciliatum* (vrbovka cizí), *Impatiens parviflora* (netýkavka malokvětá), *Juncus tenuis* (sítina tenká) aj.

Občas zplaňují okrasné rostliny, např. byly nalezeny *Malva moschata* (sléz pížmový),

Flóra

Polemonium caeruleum (jirnice modrá), *Rudbeckia laciniata* (třapatka dřípátá) - velká lokalita je např. u Pyského potoka, *Campanula latifolia* (zvonek širolistý), *Mimulus guttatus* (kejklířka skvrnitá) a *Reynoutria japonica* (křídlatka japonská) aj. Kejklířka skvrnitá byla pozorována již v minulém století u Pysku, kde se udržela doposud. Křídlatku japonskou je již možno řadit mezi cizí invazní druhy. Doprovází např. tok Chřibské Kamenice nebo Šporcky.

Z botanického hlediska jsou významné mokré až rašelinné louky i bahnitě okraje rybníků a jezírek. Zde byly nalezeny např. *Menyanthes trifoliata* (vachta trojlistá) v katastru obcí Heřmanice, Rybniště a Dolní Chřibská, *Pedicularis sylvatica* (všivec mokřadní) u Nové Huti, *Drosera rotundifolia* (rosnatka okrouhlolistá) na břehu lesního rybníka pod Jedlovou, *Dactylorhiza majalis* (prstnatec májový) a *Dactylorhiza longibracteata* (prstnatec listenatý) na loukách v okolí Chřibské, Jedlové, Rybniště, Arnultovic i jinde.

Další významné druhy zjištěné na loukách v Dolní Chřibské jsou např. *Epipactis palustris* (kruštík bahenní), *Vignea davalliana* (tuřice Davallova), *Triglochin palustre* (bařička bahenní), *Valeriana dioica* (kozlík dvoudomý), z ostatních zajímavých druhů můžeme jmenovat např. *Primula elatior* (prvosenka vyvýšená) a *Geum rivale* (kuklík potoční).

V rybníčku pod Tolštejnem je lokalita *Nymphaea candida* (leknín bělostný), *Potamogeton alpinus* (rdest alpský) - (ústní sdělení Honců) a dalších druhů.

Rovněž je nápadné, že horské druhy obvykle se vyskytující ve vyšších polohách a v členitějším terénu se v CHKO Lužické hory vyskytují v polohách nižších a často geomorfologicky nevýrazných. Jsou to např. *Cicerbita alpina* (mléčivec alpský), *Arnica montana* (prha chlumní), či *Prenanthes purpurea* (věsenka nachová).

Častý je výskyt *Iris pseudacorus* (kosatec žlutý) - např. rybníčky v Chřibské, v Kamenné Horce u Krásné Lípy a jinde.

Ze vstavačovitých byly v CHKO Lužické hory kromě některých již výše uvedených druhů rostlin nalezeny dříve i v posledních letech *Epipactis helleborine* (kruštík širolistý) na okrajích lesů, *Listera ovata* (bradáček vejčitý), *Platanthera bifolia* (vemeník dvoulistý) - např. na louce v Horním Sedle.

V CHKO Lužické hory roste celá řada druhů rostlin, které jsou pro tuto oblast charakteristické. V jarních měsících je možné najít kvetoucí *Daphne mezereum* (lýkovec jedovatý) např. v PR Vápenka, na hoře Javor, u sv. Antoníčka a jinde. Časté jsou louky s výskytem *Primula elatior* (prvosenka vyvýšená) - např. v hojném množství ve Svoru, v údolní nivě Svitávky i jinde v okolí potoků.

Jak uvádí Sýkora (1972) ve skupině Klíče se často vyskytují „prvosenkové louky“, nápadné zvláště na jaře. Podle druhového složení přísluší ke svazu *Polygono-Trisetion*, pravděpodobně jako samostatná, doposud nerozlišovaná asociace.

Na vlhkých místech a v okolí potoků je možné vidět porosty zřejmě zplanělých druhů *Leucojum vernum* (bledule jarní), vzácně i *Galanthus nivalis* (sněžěnka podsněžník) - např. v lokalitě Rozhled.

Jarní aspekt bukových lesů není myslitelný bez kvetoucích *Dentaria enneaphyllos* (kyčelnice devítelistá) či *Dentaria bulbifera* (kyčelnice cibulkonosná). Jsou často doprovázeny *Actaea spicata* (samorostlík klasnatý), *Lathyrus vernus* (lecha jarní), nebo *Lysimachia nemorum* (vrbina hajní). Nápadné jsou porosty různých kapradin, např. *Gymnocarpium dryopteris* (bukovinec kaprad'ovitý), *Phegopteris connectilis* (bukovinec osladičovitý), *Dryopteris filix-mas* (kaprad' samec) či *Athyrium filix-femina* (papratka samičí). Vyskytuje se i *Lastrea limbosperma* (pérnatec horský).

Flóra

A nesmíme zapomenout ani na *Lunaria rediviva* (měsíčnice vytrvalá), jejíž porosty jsou k vidění v PP Líska nebo v NPR Jezevčí vrch i jinde.

V lesích se vyskytují porosty *Vinca minor* (barvínek menší) - PR Vápenka, les nad Kytlicemi, okolí Světlé atd.

Roztroušeně roste *Aquilegia vulgaris* (orlíček obecný), např. u silnice ze Svoru do Kytlice, u potoka pod Klíčem i v PR Klíč. *Lycopodium clavatum* (plavuň vidlačka) se vyskytuje podél cest - např. u Nové Hutě, na rozcestí poblíž Kaufmanova buku aj.

Jako zvláštnost můžeme uvést výskyt *Ledum palustre* (rojovník bahenní) na Jedlové. Jedná se o starou a opět nově potvrzenou lokalitu.

V červnu lze objevit kvetoucí *Lilium martagon* (lilie zlatohlávek) např. v PR Studený vrch, PR Klíč, na lokalitě ve Svoru společně s *Polygonatum multiflorum* (kokořík mnohokvětý). Kromě *Polygonatum verticillatum* (kokořík přeslenatý), který roste např. na Klíči, v lesích kolem nádraží Jedlová, poblíž Popovy skály a jinde lze najít na výslunných místech i *Polygonatum odoratum* (kokořík vonný).

Foto: lýkovec jedovatý

Flóra

Equisetum telmateia (přeslička obrovská) byla potvrzena v k.ú. Studený, ale i ve Chřibské. V okolí Chřibské je častý výskyt *Aruncus vulgaris* (udatna obecná), stejně jako pod Pustým zámekem či podél toku Svitávky. *Thalictrum aquilegiifolium* (žlut'ucha orlíčkolistá) byla nalezena např. v lese pod NPP Zlatý vrch spolu s *Asarum europaeum* (kopytník evropský) nebo u Hamerského potoka (poblíž posledních stavení osady Naděje.

V létě je velice nápadný *Digitalis purpurea* (náprstník červený), který se v posledních letech velmi rozšířil především na pasekách Lužických hor. Tento západoevropský prvek bývá někdy doprovázen domácím druhem *Digitalis grandiflora* (náprstník velkokvětý).

Horské druhy, které se v Lužických horách vyskytují, jsou např. *Trientalis europaea* (sedmikvítek evropský) a *Prenanthes purpurea* (věsenka nachová). Sedmikvítek někdy tvoří porosty jako na úpatí Klíče či na Velké Tisové. Věsenka roste např. v sedle pod Klíčem, ale i v přírodní rezervaci Klíč.

Zatím dosti hojně se vyskytuje *Dactylorhiza majalis* (prstnatec májový) a *Dactylorhiza longibracteata* (prstnatec listenatý), někdy doprovázené bradáčkem vejčítým (*Listera ovata*).

Orchidejové louky jsou např. v katastru obcí Chřibská, Rybniště, Arnultovice u Nového Boru, Kunratice u Cvikova, Mařeničky, Horní Světlá, Kněžice a jinde.

Porosty *Tephrosieris crispa* (stařinec potoční) jsou nápadné v době květu na lesních pasekách pod Novou Hutí, či v Rybništi. Lesní lemy doprovází zatím dosti hojný *Epipactis helleborine* (krušník širolistý). Na vlhkých místech se vyskytují společenstva vysokých ostřic, doprovázená sítinami, např. *Carex pendula* (ostřice převislá), *Carex rostrata* (ostřice zobánkatá), *Carex sylvatica* (ostřice lesní), *Carex panicea* (ostřice prosová) nebo *Juncus effusus* (sítina rozladitá).

Podél potoků a na mokřích loukách roste *Valeriana dioica* (kozlík dvoudomý) a *Valeriana officinalis* (kozlík lékařský). Z dalších vlhkomilných druhů lze nalézt *Lysimachia vulgaris* (vrbina obecná), *Crepis paludosa* (škarda bahenní) a další druhy. U vod rybníků můžeme najít *Iris pseudacorus* (kosatec žlutý).

2.2.6.2. Zvláště chráněné druhy rostlin

Dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Doplňeno o červený seznam ohrožené květeny ČR, návrh 2. verze, (Holub, 1995).

Vysvětlivky :

LH - Lužické hory

KO, SO, O - zvláště ohrožené druhy rostlin uvedené v příloze č. II vyhlášky MŽP ČR č. 395/92 Sb. (druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené)

Červený seznam ohrožené květeny ČR, návrh 2 verze, Holub (1995)

A1 druhy vyhynulé

A2 druhy nezvěstné

C1 druhy kriticky ohrožené

C2 druhy silně ohrožené

C3 druhy ohrožené

? druhy nepůvodní, zavlečené

Flóra

n druhy vyhynulé nebo nezvěstné v Lužických horách
! druhy známé z nedávné doby, nutno prověřit

Názvy rostlin byly převzaty z Dostála (1989)

Seznamy chráněných druhů:

Vyhynulé: (2)

Podezřeň královská - *Osmunda regalis* A1

Foto: měsícnice vytrvalá

Flóra

KO - kriticky ohrožené: (9)

- n Bradáček srdčitý - *Listera cordata* KO C1
- n Hořeček ladní - *Gentianella campestris* KO C1
- n Hořeček německý - *Gentianella germanica* KO A2
- n Hruštička prostřední - *Pyrola media* KO C1
- Hvězdnice alpská - *Aster alpinus* KO C1
- n Kapradina hrálovitá - *Polystichum lonchitis* KO C2
- n Švihlík krutiklas - *Spiranthes spiralis* KO C1
- n Vrtička heřmánkolistá - *Botrychium matricariifolium* KO C1
- n Zimozelen okolíkatý - *Chimaphila umbellata* KO C1

SO - silně ohrožené: (21)

- n Česnek tuhý - *Allium strictum* SO C2
- n Hlavinka horská - *Traunsteinera globosa* SO C2
- ! Jednokvíték velekvěť - *Moneses uniflora* SO C2
- Kapradina plevinatá - *Polystichum braunii* SO
- ! Kapradinka skalní - *Woodsia ilvensis* SO C2
- Kruštík bahenní - *Epipactis palustris* SO C2
- ? Leknín bělostný - *Nymphaea candida* SO C1
- ? Lilie cibulkonosná - *Lilium bulbiferum* SO C2
- n Medvědice lékařská - *Arctostaphylos uva-ursi* SO C2
- n Okrotice červená - *Cephalanthera rubra* SO C2
- ! Ostřice šupinoplodá - *Carex lepidocarpa* SO C2
- n Plavuňka zaplavovaná - *Lycopodiella inundata* SO C2
- n Prstnatec bezový - *Dactylorhiza sambucina* SO C2
- n Prstnatec plet'ový - *Dactylorhiza incarnata* SO C2
- Rdest alpský - *Potamogeton alpinus* SO C2
- Rosnatka okrouhlostá - *Drosera rotundifolia* SO C3
- Tis červený - *Taxus baccata* SO C3
- n Vemeníček zelený - *Coeloglossum viride* SO C2
- ! Viola slatinná - *Viola stagnina* SO C2
- ! Vstavač kukačka - *Orchis morio* SO C2
- Vstavač mužský - *Orchis mascula* SO C3
- ! Všivec bahenní - *Pedicularis palustris* SO C2
- Všivec mokřadní - *Pedicularis sylvatica* SO C2

Flóra

O - ohrožené: (28)

- Árón plamatý - *Arum maculatum* O C3
- Bledule jarní - *Leucojum vernum* O C3
- Ďáblík bahenní - *Calla palustris* O C3
- ! Hadilka obecná - *Ophioglossum vulgatum* O C2
- ? Kamzičník rakouský - *Doronicum austriacum* O
- Klikva bahenní - *Oxycoccus palustris* O
- Koprník štětínolistý - *Meum athamanticum* O
- n Kruštík modrofialový - *Epipactis purpurata* O C3
- Lilie zlatohlávek - *Lilium martagon* O
- Měsíčnice vytrvalá - *Lunaria rediviva* O
- Oměj šalamounek - *Aconitum callibotryon* O C3
- ? Pérovník pštrosí - *Matteucia struthiopteris* O C3
- n Pětprstka žežulník - *Gymnadenia conopsea* O C3
- n Plavuník Zeilerův - *Diphasiastrum zeileri* 0
- n Plavuník zploštělý - *Diphasiastrum complanatum* O C2
- Plavuň pučivá - *Lycopodium annotinum* O C3
- Prha chlumní - *Arnica montana* O C3
- Prstnatec listenatý - *Dactylorhiza longebracteata* O
- Prstnatec májový - *Dactylorhiza majalis* O C3
- Rojovník bahenní - *Ledum palustre* O C3
- ? Sněženka předjarní - *Galanthus nivalis* O C3
- ? Tařice skalní - *Aurinia saxatilis* O
- ! Tolije bahenní - *Parnassia palustris* O C2
- Tuřice (ostřice) Davallová - *Vignea davalliana* O C2
- n Upolín evropský - *Trollius altissimus* O C3
- Vachta trojlistá - *Menyanthes trifoliata* O C3
- Vemeník dvoulistý - *Platanthera bifolia* O C3
- Vranec jedlový - *Huperzia selago* O C3
- n Vratička měsíční - *Botrychium lunaria* O C2

Druhy uvedené pouze v Červeném seznamu ČR: (22)

- n Bahnička bahenní jednoplevá - *Eleocharis uniglumis* C2
- n Bařička bahenní - *Triglochin palustris* C2
- Česnek pažitka horská - *Allium schoenoprasum* ssp. *alpinum* C3
- Hadí mord nízký - *Scorzonera humilis* C3
- Hruštička okrouhlolistá - *Pyrola rotundifolia* C3
- n Hruštička zelená - *Pyrola chlorantha* C1
- ? Chlupáček oranžový - *Pilosella aurantiaca* C3
- Jalovec obecný - *Juniperus communis* C3
- ? Jirnice modrá - *Polemonium caeruleum* C3
- Kozlík dvoudomý - *Valeriana dioica* C3
- ? Klokoč zpeřený - *Staphylea pinnata* C3
- n Nahoprutka písečná - *Teesdalia nudicaulis* C2
- Orlíček planý - *Aquilegia vulgaris* C3
- Sítina kostrbatá - *Juncus squarrosa* C3

Flóra

- Sítina ostrokvětá - *Juncus acutiflorus* C3
- ? Snědek chocholičnatý - *Ornithogalum umbellatum* C3
- Strdivka zbarvená - *Melica picta* C3
- Stulík žlutý - *Nuphar lutea* C3
- Suchopýr širolistý - *Eriophorum latifolium* C3
- ? Tavoľník vrbolistý - *Spiraea salicifolia* C3
- Zábělník bahenní - *Comarum palustre* C3
- Zvonečník černý - *Phyteuma nigra* C3

Fauna Lužických hor

2.2.7. Fauna Lužických hor

2.2.7.1. Charakteristika fauny

Převážnou většinu fauny obratlovců i bezobratlých lze charakterizovat podle Mařana (1956) jako typické zástupce provincie listnatých lesů střední Evropy ovlivněné prvky horskými a podhorskými. Celkový přehled o fauně Lužických hor (obratlovců i bezobratlých) podává Honců (1990).

Průzkum hmyzu byl zahájen již na přelomu století zásluhou německých entomologů Hanela (1912) a Horiona (1941). První českou prací je příspěvek Samšínáka (1967), dále Honců a Pulpána (1974). V poslední době se zabývá entomofaunou Lužických hor Honců (1995, 1996, 1997). Z ostatních skupin bezobratlých se v současnosti věnuje pozornost studiu pavouků, a to v kamenných sutích Studeného vrchu a Klíče, viz Růžicka Vl. (1989, 1997) a rašeliniště u Mařeniček, Kůrka A. (1997).

Faunou obratlovců v jednotlivých maloplošných chráněných územích se zabýval Vlček (1973 - NPR Jezevčí vrch, 1975 - PR Klíč). Pešková (1985) zpracovala PR Studený vrch. Z velkých lovných savců upoutali pozornost zoologů kamzíci. Jedná se o práce Kokeše (1951), Jirotky (1966), Štilla J. (1975), Bridermanna a Štilla Vl. (1976), Štilla J. a Štilla Vl. (1980) a Týce (1980). Údaje o hnízdním rozšíření ptáků lze nalézt v práci Šťastného (1987). Vondráčka a Honců (1997). Zprávy o fauně obratlovců lze zaznamenat v terénních šetřeních a dosud nepublikovaných zoologických průzkumech pracovníků Správy CHKO Lužické hory. Ve fauně obratlovců chybí dosud souborné zpracování obojživelníků, plazů a savců.

2.2.7.2. Charakteristika základních skupin živočichů

2.2.7.2.1. Bezobratlí

Z fauny hmyzu je významným příspěvkem k průzkumu Lužických hor sdělení Samšínáka (1967), Honců a Pulpána (1974) a do jisté míry i německého entomologa Vogela (1982), jenž se ve své práci zabýval faunistickým průzkumem drabčků na severní (německé) straně Luže. K nejpozoruhodnějším druhům pavoukoců a hmyzu patří glaciální relikt: střevlík *Pterostichus negligens* a pavouk *Wubanoides longicornis*. Horský ráz oblasti potvrzuje výskyt dalších druhů hmyzu, viz např. střevlíci: *Carabus linnei* Panz., *Pterostichus unctulatus* (Dft), *Trechus pulchellus* Putz., *Tr.splendens* Gemm. a *Tr.pilisensis sudeticus* Csiki, *Amara erratica* (Dft) - (poslední druh nově nepotvrzen). V sutích žije na několika místech střevlík *Leistus montanus* Steph. Na severní straně Luže byli nalezeni z horských drabčků, např. *Ocypus macrocephalus* (Grav.), *Stenus parcior limonensis* Fagel, *Stenus glacialis* Heer (tento druh byl rovněž nalezen na Studeném vrchu u České Kamenice - Honců. V oblasti se vyskytují horští tesaříci: *Evodinus clathratus* (F.) a *Toxotus cursor* (L.), či nosatec: *Liparus germanus* L. Z jiných řádů hmyzu je to např. výskyt horského mravence *Manica rubida* Nyl. a *Formica lemani* Bondr. V zimě na sněhu se setkáváme s chinofilním hmyzem - srpící *Boreus hyemalis* L. a mouchami - pavoučnicí sněžnou a malou (*Chinoea lutescens* Ström a *Chionea minuta* L.) známých jinak z horských poloh Krkonoš nebo Šumavy. Na Jedlové byl nalezen na mravencích r. *Formica* roztoč *Anoetus formicarius* Vitzth. Tento druh je znám jen z Alp nad hranicí lesa.

Fauna Lužických hor

Foto: tesařík korový

Z fauny měkkýšů jsou nejpozoruhodnější vzácné druhy: závornatka černavá (*Clausilia bidentata* Strom) byla nalezena na Lipníku u Jablonného v Podj., Malé Bukové a Jezevčím vrchu. Na Popelu se vyskytuje závornatka kyjovitá (*Clausilia pumila* C. Pfeifer) a na Javoru řasnatka lesní (*Iphigena plicatula* Draparnaud). Na Tolštejně byl zjištěn největší počet druhů -16. Pozoruhodné je, že na nejvyšších vrcholech Lužických hor (Luž, Pěnkavčí vrch, Jedlová, Bouřný, atd.) nebyli měkkýši dosud zjištěni, což je zřejmě způsobeno kyselým podkladem těchto lokalit.

2.2.7.2.2. Ryby

Z rybí fauny se běžně v potocích po celé oblasti vyskytuje pstruh potoční (*Salmo trutta m.fario* L.), dále místy uměle vysazený pstruh duhový (*Salmo gardneri irideus* Gibb), lipan podhorní (*Thymalus* L) a siven americký (*Salvelina fontinalis* Mitch.). V rybnících jsou chovány běžné druhy ryb (kapr obecný - *Cyprinus carpio*, lín obecný - *Tinca tinca* a candát obecný-*Stizostedion lucioperca* aj.).

Fauna Lužických hor

2.2.7.2.3. Obojživelníci

Z obojživelníků se vyskytuje mlok zemní (*Salamandra salamandra* L.) v Dolním Podluží a na Pěnkavčím vrchu, čolek horský (*Triturus alpestris* Laurenti) - rybníček pod Tolštejnem, Kamenický Šenov, Svor a Jezevčí vrch, ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara* Jacquin) - Jezevčí vrch, Cvikov, Popova skála a Pěnkavčí vrch. Běžným plazem v Lužických horách je zmije obecná (*Vipera berus* L.). Vyskytuje se od středních poloh až po vrcholové partie prakticky po celé oblasti.

O čistotě toků v Lužických horách svědčí přítomnost takových druhů bezobratlých jako je rak říční (*Astacus astacus* L.) v potoce nad koupalištěm u Jablonného v Podještědí, rak kamenáč (*Astacus torrentium* Schrank) u Chřibské Kamenice pod rybníkem Tomišák a mihule potoční (*Lampetra planeri* Bloch) ve Svitávce nad Rousínovem, přehradě v Naděži a v Chřibské Kamenici.

2.2.7.2.4. Ptáci

V Lužických horách jsou typickými zástupci ptáků druhy podhorské, vzhledem k nepatrnému zastoupení vodních ploch, ať už větších řek, nebo rybníků se zde poměrně málo vyskytují druhy vázané na vodní prostředí.

Typickým zástupcem je ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes* L.), vyskytující se zejména ve vyšších polohách Lužických hor celoročně. V hnízdním období byl poprvé pozorován výskyt v roce 1966 v prostoru mezi Polevskem a Svorem, dále v roce 1967 na Luži (Hummitch). Z tohoto období je patrný nárůst ořešníků s pravidelným každoročním hnízděním. V současné době je nejvíce rozšířen v okolí Polevska, Jedlové, Pysku, Mlýnů a Chřibské. Dalším dnes již typickým hnízdicím druhem je krkavec velký (*Corvus corax* L.) jenž byl poprvé pozorován v únoru 1979 v prostoru Polevsko - Prácheň. Od roku 1985 pravidelně hnízdl ve Mlýnech až do roku 1990, kdy byl smýcen starý mýtný porost a hnízdiště se posunulo směrem ke Křížovému Buku. Na několika lokalitách byl zaznamenán výskyt kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerium* L.) a sýce rousného (*Aegolius funereus* L.). Jedná se o oblast Svoru, Rousínova a Horního Sedla, v roce 1990 v zimním období byl kulíšek nejmenší několikrát pozorován v prostoru mezi obcemi Kytlice a Mlýny. Ze vzácných sov hnízdí výr velký (*Bubo bubo* L.) - NPR Jezevčí vrch a v okolí České brány. Ve druhé polovině osmdesátých let zaniklo hnízdiště výra v okolí Horní Kamenice. Z dalších sov hnízdí v celé oblasti puštk obecný (*Strix aluco* L.), pomístně kalous ušatý (*Asio otus* L.) a sýček obecný (*Athene noctua* Scopoli). Z denních dravců ve větších lesních celcích nepříliš hojně hnízdí jestřáb lesní (*Accipiter gentilis* L.) a místy krahujec obecný (*Accipiter nisus* L.). Dalšími hnízdicími druhy jsou káně lesní (*Buteo buteo* L.) a poštolka obecná (*Falco tinnunculus* L.). Při jarním a podzimním tahu bývá pozorován pilich šedý (*Circus cyaneus* L.), pochop rákosní (*Circus aeruginosus* L.), káně rousná (*Buteo lagopus* P.) a vzácně i luňák hnědý (*Milvus migrans* B.). V šedesátých letech hnízdl v západní části Lužických hor včelojed lesní (*Pernis apivorus* L.), dnes se lze s ním vzácně setkat pouze na tahu. V době tahu byl několikrát pozorován orlovec říční (*Pandion haliaetus* L.) na Jedlovských rybnících, na Hraničním rybníku u Nové Huti a na Svorském rybníku. Na podzim v roce 1988 byl pozorován orel mořský (*Haliaetus albicilla* L.) poblíž obce Líska, zcela vymizel sokol stěhovavý (*Falco peregrinus* Tunstall), jenž v padesátých letech hnízdl na Klíči. Zajímavým zástupcem zdejší ptačí fauny je čáp

Fauna Lužických hor

černý (*Ciconia nigra* L.). Jeho hnízdění bylo prokázáno na úpatí Bouřného (Fabiánek 1991), dále bývá pozorován v okolí Studeného vrchu, Lísky a Jedlovských rybníků. Dalším typickým zástupcem horských a podhorských lesů je křivka obecná (*Loxia curvirostra* L.), která místy i hnízdí. Druhem vázaným na podhorské toky je skorec vodní (*Cinclus cinclus* L.), hnízdící prakticky na všech větších potocích v prostoru celé CHKO. Vzácně se v oblasti vyskytuje ledňáček říční (*Alcedo atthis* L.). V nižších polohách se jedná o Heřmanický potok, kde při jeho vtoku do rybníka u Jablonného v Podještědí pravděpodobně i hnízdí, ve vyšších polohách se vyskytuje v prostoru údolní nádrže Chřibská až Jedlovské rybníky a byl pozorován i na Líseckém a Pryském potoce. Ptačí fauna se rozšířila např. o labuť velkou (*Cygnus olor* Gmelin), jedná se o rybníky kolem Jablonného v Podještědí, čápa bílého (*Ciconia ciconia* L.) v okolí Jablonného v Podještědí a Rynoltic a poláka chocholačku (*Aythya fuligula* L.). Mimo oblast hnízdí volavka popelavá (*Ardea cinerea* L.) a běžně bývá vidět na rybnících kolem Jablonného v Podještědí, na Jedlovských rybnících a na ÚN Chřibská. Na ÚN Chřibská byl v prosinci 1992 pozorován kormorán velký (*Phalacrocorax carbo* L.). Ze vzácných druhů hnízdí v prostoru Luže a Pěnkavčího vrchu lejssek malý (*Ficedula parva* Bechstein) - viz. Mauerspeger (1964). Zcela vymizeli z oblasti kurovítí - tetřívka obecná (*Lyrurus tetrix* L.) a tetřev hlušec (*Tetrao urogallus* L.), který ještě v šedesátých letech hnízdil v prostoru Plevska, Svoru a Rousínova.

2.2.7.2.5. Savci

Z velkých savců se v celé oblasti vyskytuje jelen evropský (*Cervus elaphus*). Stavby jelení zvěře jsou neúměrně vysoké a tato zvěř působí značné škody na lesních porostech (okus a loupání). Prase divoké (*Sus scrofa* L.), v poválečné době se vyskytující jen na několika lokalitách, se v minulých letech rozšířilo po celé ploše CHKO. Daněk skvrnitý (*Dama dama* L.) není stabilním druhem v Lužických horách, pouze se nepravidelně v letním období zatoulává několik kusů do okolí Prysku. Srnec evropský (*Capreolus capreolus* L.) je rozšířen celoplošně, ale v posledních letech vlivem zhoršených životních podmínek jeho stavby klesají. Muflon obecný (*Ovis musimon* Pallas), v padesátých letech uměle vysazený na Horní Světlé, vytvořil populaci, která postupně osídlila území v prostoru Naděje, Pěnkavčího vrchu a Dolního Podluží. V sedmdesátých letech byla vysazena mufloní zvěř v okolí Horního Prysku a ta postupně osídlila území okolo Prysku, Plevska a Svoru.

Příkladem úspěšné aklimatizace je vysazení kamzíka horského (*Rupicapra rupicapra* L.), který se postupně stal trvalým zástupcem fauny Lužických hor. Kamzík byl v roce 1907 vypuštěn na bývalém polesí Jetřichovice a později ještě na bývalém polesí Krásné Pole. Současné stavby kamzičí zvěře dosahují výše přibližně 200 kusů. Kamzíci žijí hlavně v prostoru České Kamenice, Studeného vrchu, Chřibské a Mlýnů, na západě areálu svého výskytu zasahují do sousední CHKO Labské pískovce. V letním období obývají vrcholové partie Lužických hor, v zimě pak sestupují do nižších poloh, kde běžně navštěvují krmelce. Ze šelem se vyskytují běžné druhy - liška obecná (*Vulpes vulpes* L.), po opakovaně prováděné orální vakcinaci proti vzteklině stavby lišek vzrostly. Stavby jezevce lesního (*Meles meles* L.) se stejně jako stavby lišek zvyšují. Dále zde žije kuna lesní (*Martes martes* L.), kuna skalní (*Martes foina* Erxleben), tchoř tmavý (*Putorinus putorinus* L.), lasice hranostaj (*Mustela erminea* L.) a lasice kolčava (*Mustela nivalis* L.). Z chráněných druhů se v oblasti ÚN Chřibská až Jedlovské rybníky vyskytuje vydra říční (*Lutra lutra* L.). Zatím nebylo prokázáno, zda se v této oblasti rozmnožuje, nebo se jedná pouze o mladé

Fauna Lužických hor

zatoulané jedince. Do sousední CHKO Labské pískovce se ze Saska zatoulává rys ostrovid (*Lynx lynx* L.). Dle tvrzení lesního personálu byl rys spatřen v těsné blízkosti západní hranice CHKO Lužické hory a při jeho posunu směrem na východ lze zde předpokládat jeho výskyt. Významným objevem pro faunu Lužických hor je nález rejška horského (*Sorex alpinus* Schinz) na severní straně Luže, jež ohlašují Ansorge a Franke (1981) a na Jedlové, Honců (1996). Nepříliš početná je populace dalšího významného druhu myšice temnopásé (*Apodemus agrarius* Pallas), vyskytujícího se na našem území v poměrně úzkém hraničním pruhu. Dnes je již známo několik nalezišť tohoto druhu např. Luž, Svor a okolí Jablonného v Podještědí. Průzkum netopýrů je na samém začátku, výsledky dosud nebyly publikovány. Zatím byly nalezeny běžné druhy, ale protože se jedná o druhy chráněné, je nutné se o nich zmínit. Ve staré důlní štolě u Lesné zjistil Fabiánek (in litt.) druhy: netopýr velký (*Myotis myotis* Borkhausen), netopýr vodní (*Myotis daubentoni* Kuhl), netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus* Fischer). Bárta (in verb.) zjistil netopýra hvízdavého (*Pipistrellus pipistrellus* Scherer) ve Lvové.

Z dalších méně významných druhů se v oblasti běžně vyskytují zástupci hlodavců: Rejsek obecný (*Sorex araneus* L.), norník rudý (*Clethrionomys glareolus* Schreber), myšice lesní (*Apodemus flavicollis* Melchior). Pomístně se v oblasti vyskytuje myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus* L.) a hraboš mokřadní (*Mictorus agrostis* L.). Plšík lískový (*Muscardinus avellanarius* L.) byl zaznamenán v Horním Pysku (Ziml in verb., 1989).

Vývoj ve čtvrtohorách

2.2.8. Vývoj ve čtvrtohorách

2.2.8.1. Vývoj pod vlivem osídlení

K osídlení Horní Lužice došlo již v 6. stol. Lužickými Srby. Z některých jejich osad později vznikla města, např. v těsném sousedství Lužických hor Zittau (Žitava) - roku 1250. Měli osadu i na místě dnešního Hrádku nad Nisou. Přímo v Lužických horách založili Doubici a Chřibskou. Do Lužických hor pronikali pravděpodobně v 10. - 11. stol. v souvislosti s německými vpády do Horní Lužice. Z jihu postupovalo osídlení pomaleji, (Vojtíšek, 1987).

Do 11. stol. byly Lužické hory součástí královského hvozdu, který tvořil přirozenou ochranu proti zahraničním vpádům a jako takový byl chráněn (Nožička, 1957). Ve 13. stol. byly zakládány hrady a osady po celém obvodu Lužických hor i na jejich území. Ve 14. stol. jsou zmínky o Rynolticích, Kněžicích, Petrovicích, Cvikovu, Drnovci, Kunraticích, Trávníku, Mařenicích, Mařeničkách, Horní a Dolní Světlé, Horním a Dolním Prysku, Horní a Dolní Chřibské, Krásné Lípě a Varnsdorfu (Vojtíšek, 1987).

Les byl zatlačen zhruba do dnešních hranic a byl dále těžen pro stavbu domů, výrobu užitkových předmětů a jako zdroj tepelné energie (Schleger, 1976). Odlesněná část Lužických hor byla přeměněna v zemědělskou krajinu s remízky, mezemi, zatravněnými plochami a pod., využívanou extenzivně. Od 15. století exploatace lesů zintenzivněla. Bohaté dřevní zásoby přilákaly skláře, pro něž byly nutnou podmínkou výroby jako topné medium sklářských hutí a pro výrobu potaše. Do r. 1427 se klade vznik sklárny v Chřibské. Nedlouho po ní následovala sklárna v Doubici. Další sklářské huti vznikaly v 16. až 18. století. V roce 1530 ve Falknově, následně vznikla osada Kytlice, r. 1554 byl založen Jiřetín pod Jedlovou jako hornické sídliště včetně dolů na měď, olovo a cín v jeho okolí, před r. 1549 sklářská huť v Krompachu na úpatí Hvozdu, dále hutě v Hamru u Cvikova, v Drnovci, pod Bouřným vrchem, v Horní Světlé, v Júliovce, v Naději u Cvikova a pod Nesselbergem t.j. na východním svahu Pěnkavčího vrchu. Negativní dopad na lesy Lužických hor měla i třicetiletá válka. Během ní byla vypálena většina vesnic i panských dvorů, které bylo nutno znovu postavit a to ze dřeva. V 18. století vznikaly další sklárny, v r. 1750 v Nové Huti, v Okrouhlé, v Polevsku a v Trávníku u Cvikova (Schleger, 1976, Růžička, 1988). V r. 1757 bylo založeno město Nový Bor (Vojtíšek, 1987).

Města a obce byly další velcí spotřebitelé dřeva, zejména kovárny, cihelny, pivovary a tkalcovny. Se vzrůstajícím počtem obyvatel a rozvojem průmyslu stoupala i těžba v lesích Lužických hor. Lesy byly těženy i pro vývoz do Saska. Vedle nadměrné těžby byly lesy poškozovány pastvou dobytka (likvidace náletu), polážením, tzn. vytěžené paseky byly pronajímány na 6 i více let na zemědělské využití, poté opět zalesněny (snižování úživnosti půdy), hrabání steliva a hrabanky (poškození vrchních kořenů, snižování recyklace biogenních prvků), travaření (likvidace sazenic), těžba pryskyřice (poškození kmenů), výroba dřevěného uhlí a popela (požáry). Těžba v lesích zpočátku probíhala jednotlivě výběrným způsobem. Tento způsob těžby byl podobný pomalému rozpadu klimaxového pralesa a vyhovoval přirozenému zmlazení původních dřevin. Začátkem 18. stol. zhruba kolem roku 1735 bylo započato s mytními těžbami. Těžby stále vzrůstaly, až lesy již nebyly schopny přirozené obnovy a musely být obnovovány uměle sítí nebo sadbou. Vysazovány byly především smrky, místy borovice. S úbytkem dřevní hmoty v lesích mizely i sklárny. Ke konci 18. stol. se projevují snahy o ochranu lesů. V lesích Lužických hor postupně po jednotlivých panstvích se začalo hospodařit podle

Vývoj ve čtvrtohorách

lesního plánu, byl zaveden etát. Současné bylo zahájeno omezování nebo eliminování lesu škodlivých činností jako pastvy v lese, travaření, hrabání steliva, smolaření a pod. Tyto činnosti ale doznávaly až do začátku 20. stol. V šedesátých letech ustal vývoz dřeva do Saska. Přetěžování lesů přes všechna opatření ale trvalo do posledního desetiletí devatenáctého století. V druhé polovině tohoto století se přešlo na uhlí a po vybudování železniční sítě po r. 1860 - tratí Česká Lípa - Rumburk, Jedlová - Děčín, Děčín - Varnsdorf, Česká Lípa - Liberec, Varnsdorf - Žitava - Hrádek - Liberec, Svor - Jablonné v Podještědí, radikálně poklesla těžba palivového dřeva. Do té doby tvořila cca 90 % veškerých těžeb. Ovšem výstavba železnice znamenala další vzrůst těžeb pro pražce a výrobu vagonů. Poté se lesní hospodářství zaměřilo na obnovu porostů, vyrovnání věkových tříd a produkci užitkového dříví (Tomandl, 1962, 1963, 1964, Schleger, 1972, 1973, 1976).

Pasečné hospodářství, přetěžování výběrem a umělé výsadby zvýhodňovaly smrk na úkor ostatních dřevin, zejména jedle. Bukové porosty zůstaly zachovány na svazích, vrcholech čedičových, znělcových a trachytových kup, kde smrky trpí námrazou, vrškovými polomy a jedle z nich byla vytěžena. Nejvíce byl změněn les ve východní části Lužických hor, kde ve dvacátých letech 19. stol. byl téměř úplně vytěžen buk, jedle a doprovodné dřeviny a nadále pěstován výlučně smrk, borovice a exoty (Tomandl, 1962, 1963, 1964). V období intenzivní exploatace došlo též k introdukci cizokrajných dřevin. V 18. stol. byl vysazován modřín (*Larix decidua*), v 19. století přibýly *Picea pungens*, *Pinus nigra*, *P. jeffreii*, *P. banksiana*, *P. strobus*, *Quercus rubra* aj. Jako hospodářsky významné se prokázaly pouze modřín a vejmutovka (*Pinus strobus*). Smrkové a borové semeno se vedle sběru i kupovalo, takže již v minulém století byly do Lužických hor zavlečeny nepůvodní sorty těchto druhů (Schleger, 1972, 1973, 1976).

Během 18. a 19. stol. byly lesy Lužických hor převážně přeměněny na stejnověké smrkové, na chudších stanovištích borové monokultury jen se slabou příměsí jiných dřevin včetně introdukovaných. Bučiny zůstaly zachovány pouze na obtížně dostupných lokalitách. Ekologická stabilita lesa znatelně poklesla. Oslabené lesy snáze podléhaly abiotickým i biotickým škodlivým činitelům. Nejvýznamnějším abiotickým činitelem byl a dodnes je vítr. První záznam o polomu je na velkostatku Rumburk z r. 1660. Škody se vyskytovaly často, větší rozsah byl v letech 1675, 1740. Roku 1801 byla velká vichřice v celé oblasti Lužických hor. Jen na panství Zákupy (LHC Cvikov) kalamitní těžba činila 15.000 sáhů, to je víc než tehdejší roční etát. Od minulého století jsou škody větrem, v důsledku lepší evidence, zaznamenávány téměř každoročně. Velké škody způsobily větry v letech 1833 - 35 a 1868, 1894, 1904 a 1915, kdy působila i námraza, která rovněž postihla celé Lužické hory. Námraza podstatně omezovala pěstování smrku ve vyšších polohách jak bylo výše uvedeno. Monokulturám škodil i mráz a na písčitém podkladu sucho.

Z biotických činitelů se jako první projevíli kůrovci (*Ips typographus*, *I. amitinus*), vždy po polomech docházelo k jejich gradaci, k největší po polomech 1833-1834 na dnešním LHC Rumburk, gradace byla zlikvidována v r. 1837. Jinak byl držen v mezích časným zpracováním polomů. Po zavedení pasečného hospodářství začal na sazenicích škodit klikoroh (*Hylobius abietis*), kterému tak vznikly příznivé životní podmínky. Dokázal zničit až 30 % výsadeb. Pro jeho omezení byly kultury obkloповány příkřipky, kladeny lapací kůry a paseky před zalesněním cca 6 let zemědělsky obhospodařovány. S těmito škůdci lesa se lesní hospodáři ještě dokázali vyrovnat, ale v r. 1900 se v Lužických horách objevila bekyně mniška (*Lymantria monacha*) a to na Jílovém vrchu. Tento škůdce velmi výrazně ovlivnil přírodní prostředí Lužických hor, s následky kalamit se vyrovnáváme dodnes v podobě stejnověkých smrkových monokultur. Roku 1906 začala mniška gradovat

Vývoj ve čtvrtohorách

a vyjma dnešního LHC Rumburk postihla celé Lužické hory. Její gradace trvala přes usilovný sběr motýlů, kukel, ničení „zrcadel“ vajíček, lepování stromů do r. 1910. V r.1908 počal gradaci mnišky omezovat parazitický dvoukřídlý hmyz čeledi Tachinidae (kuklicovití) jehož larvy v housenkách bekyně mnišky cizopasí. V r. 1909 se parazitický hmyz tak silně namnožil, že již nedošlo k holožiru.

V r. 1910 gradace mnišky skončila. V letech 1919 - 1923 propukla gradace mnišky znovu, tentokrát postihla celé Čechy. Celkem byla zničena 1/3 smrkových lesů Lužických hor. Po mnišce následovala gradace kůrovce, ale byla udržena v mezích. Holiny po odtěžených mniškových porostech byly zalesněny opět smrkem cizí provenience.

Kulturní porosty byly napadány i houbami. Z roku 1882 je záznam, že sypavka již několik let ničí až desetileté borové kultury. Výraznější škody způsobily *Trametes radiciperda* a *Armillaria mellea* v r. 1907 - 1913, kdy zničily i velkou část zbývajících jedlových porostů. Vejmutovka byla poškozována druhem *Periderium pini* v takovém rozsahu, že v r. 1928 byl vydán dočasný zákaz jejího dalšího pěstování. Později se začala vysazovat na celém území Lužických hor znovu.

Při vzniku Československé republiky roku 1918 byla většina území Lužických hor součástí čtyř velkostatků, velkostatek Rumburk - Lichtenštejnové, velkostatek Česká Kamenice a velkostatek Sloup - Kinští, velkostatek Zákupy - Habsburkové a velkostatek Grabštejn - Clam - Gallasové, část lesů ve východní části Lužických hor patřila městu Žitavě. Území Lužických hor v majetku Habsburků a města Žitavy přešlo do majetku státu roku 1918. Velkostatek Rumburk roku 1926, velkostatek Česká Kamenice roku 1929, velkostatek Sloup a Grabštejn roku 1945. Zemědělská půda byla z části rozprodána drobným uživatelům, její zbytek a lesy zůstaly v držení státu. Lesní hospodářství pokračovalo v mírném způsobu, kdy těžby nepřekračovaly možnost reprodukce lesa, současně byla snaha zbylé bukové porosty převést na smíšené smrko-bukové. Borové seče, vyjma extrémně suchých stanovišť, byly zalesňovány rovněž smrkem (Tomandl, 1962,1963, 1964, Schleger, 1972, 1973, 1976).

Drobné extenzivní zemědělství nemohlo antropogeně ovlivněné, ale dosud přírodě relativně blízké prostředí, podstatně ohrozit.

Změny přinesly až důsledky poválečného odsunu německého obyvatelstva a únorového převratu. Území bylo znovu osídleno, ale řada drobných osad zcela zanikla, v ostatních slouží značné procento domů sezónní rekreaci. Průmysl byl znárodněn a došlo k jeho úpadku. Zemědělská půda byla rovněž znárodněna, vznikly státní statky. Začalo intenzivní hospodářství, byly vykáceny remízky, zrušeny meze a cesty, budovány meliorace a regulace toků. Travní společenstva luk, bohatá květinami, byla nahrazena kulturními travinami. Byla aplikována umělá hnojiva, pesticidy a pod. s následným úhynem částí původní zvěře. Hůře dostupné plochy byly zalesněny, nebo ponechány sukcesí. Státní lesy byly rozšířeny o drobné lesíky, které byly v soukromém vlastnictví a o plochy znovu zalesněné zemědělské půdy.

V 70. letech byly zjištěny první známky imisního poškození v důsledku exhalací z elektráren na území PLR - Turoszov a NDR - Hagenwerder a Hirschfelde o celkové kapacitě 3700 MW. Tyto elektrárny leží cca 25 km od Lužických hor. K imisnímu zatížení přispívá i elektrárna Boxberg o výkonu 3520 MW vzdálená cca 50 km. Zanedbatelné nejsou ani místní zdroje nebo dálkový přenos ze severočeské pánve a vzdálenějších zdrojů v sousedních státech. Poškození imisemi výrazně stoupl na jaře 1977 a zvláště pak v zimě 1978/1979 jako důsledek synergického působení imisí a mrazového šoku.

Společným vlivem imisí a teplého počasí došlo v letech 1982 - 1983 k přemnožení kůrovce. V následujících letech jeho stavy poklesly díky chladnějšímu a vlhčímu počasí,

Vývoj ve čtvrtohorách

použití feromonových lapáků a včasné asanaci napadených stromů.

K biotickým činitelům, které působily škody v minulosti přibyla ploskohřbetka smrková (*Cephalcia abietis*). První zpráva o jejím přemnožení je z r. 1950. Žír jejích housenic se poté projevil v r. 1979, 1981 a 1983. S nástupem socialismu nastal exponenciální vzrůst stavů jelení zvěře a škod jí působených. Loupáním je v Lužických horách poškozeno 25 % smrkových porostů. V menší míře se loupání projevuje na borovici i na buku. Škody okusem se projevují na kulturách i náletu všech dřevin. Jelení zvěř prakticky znemožňuje přirozenou obnovu zbytku původních dřevin, zejména jedle a buku.

Během posledních deseti let došlo k osázení některých ploch smrkem pichlavým (*Picea pungens*) a to v rozporu s lesními hospodářskými plány.

Po listopadu r. 1989 došlo k postupnému rozpadu státních statků, útlumu zemědělské činnosti a převodu zemědělské půdy Pozemkovému fondu ČR. V malé míře došlo k restituci zemědělské půdy a lesů. Většina lesů zůstala ve vlastnictví státu. Zemědělsky hospodaří jen několik subjektů, většina půdy leží ladem. V současné době je již značně zaplevelená invazními druhy (šřovík tupolistý, šřovík klubkatý, pcháč rolní, pelyněk černobýl a vratič obecný), místy dochází i k sukcesi dřevin. Plochy zemědělské půdy ležící ladem lze jen těžko zjistit, protože ani Pozemkový fond v tomto nemá přesnou evidenci a nejsou zcela vyřízeny restituční nároky. Většina pozemků je pronajata různým subjektům zpravidla jen pro získání dotací za tzv. údržbu ploch. Ta se omezí často jen na podzimní posečení a v lepším případě odvezení biomasy z pozemku. S přijetím zákona č. 95 /1999 Sb. očekáváme obrát k lepšímu. A to jednak zpřesnění a zkvalitnění evidence půdy, vlastníků a nájemců a dále po prodeji i alespoň částečnou obnovu zemědělského hospodaření.

Na přelomu r. 1995 a 1996 postihla Lužické hory za posledních 25 let největší kalamita námrazou, která způsobila vrškové zlomy, zlomy kmenů i vývraty dřevin hlavně u smrků a měkkých dřevin jako bříza, jeřáb. Bukům, javorům, jasanům a jilmům způsobila převážně jen zlomy větví, zlomy a vývraty kmenů, ojediněle, v případech kdy byly předtím silně oslabené, z jiných příčin. Vrškové zlomy postihly zejména modřínové, smrkové a borové mlaziny. Skupinové i jednotlivé prolámání zejména smrkových porostů bylo včas zpracováno, takže nedošlo ke gradaci kůrovců. Na značné části ploch byly v následujících dvou letech provedeny, jedná se o zdařilou asanaci obtížně zpracovatelné kalamity ve slabé hmotě.

V roce 1995 došlo také k rozsáhlému požáru na LS Ještěd, revíru Sedlo, v okolí Špičáku, kde požáru podlehla většina geneticky cenných porostů horského ekotypu borovice lesní.

Popsaným vývojem byly původní lesní ekosystémy přeměněny tak, že jejich dřevinnou skladbu tvoří 59,9 % smrk, 14 % borovice, 4,9 % modřín, 10,8 % buk, 4,1 % bříza, 1,3 % olše a zbytek tvoří ostatní dřeviny, tzn. javory, dub, jasan, habr, exoty, jilmy a jedle. Lesy zabírají 65,98 % území Chráněné krajinné oblasti Lužické hory, zbytek tvoří 28,24 % zemědělské půdy, 0,66 % vodní plochy, 2,44 % zastavěná plocha a 2,68 % ostatní plochy.

2.3. Aktuální stav krajiny

2.3.1. Lesy a lesní hospodářství

2.3.1.1. Charakteristika současných lesních porostů v jednotlivých zónách CHKO jako celku.

Z celkové rozlohy CHKO Lužické hory 26 442 ha zaujímají lesní porosty 17 446 ha (65,98 %).

Foto: bukový porost

Na celém území CHKO jsou zpracovány ÚSES a je vymezena a schválena zonace. Biocentra a I. zóna (z části se překrývají) spolu tvoří relativně hustou síť, podchycující celou oblast zejména vrcholový fenomén, který má v Lužických horách významnou roli.

V současné době jsou na území CHKO Lužické hory zpracovány všechny lesní hospodářské plány, do nichž byla začleněna zonace i ÚSES.

Lesy a lesní hospodářství

1. LHC Ještěd LHP na období od 1. 1.1993 do 31. 12. 2002. ÚSES byl zpracován až po základním protokolu proto do něj nebyl začleněn. Správa CHKO LH nechala zpracovat projekt začlenění plánů MÚSES pro územní obvody Hrádek nad Nisou a Rynoltice, který pokrýval celé území LHC Ještěd ležící v CHKO Lužické hory. BC Vysoká tohoto projektu se kompletně kryje s I. zónou na území LHC Ještěd. Projekt byl zařazen do LHP v prosinci 1995. Lesní porosty v biocentrech jsou zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení.
2. LHC Česká Lípa LHP na období 1. 1.1994 do 31. 12.2003. Do tohoto LHP byl začleněn ÚSES i zonace přestože ještě nebyla vymezena MŽP. Zonace CHKO LH, kterou MŽP schválilo 20.12.1995 je na lesních porostech přesně shodná s návrhem zonace začleněného do předmětného LHP. Biocentra ÚSES a I. zóna se částečně kryjí, lesní porosty v biocentrech jsou zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení.
3. LHC Rybníště a Rumburk LHP na období 1.1. 1996 do 31.12.2005. Do tohoto LHP byl začleněn ÚSES na okrese Děčín včetně zonace, která byla schválená až po základním protokolu. Biocentra ÚSES a I. zóna se částečně kryjí, lesní porosty v biocentrech jsou zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení. ÚSES na LHC Rybníště v okrese Česká Lípa na území CHKO Lužické hory (1200 ha) zpracován nebyl, protože byl zpracován až po základním protokolu. Bude začleněn až po zpracování projektu viz kap. 3.2.1.6.

Vývojem popsáním v kap. 2.2.8.1. byly původní lesní ekosystémy přeměněny tak, že jejich dřevinnou skladbu tvoří 59,9 % smrk ztepilý, 14 % borovice lesní, 4,9 % modřín opadavý, 10,8 % buk lesní, 4,1 % bříza bradavičnatá, 1,3 % olše a zbytek tvoří ostatní dřeviny jako jsou javory, duby, jasan ztepilý, habr obecný, jilmy, jedle bělokorá a různé exoty.

Smrkové porosty se nacházejí na nejuživnějších stanovištích a bukové se zachovaly na vrcholcích hor v hůře dostupném terénu. Dochází tak ke zvratu pásem ohrožení dřevin. Jen díky tomu je v Lužických horách pásmo ohrožení A zanedbatelné (20 ha na Jedlové), protože smrky nad 600 m n.m. téměř nevyskytují a pokud ano, pak jsou z větší části suché a zbylé odumírají. V důsledku omezení provozu elektráren v SRN sice zóna C ustoupila zóně D, ale imisní zatížení především z Polska trvá. Rezidua toxických složek v ovzduší setrvávají v půdě a projevují se změnami půdního chemizmu. Navíc půdy pod monokulturálními smrčínami jsou jednostranně vyčerpávány a degradují. Dlouhodobý vývoj klimatu (oteplování) je pro smrk rovněž neperspektivní. Stav smrčín není optimální ani v nižších polohách, což potvrzuje silné rozšíření *Calamagrostis villosa* v jejich podrostu. Synergické působení komplexu negativních činitelů, z nichž sucho, prudké výkyvy teplot a působení imisí jsou považovány za nejdůležitější predispoziční faktory, působí oslabení prakticky všech našich dřevin, které pak jsou daleko citlivější vůči biotickým činitelům. Logicky jsou více ohroženy dřeviny, které tak jako smrk v Lužických horách, rostou v monokulturách na nepůvodních stanovištích. Stoupá aktivita hmyzích škůdců *Ips typographus*, *Ips amitinus*. Zvyšuje se napadení houbami *Armillaria mellea*, *A. ostoyae*, *Lophodermium makrosporum*, *L. piceae*, *Chrysomyxa abietis*, *Stereum sanguinolentum*. Poslední druh se uplatňuje v souvislosti s loupáním jelení zvěře.

U listnatých dřevin se objevují stále častěji onemocnění tracheomykotního typu. Vodivá pletiva jsou pravděpodobně napadána houbami rodu *Ophiostoma*, které ohrožují prakticky všechny listnaté dřeviny. V Lužických horách jsou těmito patogeny napadeny

Lesy a lesní hospodářství

hlavně duby, břízy a jilmy. Naštěstí buk lesní, který je v Lužických horách rozhodující listnatou dřevinou v současném zastoupení 10,8 %, takto postižen není. Negativním činitelům jsou pochopitelně schopny odolávat dřeviny rostoucí ve svém fyziologickém i ekologickém optimu, ve smíšeném přírodním lese. Řešení spatřujeme v doplňování systémů ekologické stability a převodu stávajícího stavu lesa v biocentrech na les přírodní, nebo přírodě blízký.

Jedle bělokorá od osmdesátých let regeneruje. Závažnou překážkou realizace většího zavádění jedle a buku do porostů jsou však vysoké stavy spárkaté, zejména jelení zvěře, která v Lužických horách loupe i na buku. Loupání ve smrkových mlazinách, tyčkovinách je velmi intenzivní a postihuje převážnou část porostů. Smrky v mlazinách jsou okusovány do tvaru kužele na rozsáhlých plochách prakticky na celém území CHKO LH. Semenáčky buku vysoká buď zcela likviduje nebo stálým okusem přetváří v jedince s netvárným habitem. Biocentra i ostatní výsadby listnáčů plánované v LHP je nutno v místech s vysokým stavem zvěře oplotit nebo použít individuální ochranu vybraných jedinců a zároveň radikálně snížit stavy zvěře.

Lesy na území CHKO Lužické hory jsou zařazeny do tří kategorií, z nichž lesy hospodářské zaujímají 25,15 % porostní půdy, lesy ochranné 0,30 % a lesy zvláštního určení 74,55 %. V důsledku zákona č. 229/1991 Sb. dochází ke změně majetkových poměrů. V současné době je převážná část porostní lesní plochy státní (17 218,49 ha) v přímé správě LČR. Pod odbornou správu spadá 508,51 ha a z toho vlastní drobní soukromníci 16,59 %, obce a města 83,41 %. Vlastnictví soukromníků, obcí a měst je zastoupeno převážně právě v kategorii lesů zvláštního určení - v biocentrech.

I. zóna

V první zóně se jedná většinou o zbytky původních listnatých porostů ve vrcholových partiích, v menším množství pak některé komplexy listnatých a smíšených porostů, s dobrým věkovým i prostorovým rozvrstvením. Ve své většině jsou zachovány ve vrcholových partiích Lužických hor na čedičových a znělcových kupách. Jedná se o listnaté porosty, nebo porosty s příměsí jehličnanů.

Listnaté porosty jsou tvořeny většinou bukem lesním, v nepatrné míře je zastoupen rod jilm, nejvíce se jedná o jilm drsný na suťových a kamenitých stanovištích, dále je zastoupen javor klen, který místy vytváří menší samostatné skupinky. Tam, kde je příznivý vodní režim, je zastoupen jasan ztepilý. Z dalších dřevin je zastoupen habr obecný, bříza bělokorá, jeřáb ptačí, v nižších polohách je přimíšen dub letní a dub zimní a na mokřích až podmáčených stanovištích olše šedá a olše lepkavá.

Zvláštností CHKO Lužické hory je jedna z nejvýše položených teplomilných doubrav v celé ČR. Jedná se o lokalitu v PR Klíč na jižním snahu v nadmořské výšce od 720 do 760 m n.m.

Z jehličnanů je místy v malém množství zastoupen ve vyšších polohách smrk ztepilý a vtroušen modřín evropský, v nižších polohách borovice lesní. Jedle bělokorá, která v minulosti tvořila početně i druhově významnou složku lesních porostů je v Lužických horách v současné době zastoupena velmi slabě jako příměs jednotlivých stromů v bukových, případně smrkových porostech v převážně nižších věkových stupních - 20 až 40 let. V menší míře je zastoupena ve věkovém stupni 90 až 100 let, kde se jedná většinou o dožívající stromy. V podmínkách Lužických hor jedle zřídka plodí a pokud se tak stane, je většinou semeno s nízkou klíčivostí. Tak např. v roce 1993 bylo v lokalitě Herštajn

Lesy a lesní hospodářství

v porostu mezi Dolním Pryskem a Horní Kamenicí prostřednictvím SCHKO Lužické hory sebráno ze stojících stromů 15 kg jedlových šišek, ty byly následně pracovníky Správy vylušřeny, většina semen byla prázdná a nepatrné množství plných semen nevyklíčilo. Přesto se najdou místa s jedlí, s bohatým náletem (Pivní cesta, pod Javorem), který je však stále zkousáván zvěří. V této zóně jsou vyhlášeny genové základny pro javor a buk - Studený Vrch, pro buk Pěnkaví Hora. Lesní porosty I. zóny mají většinou bohatě vyvinuté keřové a bylinné patro, které je často charakterizováno výskytem chráněných druhů rostlin, např. lýkovec jedovatý, lilie zlatohlavá, árón plamatý, měsíčnice vytrvalá, na suřových polích a skalách PR Klíč se vyskytuje hvězdnice alpská, česnek sibiřský a kapradinka skalní.

II. zóna

Druhá zóna je sice tvořena ve své většině druhotně přeměněnými jehličnatými monokulturami s příměsí listnáčů, je však podřizena prioritě mimoprodukčních funkcí lesa. Ve vyšších polohách se jedná o smrkové porosty, v nižších partiích je zastoupena borovice lesní, a celoplošně je přimíšen modřín evropský, který tvoří místy i monokultury (JV svah Jedlové).

V minulosti byla v oblasti Mlýnů, České Kamenice, Doubice, Kyjova a Krásné Lípy introdukována borovice vejmutovka, která se na většině stanovišť svého výskytu dobře zmlazuje, na doubicku a kyjovsku se na pískovcích chová expanzivně. Z dalších introdukovaných dřevin lze uvést douglasku tisolistou, smrk pichlavý, smrk Engelmannův a jedli obrovskou. Smrk pichlavý je v příměsích domácími dřevinami předrůstán a dostává se do spodní etáže.

Část porostů odpovídá svou věkovou a dřevinnou skladbou lesu přírodně blízkému. Ve středních a vyšších polohách jsou zastoupeny původní bukové porosty, spadá sem část vyhlášené genové základny pro buk a javor (Studený vrch a Pěnkaví hora). Smrkové porosty, zejména starších věkových stupňů v nižších polohách na eutrofních stanovištích mají vyvinuté keřové patro tvořené bezem černým, bezem hroznatým a malínikem. Ve vyšších polohách lze ojediněle najít kvalitní smrkové porosty, v západní části CHKO Lužické hory je vyhlášena genová základna pro smrk - Na trase.

Při obnovách porostů je postupováno způsobem maloplošně holosečným, s uvolňováním přirozeného zmlazení.

Bylinné patro je proti I. zóně výrazně chudší a je tvořeno různými druhy trav. Bylinné patro ve starších borových porostech je charakteristické místy hojným výskytem hasivky orličí, jež prakticky zabraňuje přirozené obnově lesa a značně ztěžuje obnovu umělou. V lesních porostech II. zóny na svěžích a úrodných stanovištích, kde je větší příměs listnáčů lze nalézt významné rostlinné druhy jako je lýkovec jedovatý, měsíčnice vytrvalá, árón plamatý a oba druhy kyčelnice.

III. zóna

Jen velmi malá část lesů se nachází ve III. zóně, jedná se o okrajovou část II. zóny, menší lesíky uvnitř polních či lučních kultur. Polovina lesů této zóny je zastoupena porostním typem borovým, čtvrtina porostním typem smrkovým, zbytek tvoří porostní typy dubu, buku a ostatních listnáčů. Místy to jsou smrkové monokultury s nevhodnou proveniencí, kde škody zvěří doprovází výskyt václavky, jsou zde ale rovněž zastoupeny kvalitní smíšené lesy se zastoupením smrku, borovice, buku, dubu, lípy, javoru, jasanu,

Lesy a lesní hospodářství

břízy a jeřábu. Ve smrkových porostech s nižším zakmeněním dochází ke značnému zabuřnění.

2.3.1.2. Vztah současné dřevinné skladby lesních porostů vůči přírodě blízké skladbě v jednotlivých zónách.

I. zóna

Lesní porosty s maximálním zastoupením listnáčů svojí druhovou skladbou většinou odpovídají skladbě přírodě blízké, hospodařením málo pozměněné. U těchto porostů však není odpovídající prostorová a věková struktura, neboť používaný hospodářský způsob byl v minulosti zásadně malo- až velkoplošně holosečný. Z větší části se jedná o porosty věkově zralé, schopné přirozené obnovy, ať již samovolné, nebo za citlivé pomoci lesního hospodáře, uplatňováním nejjemnějších forem lesního hospodaření podporou přirozené obnovy v semenných letech.

II. zóna

Lesní porosty s druhově, prostorově i věkově pozměněnou skladbou místy až na jehličnaté monokultury, se svým charakterem liší od přírodě blízkých společenstev. Zejména porosty ve vrcholových partiích, kde v minulosti musel ustoupit buk, javor, jilm, jasan, jeřáb a další dřeviny, trpí často námrazou a vrcholovými zlomy, což ve své konečné fázi vede k netvárnému růstu a vytváření tzv. bajonetů. V nižších polohách smrkové porosty často trpí červenou hnilobou a na vlhčích a podmáčených stanovištích dochází k vyvracení stromů. V borových porostech zejména v nižších věkových stupních a při porušeném zápoji dochází, za zim s mokřým sněhem, k rozlámání porostů. Je zde však i značné množství porostů, které svou druhovou a částečně prostorovou i věkovou skladbou se blíží k porostům přírodě blízkým, zejména v západní části CHKO, s významným zastoupením buku, javoru. Zejména buk se v posledních patnácti letech velmi dobře zmlazuje (v závislosti na stavech spárkaté zvěře), je jen ke škodě, že se doposud maloplošný způsob hospodaření používal velmi málo. Tato zóna tvoří přechodovou zónu, která se výhledově za pomoci vhodného lesnického hospodaření postupně formuje na lesní porosty přírodě blízkého složení a rozvrstvení.

III. zóna

Lesní porosty ve III.zóně jsou hospodařením značně pozměněné, zejména druhová a věková skladba a svým charakterem jsou vzdáleny přírodě blízkým společenstvům. I v případech, kdy svou druhovou skladbou jsou odpovídající, chybí věková různorodost. Místy je neúměrně vysoký výskyt břízy a jeřábu.

2.3.1.3. Zhodnocení zdravotního stavu lesních porostů.

Zdravotní stav lesních porostů CHKO Lužické hory je ovlivňován různými faktory, které se na některých lokalitách i vzájemně prolínají, a tam potom způsobují závažnější poškození. V důsledku škod na starších porostech došlo k většímu odlesnění v minulém období pouze v pásmu ohrožení B v nejvyšších polohách Lužických hor, nad vrstevnicí

Lesy a lesní hospodářství

600 m, jako důsledek imisních a kůrovcových těžeb. Dále na plošinách v polohách nad 500 m, v pásmu C (bývalá LS Cvikov) po kůrovcových těžbách. Mimo menšího množství soustředěných polomů byly další nahodilé těžby pouze roztroušené.

2.3.1.3.1. Imisní poškození

Výrazným činitelem majícím vliv na zdravotní stav lesních porostů jsou imise. Na nebezpečí imisních škod bylo upozorňováno již v roce 1973, na základě zjištěných příznaků na smrkových porostech ochrannářským průzkumem. Počáteční stadia poškození smrčín se objevila v oblasti Lužických hor přibližně po roce 1970. Výrazné posuny poškození vznikly na jaře 1977 a zvláště pak po zimě 1978/79, jako důsledek spolupůsobení (interakce) imisí a mimořádně nízkých teplot.

Hlavními zdroji znečištění jsou elektrárny na území Polské republiky (el. Turoszow 2000 MW) a SRN (el. Hagenwerder a Hirschfelde jsou již odstaveny) o celkové kapacitě 1700 MW vzdálené od centrální části Lužických hor 25 - 32 km. Dále se předpokládá dosah emisí z elektrárny Boxberg (SRN) 3 500 MW, vzdálené přibližně 50 km. V době plného provozu uvedených zdrojů byla výše imisí 829 tis. t SO₂ za rok. V současné době, kdy jsou zcela zrušeny zdroje znečištění Hirschfelde a Hagenwerder I a výkon u Hagenwerder III snížen o 70 % a Boxberg o 50 %, se výše emisí odhadují úměrně tomu, tj. na 435 tis. t SO₂ za rok.

Poškození smrkových porostů je nejvýraznější v nejvyšších polohách CHKO Lužické hory, kde se jedná především o lokality Luž - Pěnkaví Hora, Plešivec, Hvozd, Klíč, Jedlová a Tisovec. Imisní škody zatím nedosahují kalamitní úrovně a dle zjištění v terénu, nedošlo během posledního decenia k výraznějšímu posunu poškození smrkových porostů, pouze na lokalitách, kde došlo v důsledku kůrovcových těžeb k poklesu zakmenění, většinou v pásmu B, se poškození porostů zhoršilo.

Stručná charakteristika současného poškození smrčín podle pásem ohrožení.

Pásmo A - je pouze lokalita vrcholu Jedlové hory, dospívající a dospělé porosty jsou většinou vytěženy, přežívající ve stupni III A a horším, mlaziny ve stupni I.

Pásmo B - většina dospívajících a dospělých porostů vytěžena, pokud přežívají, jsou ve stupni II - III A, porosty středního věku 5 - 7 věk. stupně jsou na úrovni II. st. poškození, mlaziny a tyčkoviny ve st. I-0/I.

Pásmo C - dospělé a dospívající smrkové porosty ve st. I/II-I, středně staré ve st. I, mlaziny a tyčkoviny ve st. 0/I.

Pásmo D - dospělé a dospívající smrkové porosty ve st. 0/I-I, středně staré ve st. 0/I-0, mlazina a tyčkoviny ve st. 0.

Borové porosty jsou v oblasti Lužických hor zastoupeny méně a vzhledem k větší odolnosti borovice vůči imisím v porovnání se smrkem, naprostá většina těchto porostů nemá příznaky poškození.

Na bukových porostech jsou ve většině případů zjevné změny olistění, toto však nebylo zatím podrobněji prozkoumáno a dle stanoviska výzkumu nelze prohlásit, že příčina tohoto jevu je objasněna. Není známo, jaký podíl na defoliaci mají imise a jaký klimatické a půdní vlivy. Nejvýrazněji ovlivňující faktory defoliace korun jsou rychlost a turbulence vzdušného proudění a extrémní vysušnost lokality, a proto se defoliace vyskytuje na větrem exponovaných lokalitách, v porostech proředěných a na suchých hřbetech. V současnosti probíhá sledování poškození porostu pracovištěm lesnické fakulty MZLU

Lesy a lesní hospodářství

Brno.

Mimo imisí SO₂ lze jako další předpokládat riziko znečištění ovzduší fluorem. Podle měření na stanici VÚLH Jedlová, se pohyboval roční průměr koncentrací fluoru v letech 1978 - 82 do 0,3 ug/m³, což je zhruba hranice, kdy může fluor způsobit poškození i bez účasti SO₂. Za vedlejší složku imisního zatížení lze uvažovat oxidy dusíku.

2.3.1.3.2. Škody bořivým větrem

Tyto škody nezaznamenaly v minulém období většího rozsahu. První plošné polomy začaly vznikat v letech 1972 a 1973, rozsáhlejší pak počátkem ledna 1976. Silnější větrné bouře způsobující polomy od r.1984 byly následující: listopad 1984, březen 1985, březen 1986, březen 1988, březen 1990, březen 1991, listopad 1994 a směr bořivého větru byl vždy od Z - SZ. Ohniska plošných polomů byla v častých případech v nekrytých stěnách větrných nátrží z minulých let. V některých případech se porostní pláště proti bezlesí se zastoupením listnatých dřevin BK, JS, JV, DB projeví jako málo účinné a nezabránily vyvrácení vnitřního smrkového porostu. Z velké části byla labilita porostů podmíněna přirozeně, půdními poměry, pomístním nebo souvislým zamokřením, které se odráží v hloubce zakořenění. Mimo podmínek stanovištních, určují míru pevnosti smrkových porostů v nich prováděné hospodářské zásahy. Míra vnitřní pevnosti porostů je rozdílná.

2.3.1.3.3. Škody sněhem a námrazou

Škody výše uvedenými činiteli v minulém období nedosáhly výraznějšího množství a podle ohrožení se dají shrnout následovně:

Smrkové porosty ve stadiu tyčkovin až středně starých porostů jsou ohroženy v oblasti nad vrstevnicí 500 m.

Borové porosty ve stadiu odrostlých kultur až mlazin jsou ohroženy na celém území oblasti. Poškození vrcholovými zlomy se převážně soustřeďuje na terénní výspy nad vrstevnicí 550 m na borovici, smrku a modřínu. Větší škody působené sněhem, námrazou a za současného působení imisí nastaly v zimním období prosinec 1995 až březen 1996. Vznikly tak vrcholové zlomy plošného rozsahu, nejvíce byla postižena oblast Jedlové.

2.3.1.3.4. Škody hmyzem

Lýkožrout smrkový je významným škůdcem smrkových porostů vyšších poloh Lužických hor. V minulosti docházelo opakovaně k přemnožení kůrovce na bývalé LS Cvikov a LS Jedlová v závislosti na klimatických podmínkách. Při souhře teplého a suchého počasí po několik po sobě jdoucích let se stav kůrovce rychle zvyšoval. Poslední výrazné maximum ve stavu kůrovce bylo v roce 1986 a 1987 jako důsledek větrné kalamity. Současně došlo ke zvýšení stavu lýkožrouta lesklého. Od roku 1989 stav kůrovce postupně klesal, avšak v letech 1993 a 1994 vlivem teplého počasí docházelo opět k postupnému narůstání stavu. Jen vlivem nepříznivého počasí pro rozvoj kůrovce nedošlo k jeho přemnožení v roce 1996, po oslabení porostů vrcholovými zlomy.

V minulosti se několikrát přemnožila v prostoru části bývalé LS Cvikov ploskohřbetka smrková. První zpráva je z období let kolem roku 1950. K náhlému žíru došlo v roce 1979 v lokalitě Velký Buk. V roce 1981 bylo vykazováno 300 ha poškozených porostů. V roce 1981 byl pouze slabý žír na porostech v prostoru Velký Buk - Hut'. Opakovanou lokalitou

Lesy a lesní hospodářství

výskytu žírů je rovněž oblast revíru Kytlice, od roku 1986 však záznamy o přemnožení ploskohřbetky nebyly zjištěny. Suché a teplé počasí jara 1992 vytvořilo optimální podmínky pro rojení ploskohřbetky smrkové, takže se opět po řadě let objevily pomístně slabé až střední žíry. V letech 1993 a 1994 se objevily silné žíry obaleče dubového v oblasti revíru Prysk. Vliv žíru na množství žaludů nebyl prokázán, protože se zde jako osivo nesbírají. Přesto, že oblast Lužických hor byla v minulosti několikrát silně ohrožena žírem bekyně mnišky, v posledních letech nedošlo k jejímu přemnožení.

2.3.1.3.5. Houbové choroby

Ve smrkových porostech se pomístně objevuje napadení troudnatcem vrstevnatým zejména v porostech oslabených imisemi, dále pak na eutrofních a mezotrofních stanovištích škodí václavka, při silnějším napadení způsobuje pomístní odumírání smrku. V borových porostech škodí houba *Cenangium ferruginosum*. Napadení se většinou zjistí, když již choroba značně pokročila a stromy mají slabé, drobné a řídké jehličí, což vede ve svých důsledcích k prosychání borových porostů.

V západní části CHKO Lužické hory je v mladších porostech rozšířena rez vejmutovková. Přestože jsou jilmy řídké zastoupeny, je na nich patrné napadení grafiózou, což má za následek totální hynutí jilmů. Toto se nejvýrazněji projevuje na Jezevčím a Studeném vrchu.

2.3.1.3.6. Loupání jelení zvěří

Značný výskyt škod je hlavně v mladších porostech na bývalé LS Cvikov, LS Studený Vrch, LS Jedlová a částečně na LS Prysk, LS Mařenice. Nejvíce jsou napadeny porosty ve věku od 10 do 50 let. Jedná se většinou o porosty smrkové, v menší míře borové a v poslední době se objevují škody i na listnatých porostech (BK, JV, JS) na lokalitách Velký Buk, Malý Buk, Studený Vrch a Javorek. Ve svých důsledcích potom při spolupůsobení větru, nebo mokrého těžkého sněhu dochází k lámání napadených stromů v nejcennější oddenkové části kmene a v nejvíce poškozených porostech vlivem prolámání dochází i k výraznému snížení zakmenění.

2.3.1.3.7. Škody okusem

Tyto škody působí lokálně po celé oblasti srnčí a jelení zvěř na letních i zimních stávaníštích. Tam, kde dochází u smrku k opakovanému okusu, vznikají tzv. pyramidální formy. Opakovaným okusem zvěř způsobuje pomalejší růst stromů a jejich postupné zakrňování. Není bez zajímavosti, že zvěř více skousává kultury uměle založené než z přirozeného zmlazení, ať se již jedná o jehličnany či listnáče. Avšak i tak slabé přirozené zmlazení jedle nemá šanci odrůst. Největší tlak zvěře na porosty je v okrajích lesů, kde zvěř vychází do polí.

2.3.1.4. Charakteristika a zhodnocení dosavadního způsobu hospodaření.

Hospodaření v lesních porostech v posledních dvaceti letech lze hodnotit jako hospodaření velkoplošné, až v současné době je snaha hospodařit maloplošně, což také vyplývá z platného lesního zákona. V uplynulém období docházelo často při obnově lesa

Lesy a lesní hospodářství

k zavádění geograficky nepůvodních dřevin (smrk pichlavý, smrk omorika).

Zvýšené zalesňovací úkoly byly ztěžovány zvýšenou potřebou sadebního materiálu, a tak bylo místy používáno na zabuřených plochách nekvalitních smrkových sazenic, to vedlo ve svých důsledcích k opakovanému zalesňování a prodlužování doby zajištění kultur. Na lokalitách, kde bylo obnovním cílem stanoven zalesnění bukem, nebylo možno toto mnohdy dodržet, neboť byl nedostatek bukových sazenic, a tak byl buk nahrazován smrkem nebo jinými méně vhodnými, nebo nepůvodními dřevinami (zvýšené použití modřínu).

Přirozené zmlazení bylo zkousáváno zvěří, zejména bukem, jedle. Pokud odrostlo, nebylo s ním pracováno, takže zmlazení pod mateřským porostem dorostlo do takového stadia, kdy bylo značně ztížené jeho uvolňování, a škody při jejich uvolňování byly značné.

Na bývalé LS Cvikov v oblasti Polevska, Nové Huti a Pěnkaví hory byla na několika lokalitách prováděna příprava půdy bagrem. Při tomto způsobu přípravy půdy dochází k velkému poškození půdního krytu a erozi. Proto se porosty na těchto lokalitách stávají nepřístupné a při výchovných zásazích bude velmi obtížné vytěženou hmotu z porostu vyklidit.

Místy byla vzhledem k roční době a charakteru terénu používána těžká lesní technika, což mělo za následek částečné a v mnohých případech úplné zničení lesních cest a svážnic. Mnohdy tak vznikaly hluboké erozní rýhy. Tento stav doposud trvá a cesty jsou velmi pomalu opravovány.

2.3.1.5. Přílohy kap. lesy a lesní hospodářství

tab. A1-1. Základní údaje podle kategorií lesů, druhu správy a užívání - CHKO

tab. A1-2. Základní údaje podle kategorií lesů, druhu správy a užívání - LS Česká Lípa

tab. A1-3. Základní údaje podle kategorií lesů, druhu správy a užívání - LS Rybníště

tab. A1-4. Základní údaje podle kategorií lesů, druhu správy a užívání - LS Rumburk

tab. A1-5. Základní údaje podle kategorií lesů, druhu správy a užívání - LS Ještěd

tab. A1/2. Základní údaje dle druhu správy a kategorií lesa - CHKO

tab. A4. Základní údaje dle věkových stupňů - CHKO

tab. A5. Hospodářské soubory - CHKO

tab. A6. Základní údaje podle dřevin - CHKO

tab. A7. Plocha dřevin ve věkových stupních - CHKO

tab. A7/2. Zásoba dřevin ve věkových stupních - CHKO

tab. A8. Vývoj zastoupení dřevin r. 1976 a 1997

tab. A9. Vývoj zastoupení dřevin r. 1976 a 1997 v I. věkovém stupni

tab. A 10. Zastoupení dřevin potenciálně přirozených společenstev

tab. A 11. Zastoupení SLT v CHKO LH /%/

tab. A 12. Zastoupení SLT v CHKO LH / ha/

graf č.1 Přehled zastoupení hlavních dřevin a hospodářských souborů v CHKO LH

graf č.2 Zastoupení smrku a buku dle věkových stupňů

tyto tabulky jsou uvedeny v části Přílohy Plánu péče v kapitole: Přílohy 2.3.1. Lesy a lesní hospodářství

Další přílohy kap. 2.3.1.:

Rámcové směrnice řízení vývoje lesních porostů - na disketě

I. zóna CHKO Lužické hory v parcelách

Lesy a lesní hospodářství

I. zóna CHKO LH současná a cílová druhová dřevinná skladba
Plán péče o lesní porosty v I. zóně CHKO LH na LS Rumburk a LS Rybníště
Základní údaje podle dřevin a SLT - CHKO LH

2.3.2. Zemědělství

2.3.2.1. Obecná charakteristika

Zemědělských půd je v CHKO Lužické hory 7 468 ha.

Tab.č. 3: Přehled o ZPF podle zón (ha)

zóna ochrany	orná půda	zahrady	ovocné sady	Louky	pastviny	ZPF celkem	%
I	0	0	0	11,95	0	12	0,16
II	6	0	0	97	54	157	2,10
III	2635	278	7	2610	1306	6836	91,53
IV	62	156	4	228	13	463	6,21
Celkem	2703	434	11	2586,55	1373	7468	100

Hlavními plodinami v minulosti byly brambory, řepka olejka, obiloviny a z píce hlavně kukuřice na siláž. Před rozpadem státních statků byly velmi intenzivně využívány pastevní areály Pysk, Dolní Světlá, Krompach a Mařenice.

V současné době se změnila struktura využití zemědělské půdy - převládají louky a pastviny. Jen na docela malé výměře pěstují drobní zemědělci převážně brambory a obilniny. Jednotlivé farmy buď ukončily svou činnost nebo zredukovaly počet chovaných hospodářských zvířat, přičemž se zemědělci zaměřili převážně na chov masného skotu.

Foto: zemědělský objekt

Zemědělství

Na několika farmách se specializují na chov koní (v počtu do 20 ks), v Horní Světlé je jedna kozí farma (30 koz). Tyto počty jsou velmi nízké s ohledem na rozlohu luk a pastvin v CHKO. Řada pozemků proto zůstává neobhospodařována, zarůstá plevelnými druhy rostlin a náletovými dřevinami, snižuje se jejich druhová pestrost a zvyšuje se degradace půdy. Průměrná bonita půd vyjádřená v korunách se pohybuje v rozmezí od 2,50 Kč/ha do 3,20 Kč/ha. Na řadě farem se neobhospodaří, objekty pustnou. Většinu pozemků po bývalých státních statcích spravuje Pozemkový fond České republiky. Nejsou přesně určeny hranice parcel. Nejsou vyjasněny vlastnické vztahy u pozemků nárokovaných v restituci. Zemědělství je v této oblasti nerentabilní - značná část soukromě hospodařících rolníků (dále SHR) nemá dostatek kapitálu na nákup potřebné techniky a základní provoz. Málo jsou využívány prostředky z dotačních titulů MZe i podpůrného garančního lesnického a rolnického fondu. Pozemky v MCHÚ a I. zóně (cca 12 ha) jsou sečeny z managementu Správy CHKO. Ve druhé ochranné zóně CHKO (cca 34 ha - Kytlice) byly v roce 1997 začleněny do programu „Péče o krajinu“ MŽP - ekologicky šetrné hospodaření v krajině - extenzivní pastva hospodářských zvířat. Zemědělské objekty jsou ve značně zchátralém stavu, s postupujícím časem mizí stavební materiál a vnitřní zařízení (časté rozkrádání a odprodej do sběren). Věková hranice SHR je nad 45 let. Ve vesnicích zaměstnanci bývalých státních statků nemají práci. Noví zájemci, zejména mladí lidé, do zemědělství nepřicházejí.

Pozemky jsou téměř ze 70 % neobdělávané a v značně zanedbaném stavu - několik let neobhospodařované, nesečené, roste na nich několikaletý nálet (převážně olše a bříza). V oblasti se šíří invazní druhy - křídlatka japonská (zejména podél vodních toků, silnic a železničních tratí), dále pak bolševník velkolepý a netýkavka žláznatá. Zanedbané a neudržované jsou i remízky, rybníčky a jiné krajinné prvky utvářející charakteristický ráz Lužických hor. Zemědělství postrádá znaky a funkce ekologicky šetrného hospodaření v krajině. Hrozí zánik některých krajových rostlinných odrůd (zejména se to týká ovocných stromů). V současné době je na území CHKO Lužické hory velká plocha nevyužívaných pastevních areálů, oplocených ostnatými dráty. Budovy jsou již ve značně zchátralém stavu s rozpadávajícími se hospodářskými budovami.

Stavy hospodářských zvířat od roku 1990 značně poklesly .

Klimatické regiony

Svými klimatickými a půdními podmínkami se půdy na území CHKO Lužické hory zařazují do bramborářské výrobní oblasti.

2.3.2.2. Charakteristika zemědělské výroby podle jednotlivých zón

Popis jednotlivých segmentů I.zóny je uveden v kapitolách 2.1.3. a 2.1.4.

I. zóna

V současné době má rozlohu 12 ha zemědělské půdy. V I.zóně se na loukách neobhospodaří a jsou udržovány z prostředků managementu SCHKO - sečení a odklizení posečené hmoty

Objekty zemědělské výroby a velkokapacitní odchovny se v této zóně nenacházejí. Pastva se zde v současné době neprovádí. Se změnou využití pozemků jakož i změnami ve velikostech či zvětšením intenzity exploatace pozemku se nepočítá.

II. zóna

Rozloha činí 157 ha málo obhospodařované zemědělské půdy - pozemky s trvalými travními porosty. Jedná se o pozemky s velkým počtem remízků a kamenných hrázek, které dříve sloužily jako pastviny - okolo vrchu Ovčáku v k.ú. Horní Prysk, mezi Polevskem a Práchní, v k.ú. Svor v okolí vrchu Rousínovského a Sokolčíku. Další (botanicky velmi cenné) louky, s výskytem chráněných druhů rostlin, s množstvím remízků a kamenných hrázek, členěné četnými vzrostlými stromy a utvářející tak charakteristický krajinný ráz Lužických hor, jsou v Horní Světlé pod Luží, na Kropachu v těsné blízkosti státních hranic, v intravilánu obce Chřibská. Protierozní opatření jsou v současném stavu optimální. Pastva hospodářských zvířat je prováděna v malé míře.

III. a IV. zóna

Rozloha činí 7 299 ha málo obhospodařované zemědělské půdy - louky, pastviny a orná půda s rozptýlenou zelení, mokřady a vodotečemi. Ve čtvrté zóně leží zemědělská půda v bezprostřední blízkosti větších sídel s průmyslem. Pastva hospodářských zvířat se provádí jen v malé míře. Převážná část orné půdy přechází v louky a pastviny. Zbytek orné půdy byl v minulosti využíván pro pěstování pícnin, olejnin, okopanin a obilovin. Dnes už jen velmi výjimečně. Pokud je vůbec orná půda využívána, tak pro výrobu krmiv.

2.3.2.3. Zemědělské stavby

Objekty zemědělské výroby a stejně tak velkoodchovny dobytka se ve II. zóně nenacházejí. Ani do budoucna nelze počítat s jejich výstavbou na těchto lokalitách. Ve III. a IV. zóně v současné době existují následující objekty živočišné výroby:

Chřibská - velkokapacitní teletník a kravín bez pastevního areálu

Rozhled - bez využití, možnost pastvy

Jiřetín pod Jedlovou - teletník, kravín, možnost pastvy

Kamenický Šenov - kravín, možnost pastvy

Svor - teletník, s pastevním areálem

Horní Světlá - kozí farma, s možností pastvy

Kropach - jalovice, s pastevním areálem

Mařenice - kravín, s pastevním areálem

Mařeničky - kravín, možnost pastvy

Cvikov - teletník, s pastevním areálem

Heřmanice - kravín a teletník

Kněžičky - kravín, možnost pastvy

Lipnice - kravín, s možností pastvy

Studený - velkokapacitní kravín

Rynoltice - kravín, s možností pastvy

Petrovice - kravín

Kunratice - kravín, s možností pastvy

Kytlice - kravín a teletník

Rozhled - teletník

Jiřetín pod Jedlovou - kravín a teletník

Zemědělství

Dolní Podluží - kravín
Kunratické Polní Domky - kravín
Trávník - kravín

U těchto objektů jsou další doprovodné stavby (hnojiště, silážní žlaby). Většina objektů je nevyužívána nebo slouží k jiným účelům (sklady apod.)

Další nevyužívané objekty jsou: silo v Dolním Podluží a ocelokolna (sklad okopanin) v Mařenicích.

Myslivost a rybářství

2.3.3. Myslivost a rybářství

2.3.3.1. Hlavní myslivecky obhospodařované druhy zvěře

V důsledku rozsáhlých civilizačních změn se stále více mění životní podmínky všech druhů zvěře se změnily i zásady mysliveckého obhospodařování lovné zvěře (dle zákona o myslivosti č.59/1992 Sb., a doplňujících a navazujících předpisů) významnější z hlediska myslivosti se stala zvěř spárkatá, zejména jelení, srnčí, mufloní, kamzičí a černá. Z ostatních druhů je to liška. Drobná zvěř, ať již srstnatá (zajíc a králik) či pernatá (bažant, koroptev, kachny), která byla v minulosti hlavní lovnou zvěří, se dnes na území CHKO LH kromě kachen prakticky neloví, i když je ve stavech normována.

Tab. č. 4: Honitby na území CHKO Lužické hory

okres	honitba	vlastník	uživatel	LPF (ha)	ZPF (ha)	ostatní (ha)	celkem (ha)
Liberec	Dol. Suchá	PF ČR	MS Chotyně	270	766		1006
Liberec	Sedlo	LČR	MS Tesák Rynoltice	879	53		932
Liberec	Rynoltice	PS a PS s.r.o.	PS a PS s.r.o.	480	823	8	1311
Č. Lípa	Prysk	LČR	MS Sluka K.Šenov	1 189	518	25	1 732
Č. Lípa	Svor	LČR	LS Česká Lípa	1 600	188	122	1 910
Č. Lípa	Luž	LČR	MS Luž	1 382	452		1834
Č. Lípa	Naděje	LČR	BOR a.s. Č.Lípa	1 371	519		1 890
Č. Lípa	Krompach	LČR	MS Krompach	539	416		952
Č. Lípa	Petrovice	LČR	MS Sokol Petrovice	793	205		998
Č. Lípa	Kněžice	LČR	M. Váňa Praha	617	185		802
Č. Lípa	Mařenice	LČR	MS Klíč N. Bor	647	625	1	1 273
Č. Lípa	Zelený vrch	LČR-PF ČR	MS Zelený vrch	364	296	50	710
Č. Lípa	Jablonné v Podj.	PF ČR	MS Vidlák	305	1 139	1	1 475
Č. Lípa	Slunečná	LČR	MS Okrouhlá	626	167	57	850
Č. Lípa	Nový Oldřichov	LČR	MS Avia	506	483	6	995
Děčín	Vápenka	LČR	MS Vápenka	813	348	20	1 181
Děčín	Jedlová	LČR	MS Jedlová	1 254	245	29	1 528
Děčín	Tisovec	LČR	LČR-LS Rumburk	1 622	288	32	1 942
Děčín	Chřibská	Společ. Chřibská	MS Chřibská	360	441	4	805
Děčín	Studený vrch	LČR	LČR-LS Rumburk	1 851	345	41	2 237
Děčín	Pustý zámek	společ. Č.Kam.	HS Č. Kamenice	714	312	10	1 036

Myslivost a rybářství

Tab. č. 5: Jarní normované stavy zvěře v honitbách v CHKO Lužické hory

honitba	jelení	srnčí	kamzičí	černá	zajíc	bažant
Dolní Suchá	0	30	0	0	45	0
Sedlo	0	40	0	7	0	0
Rynoltice	0	50	0	4	60	20
Prysk	12	38	0	0	30	0
Svor	16	37	0	0	0	0
Luž	20	40	0	0	0	0
Naděje	16	40	0	0	25	0
Krompach	0	18	0	0	47	21
Petrovice	0	22	0	0	50	50
Kněžice	0	18	0	0	0	0
Mařenice	0	28	0	0	40	0
Zelený vrch	0	21	0	0	42	0
Jablonné v Podj.	0	35	0	0	70	50
Slunečná	0	32	0	0	50	28
Nový Oldřichov	0	33	0	0	40	28
Vápenka	8	38	0	3	30	0
Jedlová	13	29	0	0	25	0
Tisovec	16	53	18	6	30	0
Chřibská	4	20	0	2	35	0
Studený vrch	19	62	99	7	28	0
Pustý zámek	7	23	23	3	0	0

Tab.č. 6: Rekapitulace dle okresů:

okres honitby	počet honiteb	výměra (ha)	zvěř						
			zajíc (ks)	bažant (ks)	srnčí (ks)	jelení (ks)	mufloní (ks)	černá (ks)	kamzičí (ks)
Česká Lípa	11	14 426	284	99	329	64	78	--	--
Děčín	6	8 747	148	--	248	67	--	26	140
Liberec	2	2 244	65	20	100	--	--	15	--
Celkem	19	25 417	497	119	677	131	78	41	140

Z přehledu vyplývají poměrně vysoké normované kmenové stavy zvěře, především jelení a srnčí. Tyto JNKS byly stanoveny v roce 1993 při uzavírání nájemních smluv na jednotlivé honitby a jsou v současné době platné. V současné době se na zemědělských pozemcích nehospondaří vůbec, nebo ojediněle, mnohdy ani louky nejsou sekány, a tím dochází ke snížení úživnosti honiteb. Zvěř si pak nedostatek vhodné bylinné stravy často nahrazuje spásáním přirozeného zmlazení, především listnáčů a okusem stromků.

Myslivost a rybářství

Charakteristika jakostních tříd

I. jakostní třída - vyrovnaný poměr volné a zalesněné krajiny. Volná krajina intenzivně zemědělsky využívána, na dobrých honitbách s kultivací atraktivních plodin jako potravní nabídky pro zvěř. Les reprezentují porosty s poměrným nebo převažujícím zastoupením plodonosných a okusových dřevin, bohatá bylinná patra zajišťují celoroční pastvu. Jedná se o honitby v nejnižších polohách regionu, mimo území CHKO.

II. jakostní třída - honitby s vyšším podílem druhotných lesních porostů na středně bohatých stanovištích s podrostem, kde dominují stébelnaté trávy (kyselejší stanoviště), výskyt juvenilních keřů a tvrdých keříčkových formací. Zemědělská půda je využívána převážně pro sklizeň sena a pastvu, nebo jako dočasně neobdělávané plochy. Travní porosty jsou pravidelně ošetřovány, vyrovnaný poměr mezi kulturními a planými druhy trav zajišťujících vyhovující potravní nabídku v době vegetace. Tyto honitby jsou ve středních a vyšších polohách.

III. jakostní třída - honitby s lesními porosty na chudších stanovištích se silně pozměněnou druhovou dřevinnou skladbou. Přirozené zmlazení lesních dřevin, keřové a bylinné patro minimálně zastoupené a druhově chudé. Travní porosty zastoupeny stébelnatými druhy trav a metličkou křivolakou. Zemědělská půda převážně neobdělávaná s nevhodnou druhovou skladbou. Luční společenstva ovládaná většinou plevely jen s malými zbytky kulturních a planých druhů trav vhodných pro pastvu zvěře. Potravní nabídka malá.

Foto : škody zvěří

Myslivost a rybářství

IV. jakostní třída - lesní porosty na chudých stanovištích, převážně smrkové monokultury bez bylinného patra, nebo v místech, kde jsou prosvětleny, nástup metličky křivolaké a později třtin. Podloží jsou písčiny nebo podzoly. Bezlesí je charakterizováno náhorními plošinami a porosty druhově chudých travních společenstev, mnohdy silně zamokřené nebo naopak dlouhodobě vysoušené. Potravní nabídka je chudá až velmi chudá.

Opatření ke snížení škod jelení zvěří uložená rozhodnutím ÚO MŽP o schválení LHP na LHC Česká Lípa ze dne 28.11. 1994 je realizováno navyšováním odlovu jelení zvěře, které se promítá do snižování stavů a tím i škod na lesních porostech. Snížení stavů je patrné zejména ve východní části CHKO LH, což dokumentuje i zlepšení přirozeného zmlazení zejména listnatých dřevin, jako příklad je možno uvést významné zlepšení nárůstů v NPR Jezevčí vrch, které byl ještě v nedávné minulosti zvěří silně poškozován. K výrazným škodám na lesních porostech v současnosti dochází v západní části LHC Česká Lípa, zejména na porostech v okolí Polevska a Pryska a na LHC Rumburk a Rybníště, kde se škody kumulují se škodami způsobenými ostatními druhy spárkaté zvěře. Pro objektivizaci škod bude SCHKO LH spolu s pracovníky LČR vyhodnocovat pomocí kontrolních oplocenek stavy přirozeného zmlazení.

Myslivost a rybářství

2.3.3.2. *Rybářské revíry v CHKO Lužické hory*

A / Pstruhové revíry

443 015 Chřibská Kamenice (MO Chřibská), 18 km - 6 ha, 200 m Kamenice v Chřibské chráněné rybí oblasti

443 025 Křinice 1 (MO Krásná Lípa), 15 km - 7 ha

443 032 Mandava 1 (MO Varnsdorf), 5 km - 3 ha, 1. nádrž Lesná k.ú. Dolní Podluží) - 0,50 ha

443 055 Svitava 3 (MO Cvikov) 28 km - 5 ha 1. Lužná, 2. Boberský potok

B / Mimopstruhové vody

441 012 Chřibská Kamenice 2 (MO Chřibská)

1. U Kuhna, k.ú. Chřibská II. - 0,45 ha

2. U staré barevny, k.ú. Chřibská II. - 0,65 ha

3. Tomiška, k.ú. Chřibská - 1,20 ha

441 018 Křinice 2 (MO Krásná Lípa)

1. tůň I., k.ú. Krásná Lípa, 0,50ha

2. tůň II., dtto 0,80 ha

3. tůň III., dtto 0,20 ha

4. tůň V., dtto 1,70 ha

5. tůň VI., dtto 0,10 ha

6. nádrž Cimrák dtto 2,80 ha

443 044 Panenský potok 2 (MO Jablonné v Podještědí), 8,5 km - 3 ha, velká část toku mimo CHKO, nádrž Kněžice, k.ú. Kněžice 0,30 ha

C / Rybníky

Kněžický, k.ú. Kněžice, 1,80 ha., vlastník SR Doksy, uživatel / nájemce / Jan Juhász, Kněžice 136

Křížový, k.ú. Markvartice, 0,75 ha, vlastník SR Doksy

Ládenský, k.ú. Markvartice, 4,80 ha, vlastník SR Doksy

Kunratický I., k.ú. Kunratice u Cvikova, 4,80 ha, vlastník SR Doksy

Kunratický II., k.ú. Kunratice u Cvikova, 3,25 ha, vlastník SR Doksy

Jedlovské I. a II., k.ú. Jedlová, 2,15 ha, vlastník Lesy ČR

Školní, k.ú. Rybniště, 2,40 ha, vlastník Obecní úřad v Rybništi

Hospodaření dle jednotlivých rybníků

Kněžický - jednoletý obrat - kapr, amur, bílá ryba

Křížový - jednoletý obrat - kapr, lín

Ládenský - jednoletý obrat - kapr, dravá ryba

Kunratický I. - dvouletý obrat - pstruh duhový, candát,

Kunratický II. - dvouletý obrat - pstruh duhový, maréna, úhoř, lín

Jedlovské - není cílené hospodářství, využíváno pro rybolov - bílá ryba, dravá ryba

Školní - v r.1993 do vlastnictví obecního úřadu v Rybništi, nyní chová kapra, výhled i jiný druh ryby, dosud nejasněno.

Vodní hospodářství

2.3.4. Vodní hospodářství

viz kapitola 2.2.3

Těžba nerostných surovin

2.3.5. Těžba nerostných surovin

Těžba nerostných surovin byla v Lužických horách zahájena již ve středověku. Měď, olovo, stříbro a cín v Jiřetíně pod Jedlovou (viz. kap. 2.2.1.). Vápenec se těžil na JZ svahu Vápenného vrchu (dnešní přírodní rezervace „Vápenka“), čedič u Nové Huti, na Zlatém vrchu, Stříbrném vrchu, na Sokole, u Dolního Sedla, pískovec na Plešivci, Hvozdu, Jílovém vrchu aj. Všechny tyto malé lomy jsou nyní opuštěné, nacházejí se na LPF, nejsou parcelně vylišené, neexistuje o nich žádná písemná dokumentace.

2.3.5.1. Ložiska zásob nerostných surovin - výhradní

Polevsko - stavební kámen čedič, 2 dobývací prostory, lom otevřen před válkou, rozhodnutí nedohledáno. Lom byl uzavřen na základě rozhodnutí okresního báňského úřadu v Liberci ze dne 17. 12. 1990 pod č. j. 3028 - To/90. Současně je vedeno jako ložisko se zůstatkovými zásobami, které lze využít za změněných ekonomických podmínek.

Prysk - stavební kámen čedič, 1 dobývací prostor. Vyhlášen rozhodnutím Ministerstva výstavby ze dne 2. 10. 1961 pod čj. 0878/61, uzavřeno v roce 1981, rozhodnutí nedohledáno.

Mlýny - písky slévárenské, ložisko dosud neplánované k využití pro nedostatečnou znalost ložiska a spornou účelnost jeho využití.

Prognózní zdroje MŽP ČR: Polevsko - stavební kámen - netěženo

Kromě ložisek uvedených výše se v CHKO Lužické hory nacházejí další ložiska nevýhradní nebo vytěžená k nimž nelze vyhledat podklady - příslušné úřady je nemají k dispozici. Z nevýhradních ložisek SCHKO Lužické hory dohledala rozhodnutí pouze pro ložisko stavebních písků v České Kamenici, které je omezeně, pro potřeby města, těženo (rozhodnutí o přípustnosti stavby pískovny v České Kamenici) Okresního národního výboru v Děčíně odboru výstavby a územního plánování pod č. j. Výst. 328/2 - 581/ 75 - Ně/Pa ze dne 1. 7. 1975.

Tabulka č. 6: Chráněná ložisková území

Číslo ložiska	název ložiska	plocha (ha)	surovina
B3 018400	Polevsko	2,47	kámen
8 700079	Polevsko	4,23	kámen
8 701009	Polevsko I	1,65	kámen
B3 018500	Prysk	3,13	stavební kámen
8 700136	Prysk	1,66	kámen
B3 091100	Mlýny	56,96	písky slévárenské
P9 307700	Polevsko	11,80	stavební kámen

Lomy s ukončenou těžbou ponechat již probíhající přirozené sukcesi, lom na stavební písek v České Kamenici po ukončení těžby rekultivovat a o jeho výměru rozšířit biocentrum č. 14 „U pískovcového lomu“ tak jak je navrženo v ÚSES pro území CHKO Lužické hory v okrese Děčín.

Těžba nerostných surovin

2.3.5.2. Vymezené dobývací prostory

Jsou vymezené v kapitole 2.3.5.1. V současné době se v nich netěží, vyjma ložiska v České Kamenici - pro potřeby města. Pokusům o obnovu těžby čediče Správa CHKO Lužické hory úspěšně zamezila a do budoucna s těžbou čediče a sklářských písků na území CHKO nesouhlasí. V jednání je prodloužení těžby stavebních písků v České Kamenici.

2.3.5.3. Těžbou zdevastované plochy, odvaly

Výčet jednotlivých ploch, které jsou zakresleny v grafické části v příloze, zahrnuje lomy, a to i již opuštěné, avšak nerekulтивované a poddolovaná území.

1 Horní Sedlo	lom
2 Jítrava	lom
3 Juliovka	poddolované území
4 Rynoltice	lom
5 Petrovice	poddolované území
6 Lada v Podještědí	poddolované území
7 Kunratice u Cvikova	poddolované území
8 Kunratice - Klobouk	poddolované území
9 Cvikov	lom
10 Polevsko	lom
11 Kozí hřbet	poddolované území
12 Kozí hřbet	poddolované území
13 Jiřetín pod Jedlovou	poddolované území
14 Jiřetín pod Jedlovou	poddolované území
15 zastávka Jedlová	poddolované území
16 Pod Žulovcem	poddolované území
17 Merboltice	poddolované území

Na těchto lokalitách probíhá spontánní sukcese rostlinných a živočišných druhů, místy se vytváří zajímavé biotopy, například lom Polevsko nebo Horní Sedlo.

2.3.5.4. Rekultivace

Na území CHKO Lužické hory v současné době žádné rekultivace neprobíhají. V minulosti zde byly realizovány velkoplošné náhradní meliorace za odebrání ZPF mimo území CHKO Lužické hory (uranový průmysl). Tyto necitlivě meliorované plochy se Správa CHKO snaží navrátit do původního stavu v rámci programu revitalizace říčních systémů a jiných.

V současné době probíhá revitalizace pramenného území Svitávky v k. ú. Dolní Světlá.

Průmysl a jeho vliv na přírodu v CHKO

2.3.6. Průmysl a jeho vliv na přírodu v CHKO

2.3.6.1. Sklářský průmysl

Je jedním z hlavních průmyslových odvětví v CHKO Lužické hory. Hlavní středisko sklářského průmyslu v území je město Nový Bor. Sklářny Crystalex, Egermann Exbor, Zahn - leštírna jsou sice umístěny již za hranicí CHKO, ale je zde mnoho soukromých malíren a brusíren skla. Tyto provozovny nejsou zdaleka všechny vybaveny čistírnami odpadních vod ani elektrickými odlučovači částic. Tím dochází ke znečišťování vodotečí a ovzduší.

Kamenický Šenov datuje sklářství od 16. století. Velké závody jsou Preciosa-Lustrý a.s., Severosklo s.p., Emilia glass s.r.o., či sklárna Rückel. Dochází ke znečišťování místní vodoteče (Šenovský potok), k exhalacím, trpí i estetika prostředí. V k.ú. Kamenický Šenov se budují i nové sklárny.

Nová sklářská huť Alexandra vyrostla v k.ú. Prácheň. Význačnou sklářskou lokalitou je Chřibská, kde sklářská huť pracuje od roku 1427. Firma Black ovlivňuje místní vodoteč (Chřibská Kamenice) a ovzduší.

Malé provozovny, které vznikají v posledních letech a zabývají se hlavně zušlechťováním skla, jsou rozesety prakticky ve všech obcích, např. Prysk, Polevsko, Kytlice - Falknov, Arnultovice, snad s výjimkou východní části CHKO.

Další větší provozovny: rozrůstající se sklárna v Dolním Prysku, Severosklo Svor, Preciosa Jiřetín pod Jedlovou - výroba bižuterie. Preciosa v Jablonném v Podj. je v těsné blízkosti hranice CHKO.

2.3.6.2. Textilní průmysl

Je dalším významným odvětvím, jehož počátek se datuje od 18. století. V současné době existuje na území CHKO průmysl textilní, pletářský a výroba oděvů. Chřibská - závod Benar, barvení látek; Dolní Podluží - textilní provozy STAP, výroba stuh; Krásná Lípa - závody Novia a Bonex; Česká Kamenice - závody Bonex a Benar; Cvikov - výroba dětských oděvů Severka. Všechny tyto provozovny mají jedno společné - ovlivnění prostředí hlukem, prašností i exhalacemi (pálení zbytků textilií), dále ovlivnění kvality vody v místních vodotečích.

2.3.6.3. Papírenský a dřevozpracující průmysl

Jsou to například pily v Rybništi, Horním Sedle, u nádraží v Chřibské a provoz Dřevovýroby Kněžice. Zatěžují prostředí úlety pilin, hlukem a nákladní dopravou.

Dále to je výroba nábytku - Interiér Cvikov a Trávník. Okolí ovlivňují hlukem, úlety pilin, výpary z barviv a exhalacemi z vytápění provozů.

Konečně to jsou papírny, zejména velký závod v České Kamenici. Odpadní vody znečišťují řeku Kamenici, sklady surovin (dřeva, starých hadrů a papíru) ovlivňují estetiku prostředí. Papírny jsou těsně při hranici CHKO ve IV. zóně.

Další drobné provozy jsou v Rousínově - výroba dřevité vlny a v Horním Podluží - parketárna.

Průmysl a jeho vliv na přírodu v CHKO

2.3.6.4. Strojírenský průmysl

Strojírnoství se v CHKO Lužické hory vyskytuje pouze jako jednotlivé provozovny:

FEROX - v Krásné Lípě - výroba chemických a potravinářských zařízení
 TST Náradí v České Kamenici a v Chřibské
 RUKOV v Jiřetíně pod Jedlovou, v České Kamenici a Kytlici
 TOS v České Kamenici
 LIKOV v Jiřetíně pod Jedlovou
 Adamovské strojírny ve Cvikově
 provoz KOVO Kněžice
 Sítárna Heřmanice

Všechny tyto podniky a provozovny mají vliv na estetiku prostředí, prašnost, exhalace a vodoteče.

Řada provozoven nedávno vznikla, např. truhlárna ve Svoru, výroba plastových oken tamtéž a.j.

Další závody jsou zaměřeny potravinářsky - jako např. EMARCO - balírny koření v Chřibské a řada drobných pekáren. Ovlivňují především čistotu ovzduší.

Vlivem měnících se ekonomických podmínek některé stávající provozy zanikají a objevují se nové.

Zátěž životního prostředí hlukem je poměrně nízká. Nejvíce je postiženo ovzduší průmyslovými exhalacemi, a to i dálkovými přenosy z průmyslových center mimo chráněnou krajinnou oblast, např. z Varnsdorfu, Rumburka, i z elektráren v Polsku.

Imisní poškození lesů je v Lužických horách patrné zejména v západní části.

Místní vodoteče jsou znečišťovány odpadními vodami z průmyslu.

Průmysl a jeho vliv na přírodu v CHKO**2.3.6.5. Zneškodňování odpadů**

Správou CHKO Lužické hory je k začátku letošního roku evidováno celkem 60 skládek, z toho 14 na území okresu Děčín, 42 na území okresu Česká Lípa a 4 v okrese Liberec. Jedná se převážně o černé skládky malého rozsahu, nejčastějším druhem ukládaných odpadů je tuhý domovní odpad, tuhý komunální odpad, tuhý stavební odpad a organické zbytky ze zahrad.

Foto: černá skládka v Polevsku před rekultivací

Na území CHKO se v současné době nenachází žádná povolená skládka odpadů, na skládce **Mařenice** (okr. Česká Lípa, k.ú. Mařenice, p.p.č.842/3, výměra 1,3480 ha, řízená skládka TKO, investor a provozovatel - OÚ Mařenice, zřízena rozhodnutím OkÚ Česká Lípa pod č. j. ŽP 2925/4225/92 z 15. 12. 1992) bylo ukončeno skládkování 1.8. 1996, potom uložena sanace a rekultivace skládky, nyní skládka rekultivována, ale opět se zde hromadí odpad z černého skládkování. Na komunální skládce netříděného odpadu (komunální, průmyslový) v **Kamenickém Šenově** (na p.p.č. 819, 815, 816/2, 2,24 ha, provozovatel MěÚ K. Šenov) bylo skládkování ukončeno 31. 7. 1996, od r. 1993 povoleno pouze skládkování výkopové zeminy. Skládka rekultivována, ale vzhledem k tomu, že leží v PHO II. stupně, protéká jí Šenovský potok a geologické podloží je propustné, je nutná komplexní asanace.

Inženýrské sítě

2.3.7. Inženýrské sítě

2.3.7.1. Silniční doprava

V současné době je nejvýznamnějším, ale i nejproblémovějším druhem dopravy silniční doprava. Dálnice územím CHKO nevede. Silnice první třídy I/13 tvoří celou jižní hranici CHKO Lužické hory v celkové délce 40 km.

Druhou silnicí první třídy, která prochází územím CHKO LH je silnice I/9. Ta prakticky dělí CHKO na východní a západní část. Je využívána především pro mezinárodní kamionovou dopravu, jež způsobuje značné dopravní problémy, které se částečně vyřešily zprovozněním odstavného parkoviště před Rumburkem. Tím se odstranily dlouhé kolony kamionů čekajících na odbavení po většině délky silnice I/9 na území CHKO.

V současné době byl částečně zprovozněn obchvat Nového Boru, jež bude v budoucnu určovat novou hranici CHKO Lužické hory.

Připravuje se výstavba mimoúrovňové křižovatky ve Svoru spolu s přeložkou silnice mimo obec. Projekčně a investorsky je připravena přeložka ve Lvové u Jablonného v Podještědí. Na tento základní systém navazují na území CHKO silnice II. třídy v celkové délce 16 km a III. třídy v délce 133 km.

2.3.7.2. Železniční doprava

Území CHKO LH protínají dvě železniční tratě 080 Nymburk - Rumburk, 081 Benešov nad Ploučnicí - Varnsdorf a to o celkové délce 37 km. Tato doprava výrazně negativně přírodu neovlivňuje. Výjimkou jsou ropné deriváty používané na údržbu tratí a jejich mazání.

2.3.7.3. Elektrovody

V současné době se provádějí rekonstrukce především místních sítí NN. Sít' VVN 110 kV je zakreslena do map, její celková délka je 12 km. Ve stádiu projektu je její posílení z Nového Boru do Varnsdorfu.

2.3.7.4. Plynovody

Větší sídelní celky jsou ve větší míře plynofikované. Byl dokončen vysokotlaký plynovod Cvikov - Varnsdorf a rekonstruován vysokotlaký plynovod Jablonné v Podještědí - Rynoltice - Liberec.

2.3.7.5. Parovody a dálkové kabely

Parovody jsou pouze místního charakteru, neprocházejí volnou přírodou. Dálkové kabely vedou podél silnice I/3.

Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury

2.3.8. Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury

Lidová architektura je významným krajinotvorným prvkem, jenž utváří charakteristický ráz osídlení CHKO Lužické hory.

Z hlediska lidové architektury se Lužické hory nacházejí v přechodném pásmu mezi oblastí domu roubeného a hrázděného. Svým východním okrajem se dotýkají i rozmezí mezi oblastí domu přízemního a patrového. Tím je dána značná rozmanitost původních staveb v obcích. U roubené stavby se stěny sestávají z vodorovně na sebe kladených přitesaných trámů, v nárožích spojených přeplátováním, obvykle na rybinu, nebo na zámek. Naproti tomu je hrázděná stavba tvořena konstrukcí ze svislých sloupků, vodorovných prahů, lyžin a paždíků, s vyztuženými šikmými vzpěrami. Pole takto vzniklé kostry jsou u starších staveb vyplněny slabšími svislými tyčkami, zpravidla vypletenými slaměnými povřísky a omazány jílovitou hlínou promíšenou řezankou. U mladších staveb bývají pole hrázdění vyzděna vepřovicemi a posléze neomítnutými pálenými cihlami.

Na rozdíl od některých německých zemí, kde jsou domy hrázděné včetně přízemí, se hrázdění domů v Lužických horách omezuje na patro, zatímco světnice v přízemí zůstává vždy roubená. V tomto ohledu se zdejší hrázděná architektura shoduje s Horní Lužicí, s níž tvoří bez ohledu na státní hranici jeden region, charakteristický mimo jiné tzv. podstávkou. Aby přibírané patro nepřetěžovalo roubené stěny přízemí, jsou stěny patra předsunuty poněkud před stěny přízemí a hrázděná konstrukce patra spočívá na sloupech před roubenou stěnou. Charakteristické je vkládání rozpěry mezi sloupky pod ložinu a vykrojení rozpěry a záparek do silně stlačených arkád. Na rozdíl od německých zemí i od Lužice se v Lužických horách téměř nevyskytuje celý hrázděný štít. Pokud hrázdění do štítu zasahuje, tedy zpravidla jen do jeho spodní části, za níž bývá podkrovní komora. Celé hrázděné štíty se ojediněle vyskytují jen při česko-lužické hranici. Výjimkou z pravidla, že hrázdění nezasahuje do přízemí jsou některé doplňkové stěny obytného stavení a některé stavby hospodářské, zvláště stodoly (stodola v Mařenicích). Ve vyšších polohách, kde se obyvatelstvo zabývalo spíše podomáckými řemesly než zemědělstvím, bylo stodol méně, bývaly menších rozměrů a přistavěny k zadní části domu. Řada stodol byla v minulém století přestavěna ve stodoly zděné, nemálo jich bylo likvidováno v uplynulých desetiletích.

Na jih od Lužických hor při styku hrázděné a roubené konstrukce se vyvinula zcela ojedinělá lidová architektura, charakterizovaná též patrovým domem s odstávkou, ale patrem roubeným, sloupky odstávek palustrovitě vyřezávanými, lyžinou a pásky podstávky bohatě vykrajovanými, lomenicemi členěnými profilovanými římsami a různě skládaným deštěním, která pronikla do Lužických hor, ale bez bohatě vyřezávané výzdoby.

V Lužických horách se tedy i v téže vesnici vedle sebe nacházejí oba patrové typy domů včetně roubených přízemních a polopatrových staveb s polopatrem hrázděným nebo roubeným. U roubených stejně jako u hrázděných domů převládají střízlivé svisle deštěné štíty (na ochranu před drsným klimatem bývaly svislým deštěním dodatečně překryty i stěny patra nebo polopatra), hladké sloupky a arkády podstávek s vloženými rozpěrami. Pokud jsou jejich hrany vyřezávány, pak zpravidla jen drobným vrubováním. Bohatší výzdoba podstávek a lomenic je spíše výjimkou.

Koncem XIX. a počátkem XX. století obliba obkládat hrázděné i roubené domy deštěním vzrostla, ale rozdíl od dřívějšího svislého deštění mělo naznačenou vodorovnou rustiku, mající lidové stavby vzhledově přiblížit zděným domům městským. Deštění zakrylo i podstávky, jež se tak změnilo v slepé arkády splývající se stěnami domů. Dříve

Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury

užívanou střešní krytinu, šindel, nahrazovala břidlice, která byla hojně používána i k obkladu štítů, stěn patra nebo u přízemních domů stěn přízemí. Pomocí různých tvarů a velikostí břidlicových šablon a jejich umným sestavením vznikaly krásné ornamenty. Zprvu byly jednobarevné později, s dovozem břidlice železnobrodské, slezské, durynské, anglické aj., i různobarevné.

Správa CHKO LH na základě vlastního průzkumu rozdělila objekty vyskytující se v obcích na území CHKO LH dle jejich architektonického vzhledu do tří typů:

- A. Objekty zachovalé, zpravidla lidové architektury, kde jsou základní výrazové prvky zachovány v původní podobě, objekty, které přes provedené stavební úpravy prezentují původní historický typ stavby regionu Lužických hor.
- B. Objekty, které si přes stavební úpravy zachovaly historický výraz alespoň ve fragmentech - lze z nich odvodit jejich identitu.
- C. Objekty, u kterých byl stavebními úpravami a opravami znehodnocen původní historický typ, nebo objekty nově budované, avšak do krajiny CHKO Lužické hory nevhodné (objekty zemědělské výroby, stavby průmyslové, chaty ap.)

U každé obce je uveden poměr A : B : C, kde A, B, C jsou přirozená čísla od 0 do 100, která vyjadřují procento daného typu objektů v obci. Tento poměr vyjadřuje zastoupení typů objektů v obci:

Dolní Sedlo: Místní část města Hrádku nad Nisou. Zde se nachází rozptýlená zástavba s 50 % objektů využívaných rekreačně a zbytek trvale. Architektonická hodnota není příliš významná. Rozvoj výstavby se nepředpokládá.

40 : 30 : 30

Horní Sedlo: Zde se nachází rozptýlená zástavba horského typu s 5 % objektů využívaných rekreačně a zbytek trvale. Rozvoj výstavby se nepředpokládá.

55 : 25 : 20

Rynoltice: Obec s vysokým podílem rekreační zástavby, v severní části místy hodnotné objekty lidové architektury. (Hranice CHKO prochází obcí po silnici 1 - 13). Počítá se s rozvojem jak bytové, tak rekreační zástavby. Rušivě působí chatová osada Slunce a objekt kravína v severovýchodní části.

50 : 30 : 20

Polesí: Místní část obce Rynoltice, ze tří čtvrtin využita rekreačně prezentována chalupami převážně problematické architektonické hodnoty budované v šedesátých a sedmdesátých letech. Je plánována výstavba rekreačních domků.

50 : 20 : 30

Černá Louže: Místní část obce Rynoltice, ze tří čtvrtin využita rekreačně, prezentována chalupami převážně problematické architektonické hodnoty budované v 60. a 70. letech. Je plánována výstavba rekreačních domků.

60 : 30 : 10

Petrovice: Místní část města Jablonné v Podještědí, výrazně rekreační (chalupy a nové rekreační domky). Vcelku hodnotná původní zástavba. Plánovaná výstavba čtyř rekreačních domků a devíti rodinných domků. Rušivě působí doživající kravín a objekt ministerstva národní obrany - sklad vojenského materiálu.

60 : 20 : 20

Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury

Kněžice: Místní část města Jablonné v Podještědí, zemědělská s plánovanou výstavbou pěti až šesti rodinných domků. Rušivě působí dožívající dva kravíny a továrna na výrobu dřevěných obalů a nábytku.

20 : 40 : 40

Kněžičky: Místní část města Jablonné v Podještědí s relativně zachovalou původní zástavbou. Objekty jsou převážně využívány jako rekreační chalupy. Rozvoj se nepředpokládá. Negativně působí objekt kravína.

50 : 20 : 30

Lada: Místní část města Jablonné v Podještědí, která se výhradně využívá rekreačně. Rozvoj výstavby se nepředpokládá.

60 : 20 : 20

Lvová: Místní část města Jablonné v Podještědí s rozptýlenou zástavbou podél silnice 1-13, která působí jako stresující faktor. V západní části jsou umístěny objekty stálého bydlení, ve východní části objekty rekreačního využití (Židovice). Rozvoj výstavby se nepředpokládá. Rušivě působí areál pro uskladnění a zpracování zemědělských výrobků VS Lvová.

45 : 25 : 30

Heřmanice: Místní část města Jablonné v Podještědí, výhradně zemědělská z jedné čtvrtiny využita rekreačně. Její rozvoj se nepředpokládá (stagnace). Negativně působící objekty: tři zemědělské objekty a středisko zemědělské mechanizace, areál sítárny, chatová osada pod Jezevčím vrchem a chatová osada pod Kamenným vrchem.

35 : 35 : 30

Kropach: Příhraniční obec je ze čtyř pětina rekreačně využívána a z jedné pětiny trvale. Jižní část - Juliovka, kde se širší výstavba domků neuvažuje (dostavba rekreačních domků v prolukách). Výstavba centrální ČOV pro Kropach. Severozápadní část - Valy, kde je plánován rozvoj jak rodinných tak rekreačních domků a dalších staveb. Negativně působí objekt kravína blízko centra obce a montovaný RD čp.311

40 : 50 : 10

Mařenice: Obec - jedna čtvrtina objektů trvale využívána, tři čtvrtiny určeny k rekreaci. Část objektů lidové architektury vysoké architektonické hodnoty. Rozvoj se předpokládá v menší míře jak bytové, tak rekreační výstavby (plánována dostavba na původních stavebních parcelách). Rušivě zde působí dva kravíny - nutná jejich údržba.

30 : 60 : 10

Mařeničky: Místní část obce Mařenice. Výhradně rekreační oblast, kde se nepředpokládá výstavba a ani by nebyla vhodná. Negativně zde působí objekt ocelokolny u konírny a kravín.

80 : 16 : 4

Dolní Světlá: Příhraniční místní část obce Mařenice z převážné části rekreačně využívána - jen 8 % trvale využívaných objektů. Množství hodnotných objektů původní lidové architektury. Rozvoj výstavby se nepředpokládá (možná dostavba na původních stavebních parcelách). Nutné dokončení rozestavěných rekreačních domků.

70 : 30 : 0

Horní Světlá: Příhraniční místní část obce Mařenice s rekreačním využitím. Mnoho hodnotných objektů původní lidové architektury. Rozvoj výstavby se nepředpokládá a nebyl by vhodný (možnost dostavby jen na původních stavebních parcelách).

80 : 20 : 0

Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury

Kunratice u Cvikova: Obec s obytnou funkcí (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci, v návrhu přehlášení hranice po silnici 1-13) v menší míře s rekreační zástavbou - 20 % s převládajícím zemědělstvím, které sebou nese problém velkého množství negativně působících drobných staveb. Je plánována výstavba rodinných domků i možnost výstavby rekreačních domků.

25 : 45 : 30

Cvikov: Město s obytnou funkcí (hranice CHKO prochází městem po silnici I -13). Plánován rozvoj rodinných domků. Rušivě působící objekty panelových domů (dvě sídliště). Negativně působící chátrající objekty čp.26, čp.18, čp.144, čp.145, čp.139, čp.34 a areál Akumy a dále problematický kravín ležící ve směru na Trávník. Dále je zpracovaná urbanistická studie náměstí. V centru města je zaznamenán velký rozvoj podnikatelských aktivit, které nejsou vždy v souladu s ochranou přírody. V letech 1995 - 1997 probíhá ve městě plynofikace a velká část obyvatel přechází na plynové vytápění. V roce 1996 je budováno i nové odkanalizování části města. Významným a turisticky cenným prvkem je soubor kaplí a soubor soch Kalvárie, které jsou památkově chráněny. Ve městě jsou i další památkově chráněné objekty kostel sv. Alžběty s ohradní zdí, socha sv. Prokopa, socha sv. Jana Nepomuckého, mariánský sloup, socha sv. Petra, chalupa čp. 46/1, dům čp. 36/1. Ve městě jsou umístěny dvě léčebny : dětská léčebna a Martinův ústav pro dospělé. Město Cvikov je osídleno převážně trvale žijícími obyvateli.

10 : 70 : 20

Drnovec: Místní část obce Cvikov s polovinou trvale žijících obyvatel a s polovinou rekreantů. Plánována je výstavba do pěti rodinných domků.

30 : 68 : 2

Trávník: Místní část obce Cvikov - výhradně rekreační oblast s objekty lidové architektury vysoké hodnoty. Výstavba dalších objektů se nepředpokládá.

85 : 15 : 0

Naděje: Místní část obce Cvikov výhradně využívána k rekreaci. Objekty lidové architektury vysoké architektonické hodnoty. Další výstavba se nepředpokládá a byla by nevhodná (možná dostavba jen na původních stavebních parcelách).

95 : 5 : 0

Svor: Obec s obytnou funkcí z jedné pětiny využívána rekreačně. Je zde plánována výstavba rodinných domků i možnost rekreačních domků. Rušivým dojmem zde působí bývalé nákupní středisko - přízemní s rovnou střechou - v současné době se zpracovává zastřešení objektu sedlovou střechou a využití vzniklého prostoru druhého nadzemního podlaží. Další negativní prvek je chatový pionýrský tábor.

30 : 60 : 10

Rousínov: Místní část obce Svor s rekreačním využitím, kde se nepředpokládá další rozvoj, který by nebyl ani vhodný. Dostavba je možná jen na původních stavebních parcelách.

30 : 35 : 35

Arnultovice: Místní část města Nový Bor s obytnou funkcí (plánované přehlášení hranic CHKO po přeložce silnice 1-13). Území bez významné architektonické hodnoty. Plánovaná dostavba rodinných domků. Rušivě zde působí výstavba některých rodinných domků problematické architektonické hodnoty, včetně dvou zahrádkářských kolonií.

7 : 63 : 30

Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury

Polevsko: Obec s obytnou funkcí s množstvím rekreačně využívaných objektů. Nachází se zde řada objektů lidové architektury vysoké architektonické hodnoty. Je zde plánována dostavba rodinných domků. Negativně zde působí areál sklárny Polevsko.

40 : 50 : 10

Kytlice: Obec s výrazně rekreačním využitím, s množstvím objektů lidové architektury s vysokou architektonickou hodnotou. Plánovaná výstavba rodinných i rekreačních domků. Negativně zde působí chatová oblast u koupaliště a soubor chatek dříve využívaný jako pionýrský tábor.

75 : 19 : 6

Mlýny: Místní část obce Kytlice s výrazně rekreačním využitím s objekty lidové architektury. Možná dostavba rodinných i rekreačních domků.

65 : 35 : 0

Prácheň: Místní část města Kamenický Šenov (hranice CHKO prochází po silnici 1-13), s obytnou a průmyslovou funkcí. Výstavba rodinných domků se neuvažuje. Negativně zde působí chátrající areál sklárny a nevyužívaný objekt při silnici 1-13.

20 : 60 : 20

Kamenický Šenov: Město s obytnou a průmyslovou funkcí (hranice CHKO prochází po silnici 1-13). Plánovaná dostavba rodinných domků. Negativně zde působí panelové sídliště v dolní části města a nutná je zde rovněž údržba sklářských fabrik.

10 : 60 : 30

Prysk: Obec v Horním Prysku převážně rekreačně využívaná, v Dolním Prysku zároveň s obytnou funkcí. Nachází se zde množství objektů původní hodnotné lidové architektury. Výstavba nových objektů se nepředpokládá. Negativně zde doposud působí areál sklárny (v současné době se provádí celková rekonstrukce) a objekt potravin.

60 : 30 : 10

Česká Kamenice: Město s obytnou funkcí (hranice CHKO prochází po silnici 1-13 a lomí se směrem na Kunratice). Je plánována dostavba rodinných domků. Rušivým dojmem zde působí panelové domy. V horní části Kamenice se nachází domky s rovnou střechou působící negativně.

15 : 70 : 15

Kunratice u České Kamenice: Obec s obytnou a zemědělskou funkcí (hranice CHKO prochází po místní hlavní komunikaci). Výstavba se nepředpokládá. Problémový je objekt potravin, který zde působí rušivým dojmem.

25 : 55 : 20

Lipnice: Místní část obce Kunratice u České Kamenice (hranice CHKO prochází po místní hlavní komunikaci), se zemědělským využitím. Výstavba se nepředpokládá.

30 : 30 : 40

Studený: Místní část obce Kunratice u České Kamenice převážně využívána rekreačně (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci). Výstavba se nepředpokládá. Část objektů je problematické architektonické hodnoty - chaty a velký rekreační objekt v územní

60 : 20 : 20

Líska: Místní část města Česká Kamenice s využitím rekreačním, s hodnotnými stavbami lidové architektury. Výstavba se nepředpokládá. Rušivým prvkem je stavba kravína.

35 : 55 : 10

Vyhodnocení stávající zástavby a její architektury

Chřibská: Obec s obytnou funkcí ze dvou třetin využívána rekreačně (tj. převážná část Dolní Chřibské, část Horní Chřibské a místní část Krásné Pole). Množství staveb lidové architektury vysoké architektonické hodnoty. Možná dostavba rodinných i rekreačních domů. Negativně zde působí panelové sídliště ve středu obce, sklad u továrny na koření, úpravna vody v Dolní Chřibské a chaty u koupaliště, chatová kolonie u přehrady, „minipanelák“ na Horní Chřibské, chatový tábor na Krásném Poli.

65 : 20 : 15

Doubice: Obec s rekreační funkcí (hranice CHKO prochází po místní hlavní komunikaci). Výstavba se nepředpokládá. V území se nachází část problematických staveb a chátrající areál nevyužitě továrny.

20 : 50 : 30

Krásná Lípa: Město s obytnou funkcí (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci ve směru Krásný Buk - Rybníště). Místní část Kamenná Horka využívána převážně rekreačně. Plánovaná výstavba rodinných a rekreačních domků a dalších staveb. Řada objektů je poškozena a chátrající, tím pádem působí rušivým dojmem.

20 : 50 : 30

Krásný Buk: Místní část města Krásná Lípa je využívána rekreačně (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci). Část staveb původní lidové architektury. Výstavba se neplánuje.

20 : 60 : 20

Kyjov: Místní část města Krásná Lípa výhradně rekreačně využívána (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci). Většina objektů původní lidové architektury vysoké architektonické hodnoty. Možná dostavba objektů jen na původních stavebních parcelách. Negativně zde působí tři rekreační chaty.

85 : 10 : 5

Rybníště: Je to obec ze 60 % využívána jako obytná, zbytek rekreační. Nová Chřibská - místní část obce Rybníště je z většiny využívána rekreačně. Část objektů původní lidové architektury. Plánovaná výstavba asi padesáti rodinných domků a menšího množství rekreačních domků a dalších staveb. Nutná oprava nádraží ČD, dále čp.30 a čp.177.

35 : 50 : 15

Horní Podluží: Obec s obytnou a rekreační funkcí (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci). Výstavba se nepředpokládá. Nutná rekonstrukce domků.

10 : 70 : 20

Jiřetín pod Jedlovou: Obec s obytnou a rekreační funkcí (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci). Velké množství objektů lidové architektury vysoké architektonické hodnoty. Předpokládá se výstavba rodinných i rekreačních domků a dalších staveb. Negativně působí chatová osada Rozhled.

75 : 20 : 5

Lesné: Místní část obce Jiřetín pod Jedlovou využívána rekreačně. Výstavba se nepředpokládá.

50 : 50 : 0

Dolní Podluží: Příhraniční obec s obytnou funkcí s minimálním využitím rekreace (hranice CHKO prochází po hlavní místní komunikaci). Výstavba se nepředpokládá. Rušivě zde působí komplex sila a stanice technické kontroly.

20 : 50 : 30

Stávající vojenské stavby

2.3.9. Stávající vojenské stavby

Na území CHKO Lužické hory jsou tyto vojenské objekty:

- 1. Objekty bývalého lehkého opevnění z 1. republiky, které nejsou vojenskou správou využívány.**
- 2. Vojenská střelnice Dolní Podluží včetně ohroženého prostoru - již není využívána**
- 3. Zemní objekt vojenské správy v k. ú. Líška - ochranné pásmo 100 m.**

Imise škodlivin

2.3.10. Imise škodlivin

Oblast Lužických hor byla dlouho považována za relativně málo poškozenou imisemi, přestože stav lesních porostů svědčí na první pohled o opaku. Vzhledem k menší nadmořské výšce území, poměrně malé rozloze nejvyšších (a nejvíce imisemi poškozených partií) a vysokému procentu zastoupení buku ve vyšších partiích, není poškození lesních porostů tak viditelné, jako tomu bylo v případě Jizerských hor, Krušných hor a Krkonoš, které se tak dostaly do popředí odborného zájmu.

Území je dotováno imisemi převážně z dálkového přenosu, leží v markantním pásmu dálkového přenosu imisí (Tvrdková, 1991). Významnou dotující oblastí je oblast severočeská a polská (elektrárna Turozsov, 150 tis. t SO₂ za rok). Některé německé příhraniční hnědouhelné elektrárny ukončily nebo omezily provoz, čímž došlo k určitému zlepšení imisní situace (blíže viz kapitola 2.3.1.3.1.).

Zanedbatelný vzhledem k imisní situaci není ani vliv větších průmyslových center v sousedství CHKO (Varnsdorf, Rumburk, Česká Lípa, Nový Bor, Kamenický Šenov, Česká Kamenice) a vliv škodlivin, emitovaných přímo v oblasti, i když se jedná převážně o střední a malé zdroje.

Tab. č. 1: Přehled velkých zdrojů emisí v CHKO v r. 1996

(údaje v t / rok, TE - tuhé emise):

NÁZEV ZDROJE	OBEC ZDR.	ULICE a č.p.	TE	SO ₂	NO _x	CO	C _x H _y
Bratři Jílkové s.r.o.	Kamenický Šenov	Huťská 687	0,77	0,31	24,09	0,67	0,03
Crystalex a.s.- Odšť. Závod Nový Bor	Nový Bor	B. Egermanna 634	2,87	0,00	124,96	1,42	0,38
UXA GLASS s.r.o.	Nový Bor	Nemocniční 399	2,53	0,27	28,82	0,19	0,01
SPŠ obch. Vzdělávací s.r.o. Školní huť	Nový Bor	Sklářská 704	0,74	0,14	7,69	0,08	0,00
GLASCOM v.o.s.	Nový Bor	Třebízského 333	0,00	0,02	1,40	0,03	0,00
Crystalex a.s. Odšť. Závod Sklárny Zahn	Kamenický Šenov	Prácheň 172	0,01	0,17	13,20	4,76	0,00
Preciosa a.s. Závod 13 Prysk	Prysk	99	0,43	0,11	2,68	0,12	0,04
Color Jersey Krásná Lípa s.r.o.	Krásná Lípa	Mánesova	15,80	113,0	20,40	69,30	2,60
Centrotex a.s. Sklad Dolní Podluží	Dolní Podluží	143	3,37	2,37	0,76	0,25	0,13

Imise škodlivin

Střední zdroje emisí jsou v CHKO Lužické hory zastoupeny největším dílem kotelnami na tuhá paliva (hnědé uhlí, koks, dřevo), dále kotelnami na zemní plyn a kapalná paliva (topný olej, nafta) a menšími provozovny (lakovny, sklárny, leštírny, truhlárny, čerpací stanice aj.).

Např. za rok 1995 na území CHKO v okrese Česká Lípa bylo emitováno těmito středními zdroji celkem 77,8 t SO₂, 55,6 t tuhých látek, 30,7 t NO_x, 68 t CO a 19 t uhlovodíků s největšími zdroji v Novém Boru, Kamenickém Šenově, Cvikově a Jablonném v Podještědí.

Za rok 1996 na území CHKO v okrese Děčín bylo celkem emitováno 27,4 t SO₂, 30,8 t tuhých látek, 7,1 t NO_x, a 7,5 t CO s největšími zdroji v České Kamenici, Dolním Podluží a Jiřetíně. Z malých zdrojů emisí se jeví nejproblémovějším lokální vytápění uhlím a dále drobné soukromé dílny (malírny, brusírny aj.) existující často na „černo“ bez řádného zabezpečení odpadů.

Měření imisí na území CHKO provádí ČHMÚ a OHES, síť měřících stanic je však velmi řídká a v centrální části zcela chybí. Měsíční průměrné hodnoty měřených veličin ze stanic ČHMÚ viz tab.č. 2-5, roční průměrné koncentrace SO₂ ze stanic Chotyně a Prácheň viz graf č. 1.

Z výsledků těchto měření je vzhledem k rozmístění stanic možné pouze orientačně odhadovat skutečnou zátěž oblasti. Z grafu č. 1 však vyplývá, že průměrné roční koncentrace SO₂ se v jednotlivých letech pohybují ve většině případů nad 30 µg/m³, přičemž z dlouhodobých výsledků měření a hodnocení stavu lesních porostů je zřejmé, že při déletrvajícím vlivu na lesní dřeviny dochází k poškození porostů na exponovaných stanovištích horských oblastí při koncentracích mezi 20-30 µg/m³ (Tvrdková, 1991) a za škodlivé pro dřeviny se považují průměrné roční koncentrace cca 15- 20 µg/m³.

Na zátěž území je možné usuzovat i z výsledků měření atmosférické depozice, sledované AOPK ČR v rámci bazálního monitoringu půd v CHKO a NP v období 1994-1997. Z dat za období 10/96-9/97 vyplývá, že průměrné pH srážek za toto období je v silně kyselé oblasti (pH 4,9), v prosinci a lednu bylo průměrné pH srážek dokonce extrémně kyselé (3,7 a 3,9) - viz tab. č. 1 kap. 2.3.10. přílohy. Také další měřené veličiny včetně prachu se pohybují spíše v oblasti mírně vyšších hodnot resp. vyšší zátěže území (ve srovnání s dalšími CHKO a NP) - viz. tab. č. 2 kap. 2.3.10. - přílohy.

Nejcitlivěji reagují na imisní zatížení oblasti lesní porosty, největší škody vznikají působením oxidů síry, oxidů dusíku a fluoru. Největším zdrojem těchto škodlivin jsou tepelné elektrárny, stále větší podíl na emisích NO_x má automobilová doprava. O poškození lesních porostů v CHKO Lužické hory orientačně vypovídá mapa pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí stanovených dle vyhl. MZe č.78/96 Sb. (stav k 1.1.1997, zpracoval ÚHÚL Brandýs nad Labem, viz mapové přílohy), blíže viz kapitola 2.3.1.3.1. Z této mapy je patrné největší poškození v nejvyšší centrální části Lužických hor od Nového Boru severně až k hranici se SRN a podél ní (Klíč, Jedlová, Tolštejn, Pěnkavčí vrch, Luž, Hvozd), s pásmem ohrožení A (největší ohrožení) na Jedlové, kde došlo k úplnému rozpadu lesních porostů v důsledku imisí.

Procentuální zastoupení jednotlivých pásem (ÚHÚL Brandýs n.L., 1996) viz graf č. 2

Poškození smrku exhalacemi (dtto) viz graf č.3, charakteristika stupňů poškození viz přílohy, kap. 2.3.10., tab.3

Poškození buku exhalacemi (dtto) viz graf č.3, charakteristika stupňů poškození buku viz dále.

Imise škodlivin

Stupnice pro klasifikaci poškození buku:

0 - Kompaktní, u starších stromů zaoblená koruna. Normální růst větví se zřetelnou hlavní osou, plochým větvením a úhlem postranních větvíček cca 40 °. Na starších částech větví obecně postranní větévky třetího řádu. Žádný opad zelených listů. Normální vybarvení a velikost asimilačních orgánů.

1 - Koruna má metlovitý charakter s hrotitými vyčnívajícími větvemi. Větvení se zjednodušuje, často chybí větévky třetího řádu. Velké postranní výhony často směřují vzhůru nebo souběžně s hlavní osou větve, zatímco hlavní osa větve má oslabený růst nebo je ve špičce mrtvá. Listy jsou téměř normálně vybarveny a předčasně neopadávají. Slabší větévky na okraji koruny jednotlivě nebo ve skupinách bez listů. Z koruny trčí „anténky“.

2 - Olistění je sníženo v důsledku zjednodušeného větvení. Korunou ojediněle prosvítají mezery. Na listech se mohou vyskytovat chlorotické změny, listy se zmenšují. Pomístně se vyskytují shluky listů z adventivních pupenů. Jednotlivě bezlisté silnější části větví. Při pohledu shora nebo z boku je vidět značnou část větvení koruny.

3 - Větvení koruny je metlovité. Výhony drápotivé, obrácené vzhůru. Koruna mezernatá až nesouvislá. Některé hlavní větve suché. Listy výrazně chlorotické, zakrnělejší, během vegetační doby předčasně opadávají. Shluky listů z adventivních pupenů časté. Opadávají slabé suché větévky.

4 - Koruna převážně proschlá. Zbytky chlorotických listů ze shluků adventivních pupenů. Opadávají i silné suché větve nebo jsou bez kůry.

Z hlediska imisního působení na stav lesních porostů byly v r. 1991 sledovány 3 lokality - PR Klíč, NPR Jezevčí vrch a PR Studený. Na všech lokalitách bylo zjištěno větší či menší poškození imisemi. Acidita půd na všech lokalitách byla vzhledem k substrátu značná, obsah mobilních síranů relativně vysoký, značné nebezpečí vyplavování živin. Nejhuře poškozené byly porosty na Klíči, nejméně na Jezevčím vrchu, bukové porosty byly shledány podstatně odolnější (Tvrdková, 1991).

Nezanedbatelný vliv na zatížení CHKO má také automobilová doprava (výfukové zplodiny - NO_x, hluk, prach, kontaminace půdy olovem a následný přenos do potravních řetězců). Na území CHKO je několik silně frekventovaných komunikací (kamionová doprava), blíže viz kap. 2.3.7.1.

Historické památky na území CHKO

2.3.11. Historické památky na území CHKO

Pod pojem „historické památky“ jsou v této kapitole zahrnuty veškeré objekty, které jsou dokladem historického vývoje oblasti CHKO. Nejedná se tedy pouze o objekty, které požívají ochrany ve smyslu zákona 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Foto: kostel sv. Máří Magdalény v Mařenicích

Území CHKO Lužické hory patří mezi oblasti s relativně starým osídlením. Vzhledem ke geografické poloze území je nutno počítat s jeho protnutím nejstaršími komunikacemi ve směru sever-jih, které spojovaly území dnešních Čech s pobřežím Baltského a Severního moře. Na tyto komunikace se mohlo vázat drobné osídlení již v posledních fázích pravěku a především pak v období stěhování národů.

Nejstarší dochované památky na území CHKO souvisejí se středověkou kolonizací a spadají do 13. a především 14. století. Jedná se o v reliktech zachovanou fortifikační architekturu (Chřibský hrádek, Milštejn, Fredewald etc.) a poté relikty středověkého sklářského osídlení doložené archeologickým průzkumem v k.ú. Doubice a v k.ú. Svor (lokalita pod Bouřným). Toto sklářské osídlení patří k nejstarším tohoto typu v Čechách. Nejstarší písemné zmínky vztahující se k sídlům na území CHKO pocházejí ze 14. století

Historické památky na území CHKO

(Cvikov, Kamenický Šenov, Krásná Lípa etc.). Archeologickými prameny jsou však některá sídla datována již do konce 13. století.

2.3.11.1. Sakrální památky

Mezi nejstarší, v úplnosti dochované památky na území CHKO, patří objekty sakrální architektury. Kostel sv. Alžběty ve Cvikově barokně přestavěný ve 2. třetině 18. století v sobě skrývá starší středověkou stavbu, podobně jako kostel sv. Jiří v Chřibské. Mezi hodnotné příklady barokní sakrální architektury patří kostely sv. Máří Magdalény v Mařenicích, sv. Petra a Pavla v Horním Prysku, sv. Antonína Paduánského v Kytlicích etc. Mimo tyto objekty se na území CHKO nachází řada dalších sakrálních objektů, kostelů, kaplí, božích muk etc. Mezi zajímavé objekty tohoto typu patří i Kalvárie (křížové cesty) ve Cvikově, Mařenicích a Jiřetíně. Do jisté míry samostatnou skupinu tvoří soliterně stojící plastiky a sloupy (např. sv. Jan Nepomucký v Kamenickém Šenově, sousoší Kalvárie v Mařenicích, Mariánský sloup ve Cvikově, etc.). Ve východní polovině území CHKO se ve větší míře nacházejí pískovcové reliéfy se sakrální tematikou (reliéf Kalvárie v Naději, reliéf Madony v Krompachu, skalní oltář Nejsvětější Trojice v Mařeničkách etc.) Veškeré tyto objekty dotvářejí obraz kulturní krajiny, jsou její součástí a je třeba je chránit a hledat zdroje pro jejich zachování a obnovu.

2.3.11.2. Památky lidové architektury

Na území CHKO se nachází větší množství vesnických sídel. Z hlediska jejich prostorového uspořádání se ve většině jedná o přípotoční typ vesnického uspořádání s navazující rozptýlenou zástavbou (Kytlice, Svor, Mařenice, Heřmanice etc.)

Největší množství památek na území CHKO představují objekty lidové architektury. Oblast CHKO je charakteristická velkým výskytem různých forem tzv. severočeského typu domu. Jedná se o dřevěný, roubený dům, původně charakteristický bohatou lomenicí, pavlačí a podstávkou. V průběhu 19. stol. vznikla z tohoto typu domu řada forem daných vnitřním uspořádáním i vnějším výrazem. Tento typ domu pronikl i do městských sídel (Cvikov, Nový Bor, Kamenický Šenov, Jiřetín, Chřibská etc.), kde nabyl dalších zvláštních forem. U tohoto typu architektury, který dominantním způsobem vytváří vesnická prostředí na území CHKO, je třeba dbát na zachování nejvyšší možné míry jeho slohové čistoty při provádění rekonstrukčních prací a přístaveb.

2.3.11.3. Památky městské architektury

Města do území CHKO zasahují ve většině případů pouze svými částmi (Cvikov, Nový Bor, Kamenický Šenov, Krásná Lípa, Česká Kamenice etc.).

V městských prostředích na území CHKO lze nalézt zajímavé eklektické stavby 2. poloviny 19. stol (Cvikov, Kamenický Šenov, Nový Bor, Chřibská etc.). Na jednotlivých objektech z počátku 20. stol. lze dále vysledovat vlivy secese (Cvikov, Nový Bor, Chřibská etc.). Obnova těchto objektů by měla být prováděna s maximálním ohledem na zachování jejich slohovosti, popř. koncipována tak, aby byl obnoven jejich původní architektonický výraz.

2.3.11.4. Technické památky

Samostatnou skupinu tvoří technické památky. Na území CHKO se jedná především o objekty související se sklářstvím (sklářské hutě, domácí brusírny a dílny, vodní náhony k těmto dílnám etc.). Dochovány jsou i relikty dalších technických staveb (náhony k pilám, hamru, drobné výrobní objekty etc.). Většina těchto objektů pochází z konce 18. a 19.

Historické památky na území CHKO

století. V městském prostředí (Cvikov, Kamenický Šenov etc.) se nacházejí dochované části architektonicky ztvárněných výrobních objektů z minulého století, které ještě mnohdy slouží svému účelu.

Další velkou skupinu technických památek tvoří dopravní stavby.

U železničních staveb se jedná především o některé nádražní budovy a staniční stavby, dále mostky a viadukty. U silničních staveb jsou to především kamenné klenuté mosty a mostky, opěrné pískovcové zídky etc.

Mezi technické památky je nutno započítat i rozhlednu na Studeném vrchu, která je ovšem v dezolátním stavu a uvažuje se o její rekonstrukci.

Nově byla opravena kamenná rozhledna na Jedlové.

2.3.11.5 *Soupis nemovitých památek*

(údaje poskytnuty Okresním úřadem Česká Lípa, Děčín a Liberec)

Rejstřík. č.	název památky (č.p)	lokalizace
ČESKÁ LÍPA		
Arnultovice		
3183	kaple	
3184	socha Immaculaty	při silnici na Polevsko
3185	chalupa čp. 85	
3186	chalupa čp. 24	
Cvikov		
4522	kostel sv. Alžběty s ohradní zdí	
	kostel - 4522/2	
	ohradní zeď - 4522/2	
4524	soubor kaplí a soch Kalvárie	
	výklenková kaple - 4524/1	
	kaple Křížové cesty I-XIV-4524/2-15	
	kaple Božího hrobu - 4524/16	
	soubor soch Kalvárie - 4524/17	
	socha Panny Marie	
	socha sv. Jana Evangelisty	
	socha sv. Máří Magdalény	
	sokl kříže	
4525	socha sv. Prokopa	
4526	socha sv. Jana Nepomuckého	
4527	mariánský sloup	
4528	socha sv. Petra	
4529	dům čp. 36/1	
Heřmanice v Podještědí		
2948	chalupa čp.123	
2949	chalupa čp. 73	
3209	zřícenina hradu Falkenberg	
Kamenický Šenov		
3034	kostel Narození sv. Jana	

Historické památky na území CHKO

	Křtitele s areálem kostel - 3034/1 hřbitov - 3034/2 ohradní zeď – 3034/3 brána - 3034/4	
3036	socha sv. Anny	u čp.84 , na předmostí viaduktu
3046	socha sv. Jana Nepomuckého	Havlíčková ul., u čp. 49
3037	chalupa čp. 84 s areálem chalupa - 3037/1 výměnek - 3037/2 ohradní zídka s branou - 3037/3	
3042	dům čp. 43	
3045	dům čp. 79	
3040	dům čp. 156	
3038	dům čp. 245	
3041	dům čp. 294	
3943	dům čp.310	
3044	dům čp. 332	
Kněžice (Kněžičky)		
- k.ú. Lvová		
3047	boží muka	vlevo u silnice na Petrovice
3120	chalupa E 11 (býv. čp.15)	
3121	chalupa čp. 12	
Krompach		
3074	sloup s Ecce homo	u rybníka
3077	boží muka	v obci
3078	zámek čp. 47	
3075	chalupa čp. 126	
Kunratice u Cvikova		
3080	kostel Povýšení sv. Kříže	
3081	socha sv. Jana Nepomuckého	
Mařenice		
3124	kostel sv. Máří Magdalény s areálem kostel - 3124/1 schodiště - 3124/2 ohradní zeď hřbitova - 3124/3 zeď s nikami a kaplemi - 3124/4	
Nový Bor		
Petrovice		
3206	kostel Nejsvětější Trojice	
3207	chalupa čp. 34 (44)	

Historické památky na území CHKO

3208	boží muka	při silnici na Jablonné
4530	kaple	dtto
Polevsko		
3217	kostel Nejsvětější trojice s areálem	
	kostel - 3217/1	
	ohradní zeď - 3217/2	
	hřbitov - 3217/3	
3218	chalupa čp. 14	
3219	dům čp. 53	
3220	dům čp. 1	
3221	dům čp. 110	
3222	chalupa čp. 209 (9)	
4929	sklářská huť čp. 174	
Prácheň		
3225	sloup s madonou (boží muka)	na jižním úbočí Panské skály
3227	socha sv. Jana Nepomuckého	u kaple
3228	socha sv. Františka z Assisi	u kaple
3226	kaple	
Prysk		
Dolní Prysk		
3230	chalupa čp. 18	
3231	chalupa čp. 49	
3803	zřícenina hradu „Pustý zámek“	p.p.č. 625/1,2
Horní Prysk		
3233	kostel sv. Petra a Pavla s areálem	
	kostel - 3233/1	
	zvonice - 3233/2	
	ohradní zeď - 3233/3	
	brána I - 3233/4	
	brána II - 3233/5	
3234	chalupa čp. 55	
Rousínov		
3331	chalupa čp. 39	
3332	chalupa čp. 40	
3333	chalupa čp. 62	
5433	mlýn čp. 19 s náhonem	
Svor		
3328	kaple Nejsvětější Trojice	
3329	chalupa čp. 54	
Trávník		
2870	zřícenina hradu Milštejna	
OKRES DĚČÍN		
Česká Kamenice		
3611	kaple sv. Barbory	
3616	kašna	

Historické památky na území CHKO

3617	socha sv. Jana Nepomuckého
3619	chudobinec čp. 243/9
3620	dům čp. 35
3623	radnice čp. 219
3624	dům čp.221
3625	dům čp.73
3627	dům čp.253
3628	chalupa čp. 229/4
3629	chalupa čp.385/19
3630	dům čp. 122
3631	dům čp. 123
3632	dům čp. 209
3633	chalupa čp. 84
3634	dům čp. 111
3636	dům čp. 340
3637	chalupa čp.52/10
3638	dům čp. 270/21
3639	dům čp. 308
4112	areál poutní kaple P. Marie kaple - 4112/1 ambity - 4112/2 schodiště - 4112/3 příkop - 4112/4 ohradní zeď - 4112/5 Preidlova hrobka 4112/7
Dolní Chříbská	
3702	chalupa čp. 175/2
3703	chalupa čp. 118
3704	chalupa čp. 230
3705	chalupa č.e.8 - pův. čp. 231
5030	mlýn čp. 35
m.č. Potoky	
5429	trasa vodního náhonu s akvaduktem býv. Tkalcovny čp.297
Dolní Podluží	
3657	kostel sv. Kateřiny
3659	chalupa čp. 184
5513	socha sv. Jana Nepomuckého
Doubice	
3665	areál kostela Nanebevzetí P. Marie kostel - 3665/1 ohradní zeď - 3665/2
3700	Chříbský hrádek
Falknov	
3798	chalupa čp. 7 F
3799	chalupa čp. 23 F

Historické památky na území CHKO

3800	chalupa čp. 53
3801	chalupa čp. 13 K
3802	chalupa čp. 31 F
Horní Chřibská	
3706	chalupa čp. 32
3707	chalupa čp. 93
3708	chalupa č.e. 39 - pův. čp. 125
Horní Kamenice	
3643	chalupa čp. 54/7
3644	chalupa čp. 55/5
Horní Podluží	
3682	chalupa čp. 41
3683	socha sv. Josefa
3684	sousoší Kalvárie
3685	větrný mlýn Světlík
Chřibská	
3693	areál kostela sv. Jiří kostel - 3693/1 křížová chodba I. - 3693/2 křížová chodba II. - 3693/3 ohradní zeď - 3693/4 fara čp. 9 - 3693/5 socha sv. Jana Nepomuckého - 3693/6 socha P. Marie - 3693/7
3696	dům čp. 10
3697	chalupa č.e. 30 - pův. čp. 160
3698	chalupa čp. 182
3699	radnice čp. 21
Jedlová	
3764	zřícenina hradu Tolštejn
Jiřetín pod Jedlovou	
3754	kostel Nejsvětější Trojice
3755	areál kaple Ukřižování kaple Ukřižování - 3755/1 kaple Božího hrobu - 3755/2 kaple P. Marie - 3755/3 vstupní brána - 3755/4 schodiště s dvěma vázami - 3755/5 socha Krista - 3755/6 soubor 5 soch Olivetské hory - 3755/7 soubor 11 zastavení křížové cesty - 3755/8
3756	sloup se sochou sv. Vavřince
3757	fara čp. 1
3758	dům čp. 144

Historické památky na území CHKO

3759	chalupa čp. 145
3760	dům č.e. 4 - pův. čp. 121
3761	chalupa čp. 162
3762	chalupa čp. 164
3763	chalupa čp. 4
5387	sloup zvaný Třípanský
5460	sousoší sv. Anny
5484	rozhledna na vrchu Jedlová
Krásná Lípa	
3780	areál kostela sv. Máří Magdalény kostel - 3780/1 ohradní zeď s náhrobníky - 3780/2 schodiště - 3780/3 pamětní kříž - 3780/4 hřbitov - 3780/5
3781	chalupa čp. 298/3
3783	chalupa čp. 15/17
3784	chalupa čp. 396/13
3785	chalupa čp. 254/4
3786	chalupa čp. 233/8
3787	dům čp. 242
3788	socha lva
5379	dům čp.404/4
5532	dům čp.363/11
5565	dům čp. 276/10
5592	dům čp. 278/4
5791	dům čp. 433/96
5806	dům čp. 165/56
5807	dům čp. 166/53
5808	dům čp. 21/7
5809	dům čp. 91/51
5810	dům čp. 466/8
5811	dům čp. 483/20
5812	dům čp. 143/74
5813	dům čp.61/9
5814	dům čp. 208/4
5815	dům čp. 89/52
5816	dům čp. 31/19
5822	dům čp. 151/4
Krásné Pole	
3709	chalupa čp. 27
3710	chalupa č.e. 20 - pův. čp. 44
Krásný Buk	
5515	zřícenina hradu Krásný Buk
Kunratice	
3790	chalupa čp. 46

Historické památky na území CHKO

Kytlice	
3793	areál kostela sv. Ant. Paduánského kostel s náhrobníky - 3793/1 hřbitov s ohradní zdí - 3793/2
3794	chalupa čp. 3 K
3795	chalupa čp. 11 K
3796	chalupa čp. 57 K
3797	chalupa čp. 63 K
5301	socha sv. Jana Nepomuckého
Lesné	
3765	dům čp. 17
3766	dům č.e. 3 - pův. čp. 28
Líska	
3791	chalupa čp. 13
3792	chalupa čp. 58
5800	rozhledna na Studeném vrchu
Mlýny	
3804	chalupa čp. 8
OKRES LIBEREC	
Rynoltice	
4439	sousoší sv. Václava a sv. Jana Nepomuckého
4440	kostel sv. Barbory s areálem kostel - 4440/1 kaple - 4440/2 brána - 4440/3
4441	chalupa čp. 91
4442	chalupa čp. 64
4443	socha Piety s křížem

2.3.11.6. Zhodnocení stavu

Na území CHKO se nachází několik desítek objektů (viz výše), které jsou zapsány ve státním seznamu kulturních památek. Tyto objekty podléhají zvláštnímu režimu (zákon 20/1987 Sb., o státní památkové péči). Výkon tohoto zákona náleží příslušným okresním úřadům. Mimo tyto objekty se na území CHKO nacházejí další stovky objektů, které vykazují památkové rysy, ale ochrana památkového zákona se na ně nevztahuje. Právě tyto objekty však v převážné většině vytvářejí charakter prostředí CHKO a jeho krajiny. Je proto třeba věnovat těmto dochovalým objektům náležitou pozornost a péči. Při jejich obnově a rekonstrukci plně respektovat charakter a slohovost a vytvářet podmínky pro jejich poznání, zachování a prezentaci.

Turistika a rekreace

2.3.12 Turistika a rekreace

Turistika je jednou z běžných aktivit v Lužických horách. Nejrozšířenější je individuální pěší turistika, kterou umožňují dokonale značené a území dostatečně pokrývající turistické trasy. Tato je praktikována celoročně, nejintenzivněji pak v letních měsících. Pro zimní sporty jsou využívány lyžařské areály v okolí Jedlové se dvěma lyžařskými vleky a běžeckými tratěmi, Polevska se dvěma vleky a běžeckým terénem a okolí Luže se dvěma vleky a běžeckým terénem. Organizované hromadné turistické akce pořádané zejména kluby českých turistů nemají zpravidla na přírodu negativní vliv. Trasy těchto akcí jsou s pracovníky Správy CHKO konzultovány a jsou dobře značené.

2.3.12.1. Hromadné sportovní akce

Hromadné turistické akce:

- ◆ Lužická padesátka (čtyři různé tratě)
- ◆ Výšlap na Popovu skálu
- ◆ Za kvetoucí měsíčnicí
- ◆ Výstup na Klíč (vždy 1.ledna a 1.května)
- ◆ Zimní stanování na Klíči, v sedle pod Klíčem mimo PR

Tyto akce nemají výrazný negativní vliv na přírodu.

Usměrnění turistiky

V současné době je pěší turistika usměrňována turisticky značenými cestami, které jsou provozovány na základě dohody Klubu českých turistů a SCHKO Lužické hory. Tímto byla základním způsobem ovlivněna individuální turistika. V minulosti byla např. pozměněna trasa z žel. stanice Jedlová do Chřibské.

Hlavním úkolem pro usměrnění turistiky je podchycení tras pro cykloturistiku, která se v současné době rozšiřuje rychlým tempem a je naprosto živelná. Návrhy tras byly vypracovány, vyšla mapa cykloturistických stezek, která byla konzultována se Správou CHKO. Zatím neproběhlo jednání s Klubem českých turistů o značení a způsobu údržby. V případě nezájmu ze strany Klubu českých turistů bude nutné toto zajistit prostřednictvím jiné organizace. Dalším významným krokem k usměrnění individuální turistiky je usměrnění výstavby turistických a rekreačních zařízení.

2.3.12.2. Rekreace

V Chráněné krajinné oblasti Lužické hory je více než 17,0 tis. uživatelů rekreačních objektů a ubytovacích zařízení. To znamená 415 rekreačních uživatelů na 1000 zde trvale bydlících obyvatel. Nejvyšší zastoupení rekreačních uživatelů je v okrese Děčín, a to 40,2 % (vztaženo na počet trvale žijících obyvatel). V okrese Liberec je to pak 32,3 % a v okrese Česká Lípa 21,4 %.

Turistika a rekreace

Absolutně nejvíce rekreatantů je soustředěno v obcích (% z celkového počtu obyvatel):

Kytlice	1933 rekreatantů - 84,1 %
Chřibská	1667 rekreatantů - 54,2 %
Mařenice	1406 rekreatantů - 82,7 %
Krásná Lípa	1304 rekreatantů - 29,2 %
Jablonné v Podještědí	1271 rekreatantů - 26,4 %
Jiřetín pod Jedlovou	1249 rekreatantů - 26,4 %
Rynoltice	1123 rekreatantů - 61,6 %

V ostatních obcích je již méně než 1000 rekreatantů. Celkový počet 17 tisíc rekreatantů lze rozdělit:

12530 uživatelů individuální rekreace což je 73,5 %
4498 uživatelů ubytovacích zařízení což je 26,5 %

Pro letní rekreaci dětí je v CHKO povoleno několik tábořišť. Jejich počet se již dále nebude zvyšovat.

S rozvojem soukromého podnikání vzrostla i možnost ubytování v malých penzionech a v soukromí.

V CHKO jsou dvě velké chatové osady, Slunce v Polesí a osada v Kytlicích. Nejproblémovější je osada u vodní nádrže Chřibská. V současné době již výstavba chatových osad není povolována. Rekreční ubytování v chatkách s možností koupání je v Heřmanicích, v Jablonném v Podještědí, na Černé louži u Rynoltic a v Kyjově.

Vymezení krajinného rázu

2.3.13. Vymezení krajinného rázu

2.3.13.1. Obecná část

Krajina je v zákoně č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, definována jako „část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů s civilizačními prvky“ (§ 3 písm. k zákona). Ze složek krajiny uvedených v definici je reliéf až na výjimky výtvořem přírodních procesů, ekosystémy zpravidla výsledkem vzájemného působení člověka a přírody a civilizační prvky výtvořem lidských generací. Hodnocení krajinného rázu se vztahuje přednostně na vzájemné vztahy uvedených složek, proto je mezioborovou záležitostí.

Pro účely hodnocení krajinného rázu byly v CHKO Lužické hory vymezeny oblasti krajinného rázu jako souvislá území s podobnými charakteristikami přírodními, kulturními a historickými.

Území CHKO LH, kromě vlastních Lužických hor zahrnuje i přiléhající části podhůří (Chřibskokamenickou kotlinu, České středohoří, Ralskou pahorkatinu a v malé míře Šluknovskou pahorkatinu, Děčínskou vrchovinu a Hrádeckou pánev).

2.3.13.2. Oblasti krajinného rázu (OKR)

2.3.13.2.1. Přírodní charakteristika

- je zpracována v příslušných kapitolách rozborové části. Vymezení jednotlivých OKR (viz.mapová příloha):

- A. OKR Lužickohorská - vlastní Lužické hory, tvořené Lužickým hřbetem a Kytlickou hornatinou.
- B. OKR Chřibskokamenická - podhorská část kotliny proniká do CHKO Chřibskou Kamenicí a přítoky.
- C. OKR Středohorská - zasahující do CHKO LH v okolí České Kamenice.
- D. OKR Ralská - uplatňuje se zde Cvikovská pahorkatina a Podještědská pahorkatina v předpolí východního výběžku Lužických hor.

2.3.13.2.2. Historická charakteristika

České šlechtické rody Ronovců a Markvarticů ovládaly Lužické hory od jejich západní do východní části i přilehlé oblasti podhůří. Vymezení jejich panství odpovídá převážně OKR Lužickohorské. Historická charakteristika tudíž potvrzuje vymezení OKR v území CHKO LH. S rozrodem Ronovců a Markvarticů docházelo k častým dělením jejich držav.

2.3.13.2.3. Kulturní charakteristika

Lužické hory se nacházejí v přechodném pásmu domu roubeného a domu hrázděného a patrového a svým východním okrajem se dotýkají i rozmezí mezi oblastí domu přízemního a staveb hrázděných. Hrázdění u obytných domů se omezuje na patro. Světnice v přízemí zůstává vždy roubená. Zdejší hrázděná architektura se shoduje s Horní Lužicí, s níž tvoří bez ohledu na státní hranici jeden region, charakterizovaný mimo jiné tzv. podstávkou.

Vymezení krajinného rázu

V severních Čechách při styku hrázděné a roubené konstrukce se vyvinula v oblasti Lužických hor zcela ojedinělá lidová architektura, charakterizovaná též patrovým domem s podstávkou, ale s patrem opět roubeným. Estetické cítění lidových umělců zde dosáhlo vrcholu a odrazilo se ve vzhledu bohatě vyřezávaných sloupků podstávek, ližin a ozdobně skládaného deštění. I v téže vesnici nacházíme vedle sebe oba typy domů, (patrový roubený a hrázděný).

Charakteristické pro zdejší městečka a vesnice jsou domy sklářských a textilních podnikatelů, vycházející z tradiční dřevěné architektury, ale přizpůsobené městskému vkusu. Ke komunikaci jsou obráceny delší stranou, uprostřed bývá bohatě kamenicky zdobený pískovcový portál.

Dochované stavby lidového rázu a slohové stavby městské i venkovské jsou ve svém staletém vývoji ke krajině v harmonickém měřítku a vztahu.

Zóny odstupňované ochrany přírody v CHKO LH (zvláště III. a IV.) sledují svým vymezením kompozici krajinného rázu.

2.3.13.2.4. Kompozice krajiny

Pro krajinu CHKO LH jsou charakteristické tyto složky její kompozice:

- 1) les - buď souvislé lesní porosty nebo menší hájky rozptýlené v krajině
- 2) louky a pastviny (případně pole) s krajinnotvornou zelení
- 3) zástavba - ve městech soustředěná a zapojená, ve vesnicích spíše rozptýlená
- 4) drobné a větší vodní plochy

Vymezené OKR se vzájemně odlišují skladbou krajinné kompozice.

OKR A Lužickohorská - osídlení Lužických hor je soustředěno většinou na jejich okraji. Jako příklad je možno uvést městečka Kamenický Šenov, Cvikov, Nový Bor nebo Jablonné v Podještědí. Vesnice v Lužických horách (např. Kytlice) tvoří souvislý pás zástavby kolem vodního toku jako páteře urbanistické kostry osídlení s řidším pomístním rozptylem staveb na úpatí okolních kopců. Osídlení nikdy nemělo charakter zemědělský a díky tomu je přírodní prostředí stále dominantní.

OKR B Chřibskokamenická - osídlení sleduje Chřibskou Kamenici a její přítoky. Novější zástavba se soustřeďuje do okolí silnic případně průmyslových objektů (sklárna v Chřibské - Krásném Poli). Zástavba je většinou rozvolněná bez výrazných dominant a center. Významný podíl domovního fondu tvoří lidová architektura. Těžiště obživy bylo dříve v lesním hospodářství a domácím řemesle. Domácky provozovaná řemesla přerostla do průmyslové výroby a rozptýlené průmyslové objekty v krajině jsou pro zdejší OKR příznačné

OKR C Středohorská - malý okrsek, kde se střetává pískovcová oblast s Lužickými horami a Českým středohořím. Město Česká Kamenice s přilehlými obcemi Kunratice, Lipnice a Líska vytváří volně propojenou sídelní strukturu ve zvlněném terénu. Zástavba obcí je rozvolněná podél cest a průjezdních komunikací, případně sleduje místní vodní toky a nenásilně přechází do krajiny v přístupnějších místech. Kunratice mají v jádru sevřenější charakter lánové vsi, Líska je táhlá údolní ves na jižních svazích Studence a Lipnice, je torzem vsi kolem v současnosti zdevastované zemědělské farmy. Krajinný ráz i přes průměrnou hodnotu domovního fondu je harmonický, určený výraznou dominantou Studeného vrchu

Vymezení krajinného rázu

OKR D Ralská - popisované území patří k České tabuli a představuje členitý reliéf s kuželovitými a kupovitými sopečnými vrchy. V úpatních částech některých vrchů se uplatňují i pískovcové tvary (Jezevčí vrch a Zelený vrch) Podhůří už získává zemědělský charakter, kromě pastvin se objevují i pole. Zástavba je situována kolem místních komunikací a hlavních silničních tahů. Jsou to městečka se soustředěnou průmyslovou výrobou zejména sklářského charakteru a výraznými centry (náměstí s kostelem v Novém Boru).

Architektonicko krajinářské limity obecně pro všechny oblasti krajinného rázu:

- ◆ nevytvářet nové sídelní ani jiné okrsky
- ◆ nerozšiřovat obce za současné hranice zástavby
- ◆ nevytvářet nové dominanty v krajině, nové případy individuálně posuzovat (rozhledny, telekomunikační stožáry)
- ◆ používat tmavé odstíny krytin bez výrazných struktur
- ◆ dodržovat střídmost barevnost staveb (přírodní odstíny hnědé, okrové) u vesnických novostaveb se inspirovat architektonickými prvky lidových staveb
- ◆ stavební technologie charakteristické pro region volit v souladu s funkcí stavby a architektonickým řešením stavby
- ◆ přednostně pracovat s místními tradičními materiály (štípaná břidlice jako střešní krytina)
- ◆ v sídlech venkovského charakteru nepoužívat městské prvky architektury (balkóny, zděné a kovové oplocení, arkýře, tabulová a střešní okna)
- ◆ zabudovaná okna budou obdélníková, postavená na výšku, svisle dělená v polovině šířky okna
- ◆ zastřešení objektů střechami o sklonu 35° - 50°
- ◆ neumisťovat stavby charakteristické pro jiné evropské regiony a kulturní okrsky (např. tyrolský typ)
- ◆ nepoužívat doplňující zeleň z druhů cizí provenience
- ◆ neumisťovat nad stávající terén u objektů propan-butanové nádrže (výjimku tvoří ozeleněné a zcela odcloněné nádrže)

3. Návrhová část

Plán péče o Chráněnou krajinnou oblast Lužické hory je vypracován v souladu s § 27, zák. č. 114 / 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Plán péče je hlavním koncepčním materiálem ochrany přírody k usměrnění a ovlivňování lidské činnosti v CHKO Lužické hory s ohledem na její poslání. Stanoví střednědobé a dlouhodobé úkoly ochrany přírody v oblastech živé a neživé přírody.

Je koncipován na období 10 let, je zde prostor pro úpravy a doplnění, které nastávají v důsledku legislativních, ekonomických a jiných změn ve společnosti.

V souladu s § 27, odst. 3 zákona č. 114 / 92 Sb., vychází z ochranných podmínek daných zákonem, režimu schválené zonace a dalších podmínek vyplývajících z vyhlášek MCHÚ a jejich plánů péče.

Plán péče o CHKO LH je výchozím podkladem pro územně plánovací dokumentaci, lesní hospodářské plány, osnovy a jiné druhy plánování.

Při zpracování návrhové části, jak je zřejmé z rozborové části se vycházelo s faktu, že přes 22 letou existenci Chráněné krajinné oblasti Lužické hory, nebyly v minulosti prováděny na jejím území systematické přírodovědecké průzkumy a monitoring. Výjimku tvoří ojedinělé průzkumy např. na PR Jezevčí vrch, PR Studený vrch a PR Marschnerova louka.

Proto je jedním z hlavních úkolů do příštího období získání dostatečného množství dat o území. Na jejich základě stanovit konkrétní úkoly v ochraně druhů, biotopů, součástí neživé přírody a jejich managementu.

Další úkoly v práci SCHKO LH jsou dány ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb. a prováděcí vyhláškou 395/1992 Sb.

V návrhové části jsou dále rozvedeny činnosti a úkoly nad rámec zákona důležité k zajištění funkcí SCHKO LH.

Foto: nově zrekonstruovaný objekt SCHKO Lužické hory

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.1. Dlouhodobé cíle ochrany území CHKO Lužické hory

Dlouhodobým cílem ochrany území CHKO Lužické hory je:

- ◆ zachování a ochrana všech přírodních, estetických a kulturních hodnot krajiny
- ◆ revitalizace poškozeného přírodního prostředí oblasti CHKO Lužické hory
- ◆ vytvoření podmínek pro harmonický sociálně ekonomický rozvoj v oblasti
- ◆ zajištění trvalého udržení a rozvoje těchto vztahů
- ◆ kontrola dodržování základních ochranných podmínek CHKO a krajinného rázu
- ◆ provádění a koordinace přírodovědných průzkumů, ochrana biotopů a druhů a jejich management

Lesní půdní fond

Při strategii ochrany LPF vycházíme ze skutečnosti, že lesní půdní fond představuje asi 2/3 oblasti CHKO Lužické hory, a proto pro svou rozlohu a význam mu dává prioritu v ochranně přírody. Naším dlouhodobým cílem je vytvoření ekologicky stabilních lesních společenstev. Úkolem je podílet se na přeměně současných lesních porostů na porosty druhově a prostorově rozčleněné, s použitím stanovištně vhodných původních dřevin s vysokým podílem listnáčů (nad rámec povinný ze zákona).

V začátcích se musíme orientovat zejména na MCHÚ, I. zónu CHKO a biocentra ÚSES, které tvoří zásobu genetického materiálu pro další postup.

MCHÚ, I. zóny a biocentra ÚSES tvoří relativně hustou síť podchycující nejcennější partie oblasti, zejména vrcholový fenomén, který je svým charakterem nejzachovalejším a nejstabilnějším prvkem přírodního prostředí Lužických hor. V tomto výrazném základu ekologické stability celého území CHKO LH, začleněného do všech stávajících LHP, docílit přirozenou, různověkou dřevinnou skladbu podle příslušných půdních typů, vegetačních stupňů a mikro- až mezoklimatických podmínek. Podporovat šíření původních dřevin z těchto částí do II. a III. zóny a zmlazování těchto dřevin vyskytujících se v lesích II. a III. zóny v příměsí, prosazovat i jejich umělou výsadbu jako melioračních dřevin s dlouhodobým cílem vytvoření ekologicky stabilních lesů druhově i prostorově diverzifikovaných, schopných plnit produkční i mimoprodukční funkce. Tímto způsobem zvýšit biodiverzitu a ekologickou stabilitu lesů v CHKO Lužické hory. Uvedený cíl bude SCHKO LH prosazovat při projednávání a schvalování lesních hospodářských plánů, lesních hospodářských osnov a pomocí managementu, za úzké spolupráce s Lesy ČR jako dominantním vlastníkem lesů na předmětném území.

Za velmi důležitou pokládáme i realizaci záchrany genofondu vzácných a ohrožených dřevin. V začátku se jedná zejména o program záchrany jedle bělokoré a jilmu drsného sběrem semen a po získání sadebního materiálu jeho vysázení do porostů, přednostně do MCHÚ, I. zóny a biocenter.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Zemědělský půdní fond

Tvoří přibližně 1/3 rozlohy CHKO Lužické hory. Vzhledem k politickým a sociálně ekonomickým změnám ve společnosti v posledních letech došlo k podstatným změnám v zemědělské politice, což se projevilo i na území CHKO LH. Výsledkem je téměř 70 % ploch ležících ladem s postupnou degradací kvality půd i aktuální vegetace ve prospěch ruderalních plevelů.

Zde je hlavním úkolem udržení I. zóny - orchidejových luk a jejich rozšíření na vhodné lokality pomocí managementu - úpravou stanovištních podmínek.

Ve II.a III. zóně podporovat alternativní zemědělství (např. poradenství při hospodaření v krajině či získání podpory z dotačních titulů MŽP a MZe, podpora zachování krajinných rostlinných odrůd apod.) a šíření přirozených lučních společenstev zákonnou ochranou biocenter a biokoridorů. Je třeba iniciovat koncepční změnu ve využití zemědělské půdy, neboť sekání luk a pastvin bez využití biomasy jen s následným mulčováním přispívá k výše zmíněné degradaci lučních ekosystémů.

Naopak bránit pronikání rekreační výstavby do volné krajiny, otvírce lomů na čedič a pískovec a dalším nežádoucím negativním lidským aktivitám. Trvat na rekultivaci a renaturalizaci krajiny poškozené lidskou činností.

Ostatní plochy a urbanizovaná území

V obcích nacházejících se na území III. a IV. zóny umožnit limitovanou výstavbu (důraz na uchování typické lužické architektury a začlenění nových staveb do krajiny) a sociálně ekonomický rozvoj společnosti.

Do IV. zóny soustředit aktivity jako je drobná řemeslná a průmyslová výroba (sklárny), sportovní a rekreační kapacity a jiné aktivity, které se projevují nepříznivě na přírodním prostředí. Inženýrské sítě a liniové stavby, telekomunikační a jiné rušivé objekty povolovat jen v míře nezbytné pro zajištění rozvoje obcí a služeb občanům a pokud je to možné směřovat tyto aktivity do IV. zóny, nebo mimo území CHKO. Ve správních řízeních hledat taková řešení, jež by byla co nejšetrnější k přírodě a krajině. Veškeré činnosti nesmí měnit dochovaný stav přírodního prostředí a typický krajinný ráz Lužických hor.

Chránit dochované i nově získané hodnoty a ráz oblasti důslednou (procesně i věcně správnou) aplikací příslušných právních předpisů.

Výše uvedené obecné dlouhodobé cíle jsou upřesněny a rozvedeny podle jednotlivých zón v dalších kapitolách včetně návrhů řešení.

3.1.1. I. zóna

Zahrnuje území s nejvýznamnějšími koncentrovanými přírodními hodnotami CHKO, zejména přirozené a málo pozměněné ekosystémy s ucelenou mírou samořídících funkcí a vysokou mírou ekologické stability. Jsou zde zařazena zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma (§ 14, odst.1, a odst. 2, písm.c - f zák.114 / 92 Sb.) a další přírodně bohaté zbytky lesních a nelesních ekosystémů (převážně orchideové louky), vybraná biocentra, zejména nadregionálního a regionálního významu.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Cílem je uchování a ochrana samořídících funkcí a udržení přírodních hodnot, zvýšení druhové diverzity, docílení přirozené druhové skladby lesních porostů a nastolení takových přírodních procesů, aby mohlo být území ponecháno přirozenému vývoji. Toto území slouží jako genofondová rezerva pro další vývojové procesy na území CHKO odkud se budou šířit stabilizující prvky přírodního prostředí na ostatní území CHKO.

Prostředky zajištění vývoje I.zón CHKO:

- ◆ realizace návrhu způsobů řízení vývoje lesních porostů v I. zóně, který byl zpracován ÚHÚL Jablonec nad Nisou
- ◆ realizace zpracovaných plánů péče o MCHÚ, začleněných do příslušných LHP a územních plánů
- ◆ zpracování plánu péče pro celou I. zónu na LPF s důrazem na management bukových porostů, jejich obnovu a stabilizaci
- ◆ v I. zóně na ZPF (orchideové louky) údržba travních porostů kosením v rámci přidělených managementových prostředků
- ◆ zpracovat program na záchranu genofondu cenných dřevin (jedle a jilmy) a vstavačovitých rostlin
- ◆ v průběhu platnosti příslušných LHP sledovat a vyhodnocovat zásahy v rámci realizace plánů péče o MCHÚ. Na základě toho plány péče doplnit a prodloužit jejich platnost pro další období
- ◆ při novém projednávání LHP a zpracování územních plánů do nich zapracovat výše uvedené odborné podklady

Termín: průběžně

Řešitel: SCHKO LH

3.1.2. II. zóna

Zahrnuje území s významnými přírodními a krajinářsko-estetickými hodnotami. Lesní ekosystémy s částečně pozměněnou druhovou skladbou, zemědělsky extenzivně využívané ekosystémy vhodné pro ekologickou optimalizaci hospodářského využívání s dobře vyvinutými prvky systému ekologické stability krajiny (§ 3, § 4 zák.č.114/92 Sb.). Dále se do této zóny začleňují i území nezbytná pro uchování přírodních hodnot v I. zóně.

Cílem řízení vývoje II.zóny CHKO je za pomoci jemnějších lesnických zásahů, při přijatelném zastoupení hospodářských dřevin dovést lesní ekosystémy ke stavu druhově, prostorově a věkově příznivému s vysokou biodiverzitou a stabilitou. Výhledově převést některé cennější části druhé zóny do zóny první.

Prostředky k dosažení cílů:

Veškerá opatření jsou realizována prostřednictvím LHP, ÚPD, managementu a usměrňováním lidské činnosti v tomto smyslu výkonem státní správy.

Termín: průběžně

Řešitel: SCHKO LH

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.1.3. III. zóna

Jsou zde začleněna území značně pozměněná lidskou činností s místně zachovanými přírodními hodnotami.

Zahrnuje značně přeměněné lesní ekosystémy zejména v blízkosti sídel a rozptýlenou zeleň v krajině a dříve intenzivně obhospodařované zemědělské ekosystémy, nyní většinou zatravněné s nepravidelnou údržbou, s neúplným systémem ekologické stability, typickou rozptýlenou i liniovou zástavbu s dochovanou lidovou architekturou a hodnotným krajinným rázem.

Cílem je postupné zvyšování druhové a prostorové rozmanitosti ekosystémů, zejména vytvářením funkčního systému ekologické stability krajiny, zachování krajinného rázu včetně hodnotné lidové architektury.

Prostředky k dosažení cílového stavu:

- ◆ péče o prvky ÚSES, který je zapracován do LHP a zpracovaných ÚPD
- ◆ při rozhodování o využití území postupovat s ohledem na dochované přírodní poměry a krajinný ráz, limity pro výstavbu (zachování stávajícího charakteru výstavby)
- ◆ na ZPF podporovat ekologicky šetrné zemědělství (zejména v rámci programu „Péče o krajinu“ MŽP ČR, dotačních titulů SFŽP a MZe)

Termín : průběžně

Řešitel: SCHKO LH

3.1.4. IV. zóna

Zahrnuje urbanizované území s převážně městskou zástavbou a průmyslovými objekty, s rezervou pro další rozvoj. Jedná se o šest územních celků, jejichž přírodovědná hodnota je výrazně potlačena civilizačními procesy, ekonomickým využitím a soustředěnou zástavbou nejen obytného typu, ale i objekty průmyslovými. Jedná se o intravilány obcí: Krásná Lípa, Chřibská s periferií silně ovlivněnou lidskou činností, Česká Kamenice, Kamenický Šenov s vnějším areálem závodu Lustry, Nový Bor s Arnultovicemi a území přilehlé, jež je pod vlivem urbanizačních procesů, Cvikov s periferní zónou. Do IV. zóny částečně zasahují biocentra ÚSES v podobě městské zeleně většího rozsahu a lesoparků /např. lesopark v Krásné Lípě /.

Cílem je umožnit dostavbu a inženýrské vybavení nezbytné pro obnovu a stabilitu společenského života a hospodářství v sídlech, soustředit zde aktivity, které v ostatních zónách jsou nežádoucí a z pohledu rozvoje společnosti daného regionu potřebné. V rámci ÚSES zachování enkláv hodnotné městské zeleně a parků (Krásná Lípa, Cvikov).

Dlouhodobý cíl:

- ◆ podpora aktivit zlepšujících životní prostředí (např.: stavba kanalizační sítě, ČOV, alternativní zemědělství, programy revitalizace vodních toků a vodních ploch)
- ◆ v některých obcích (např.: Chřibská) se nacházejí architektonicky velmi cenné objekty typické pro lužickou lidovou architekturu. Proto správa bude klást při výkonu státní

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

správy důraz na jejich uchování a zachování typického rázu takových lokalit.

- ◆ začlenění ÚSES do územních plánů. Podpora péče o prvky ÚSES a mimolesní zeleň (z prostředků managementu či programu „Péče o krajinu“ MŽP ČR, SFŽP) při spoluúčasti obcí.
- ◆ Zastavěné části větších sídelních útvarů bez větších krajinářsko - estetických a architektonických hodnot vyčlenit z území CHKO vládním nařízením při úpravě hranic.
- ◆ Zejména intravilány částí Jablonného v Podjí., Cvikova, Nového Boru, České Kamenice a Krásné Lípy.

Z přehledu ploch uvedeného na str. 12 rozborové části plánu péče o CHKO - kap 2.1.3.3. je patrné, že z celkové rozlohy lesních pozemků ve výši 17.446 ha je do 1. zóny zařazeno 9,0 % plochy, do 2. zóny 82,9 %, do 3. zóny 7,9 % a do 4. zóny 0,2 %.

Rozloha 2. zóny byla vymezena neúměrně vzhledem k skutečnému zastoupení velmi pozměněných ekosystémů. Proto se bude SCHKO LH v budoucnosti zabývat touto záležitostí v závislosti na obnovu jednotlivých LHP a v odůvodněných případech budou provedeny přesuny mezi plochami jednotlivých zón a iniciována změna zonace.

Opatření pro jednotlivé zóny jsou podrobněji rozvedena v dalších kapitolách návrhové části plánu péče.

Termín: průběžně

Řešitel: SCHKO LH

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2. Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1. Ochrana přírody

3.2.1.1. Inventarizační průzkumy

3.2.1.1.1. Provedené inventarizace

Tab.č.1: Inventarizační průzkumy provedené v maloplošných chráněných územích

Název MCHÚ	IBP	IGP	ILP	IZP	FP
PP Bílé Kameny	--	Chvátal 1991	Vaca 1975	--	--
NPR Jezevčí vrch	Endtová 1980 Plánská 1993	--	Křivský 1977	Vlček 1970 Honců 1997	--
PR Klíč	Kuncová 1972 Plánská 1997	Čichovský 1978	Vaca 1978 Křivský 1977	Vlček 1972	Konopáčová 1983
PP Kytlice	Abtová 1986	--	--	--	--
PP Líska	Abtová 1987 Morávková 1996	--	Vaca 1980	Flasarovi 1986 I, M	Morávková 1996
PP Louka U Brodských	Plánská 1997	--	--	--	--
PR Marschnerova louka	Plánská 1996 Morávková 1996	--	--	--	Morávková 1996
PP Naděje	Sýkora 1977	Kučera 1973	--	--	--
PP Pustý zámek	Sýkora 1977	Čichovský 1978	Vaca 1981	--	--
PR Studený vrch	Kuncová 1975	--	Vaca 1981	Pešková 1985 Flasarovi 1985 I, M Ložek M 1959 Honců 1997	Formanová 1997
PR Vápenka	Tůma 1964 Kuncová 1975 Plánská 1991	PŘFUK 1955, 1964	Vaca 1975	Flasarovi 1986 I, M Pešková 1986	--
NPP Zlatý vrch	Novotná 1994	Čichovský 1978	Vaca 1981	Flasarovi 1986 I, M	--

Vysvětlivky zkratk:

MCHÚ - maloplošné chráněné území
 NPR - národní přírodní rezervace
 PR - přírodní rezervace
 NPP - národní přírodní památka
 PP - přírodní památka
 IBP - inventarizační botanický průzkum

IGP - inventarizační geologický průzkum
 ILP - inventarizační lesnický průzkum
 IZP - inventarizační zoologický průzkum
 FP - fytoecologický průzkum
 I - Isopoda
 M - Mollusca
 PŘFUK - Přírodovědecká fakulta University Karlovy

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.1.2. Potřeby inventarizačních průzkumů

S ohledem na časovou náročnost prováděných průzkumů jejich realizace vyžaduje spolupráci s dalšími odborníky a institucemi. Je třeba klást důraz na spolupráci s odborníky ostatních CHKO a NP, AOPK ČR střediska Brno a Ústí nad Labem a OVM v České Lípě, SČ muzeem v Liberci, vysokými školami a vědeckými ústavy.

Botanické průzkumy

- ◆ dokončit síťové botanické mapování CHKO Lužické hory
- ◆ inventarizační průzkumy před vyhlášením nových maloplošných chráněných území (navržených - např. Vrchoviště Mařeničky, Spravedlnost u Doubice) a navržených k rozšíření (např. PR Klíč)
- ◆ postupná aktualizace průzkumů v jednotlivých MCHÚ

Zoologické průzkumy

- ◆ zpracovat koncepci zoologických průzkumů
Termín: do konce roku 1999
- ◆ provést inventarizační průzkumy v jednotlivých MCHÚ (zejména entomologické a ornitologické)
Termín: průběžně
- ◆ provádění inventarizačních zoologických průzkumů v CHKO
Termín: dle zpracované koncepce

Geologické průzkumy

- ◆ komplexní geologický průzkum CHKO
- ◆ průzkumy MCHÚ
Termín: průběžně

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Jiné komplexní průzkumy:

- ◆ orografický
- ◆ lichenologické, bryologické a mykologické průzkumy CHKO
- ◆ hydrometeorologický průzkum

Termín: průběžně

Tab. č. 2: Finanční náročnost průzkumů do 5 let

	botanika	zoologie	geologie
PR Studený vrch	10 000	10 000	20 000
NPR Jezevčí vrch	10 000	10 000	20 000
NPP Zlatý vrch	5 000	5 000	5 000
Celkem	25 000	25 000	45 000

Tab. č. 3: Finanční náročnost průzkumů do 10 let

	botanika	zoologie	geologie
PP Bílé kameny	5 000	--	--
PP Kytlice	--	5 000	5 000
PR Klíč	--	10 000	20 000
PP Pustý zámek	10 000	10 000	20 000
PP Naděje	10 000	--	20 000
PR Marschner.louka	--	10 000	--
PR Vápenka	10 000	10 000	20 000
PP Líska	--	10 000	--
PP Louka u Brodských	--	7 000	--
celkem	35 000	62 000	85 000

Řešitel: SCHKO LH ve spolupráci s odbornými organizacemi.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.2. Maloplošná chráněná území

3.2.1.2.1. Kategorie národní přírodní rezervace

1. Národní přírodní rezervace Jezevčí vrch

Plán péče o MCHÚ na období 1997 - 2006 zpracovaný Ing. Jiřím Smejkaem (fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou) zaslán na MŽP ke schválení.

Dlouhodobý cíl:

Dlouhodobým cílem je zajistit vývoj a zlepšení přírodního prostředí MCHÚ v souladu s předmětem ochrany NPR kterými jsou zbytky přirozených bukojavorových jaseňin, jako ukázka suťových lesů a květnatých bučin s bohatým podrostem měsíčnice vytrvalé. Zejména zlepšení, popř. udržení přirozené skladby lesních porostů na území NPR až do stádia, kdy budou schopny přirozeného vývoje.

Pro území MCHÚ je navržena cílová skladba stromového patra podle zastoupených souborů lesních typů:

0Z: BO 90-100, BŘ +-10, DB
0K: BO 70-80, (BK>DB)20-30, BŘ
4O: DB 60, BK 30-35, JD 5-10
5K: 5S: BK 80-100, JD +-5, SM +-10, KL +-10
5B: BK 80-90, KL 10-15, JD +-5, LP, JL, JS
5A: BK 70-80, KL 20-25, JL +-5, JD +-5, JS
5J: BK 40-65, KL 25-35, JL +-10, JS 10-15, LP, JD
5V: BK 60-70, KL 10-20, JS +-10, JD +-10, OL
5P: SM 60, JD 20, BK 20

K zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Klenové bučiny (213A0, 213A1z, 213A5, 213A10, 213A15, 213B2, 213B5z/3, 213B6, 213B6z, 213B8, 213 B15, 213B15z, 213B17/5, 213C10, 213C13/2), cca 25 ha:

Porosty je třeba vhodně usměrnit tak, aby v budoucnosti byly schopny přirozeného vývoje. Výběrným způsobem podporovat přirozené zmlazení, ponechat doupné stromy a padlé kmeny. Do mezer po odumřelých jilmlech (grafióza) ve vrcholové partii podsazovat jilmové a bukové odrostky.

Borové kultury (213A3, 213A3z, 213A14), cca 9 ha:

Do porostních mezer zavádět dub (podsíje) a buk (podsadby). Jiné zásahy dle okolností (při nadměrném zmlazování břízy nebo náletu smrku z okolních porostů).

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Smrkové kultury (213A1, 213A2, 213A3y, 213A4, 213A7, 213A9, 213B3z, 213B8z, 213B12), cca 11ha:

Na kontaktu s listnatými porosty (BK, KL, JS, JL) obnova přirozeným zmlazením. Postupně uvolňovat přirozené zmlazení a prosvětlovat okraje kontaktních porostů - vytěžené kmeny vyklízet se zvýšenou opatrností. Na ostatní ploše zajistit umělou obnovu podsadbami buku a podsíjemi kleny pod clonou porostu - uvolňovat až ve věku 12 - 15 let. Ve snáze přístupných částech provést do samovolně vzniklých mezer výsadbu jedle se zajištěním důsledné ochrany proti zvěři.

Plán péče je podložen rozбором stanovištních poměrů na principech lesnické typologie. Vlastní praktická opatření jsou zpracována jako doplněk LHP pro decennium 1994-2003 s výhledem pro následující decennium.

Pro zajištění managementu území provést:

- ◆ provedení inventarizačních průzkumů
- ◆ instalace dalších informačních tabulí s podrobnějším textem

3.2.1.2.2. Kategorie národní přírodní památky

1. Národní přírodní památka Zlatý vrch

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 zpracovaný Petrem Zimlem, Mgr. Pavlem Kučírkem (SCHKO LH), Ing. Jiřím Smejkaem a Ing. Rudolfem Nožičkou (fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou) nebyl dosud schválen MŽP.

Dlouhodobý cíl:

Dlouhodobým cílem je zajistit zachování a ochranu hlavního předmětu vyhlášení NPP - skalní lomové stěny neovulkanického tělesa, dále zajištění popř. udržení přirozené skladby lesních porostů na území MCHÚ.

Pro území MCHÚ je navržena cílová skladba stromového patra podle zastoupených souborů lesních typů:

5Z: BK55, KL20, JS10, JL5, JD10

K zajištění dlouhodobého cíle bude realizováno ve skalní stěně (bezlesí 23 v porostu 513A) odstraňování náletových dřevin ze skalních štěrbin a uvolněných balvanů (min. 2 x za decennium).

Dále k zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Porosty s převahou buku (513A12):

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Ve vrcholových partiích budou porosty usměrňovány tak, aby mohly být v budoucnosti ponechány přirozenému vývoji, část dřevní hmoty nebude vyklížena. Ve svahové části bude provedeno smýcení douglasky, modřinu a smrku. Výchovou budou postupně redukovány jeřáb a bříza. V uvolněných mezerách bude provedena podsadba jedle chráněná oplocenkou, popř. síje jilmu.

Lesnická praktická opatření jsou zpracována jako součást LHP pro decennium 1996-2005 s výhledem pro následující decennium.

Pro zajištění managementu provést:

- ◆ provedení inventarizačních průzkumů
- ◆ instalace podrobnější informační tabule
- ◆ instalace výstražných tabulí (případně ochranné bariéry v prostoru pod lomovou stěnou z důvodu padání skalních bloků, nebezpečí úrazu).
- ◆ statické zhodnocení skalní stěny

3.2.1.2.3. Kategorie přírodní rezervace

1. Přírodní rezervace Studený vrch

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 zpracovaný Petrem Zimlem, Mgr. Pavlem Kučírkem (SCHKO LH), Ing. Jiřím Smejkaem a Ing. Rudolfem Nožičkou (fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou) byl schválen dne 20. 6. 1996.

Dlouhodobý cíl:

Udržení a zlepšení předmětu ochrany PR - lesních společenstev a volných sutí s výskytem chráněných a vzácných druhů rostlin a živočichů, zejména zajištění, popř. udržení přirozené skladby lesních porostů na území MCHÚ.

Pro celé území MCHÚ je navržena následující cílová skladba stromového patra: BK55, KL20-30, JD \pm 5, JS10, JL5, LP.

K zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Bučiny, popř. přirozené porosty jiných listnatých dřevin (516A11, 516A17, 516B1, 516B7, 516B17, 516C8, 516C10, 516C17, 516D12, 516 E1, 516E4, 516E7, 516E10, 517A7, 517A13, 517B1, 517B7, 517B17, 517B10, 517C3, 517C6, 517C7, 517C11, 517C15), cca 78ha:

Podpořit, popřípadě nastartovat přirozenou obnovu. Při uvolňování mýtít zejména místy vtroušený modřín. Při neúspěchu přirozené obnovy provést umělou obnovu buku do mezer. Do porostních mezer rovněž doplnit síjí jilm, popř. odrostky jedle. U mladých porostů (kultur) provádět běžné výchovné zásahy. Obdobným způsobem obnovit proředěné porosty ve vrcholové partii rezervace.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Smíšené polopřirozené porosty s rovnovážným podílem smrku a buku, popř. jiných listnáčů (516A4, 516A10, 516B3, 516D3, 517A4, 517B4, 517B12, 517C8, 517C12), cca 16ha.

Výchova porostů ve prospěch buku s vtroušeným smrkem, který bude redukován asanačním výběrem na cca max. 20 %. Smýtít modřín. Ve vznikajících mezerách lze předpokládat přirozené zmlazení listnáčů. Doporučena je pomístná síše jilmu.

Smrkové kultury (516B9, 516B16, 516D1, 517C1), cca 2ha.

Na kontaktu s listnatými porosty (BK, KL, JS) obnova přirozeným zmlazením v součinnosti s okrajovou sečí. Vyspělé porosty smrku budou v běžném obmýtí převedeny na porosty s druhově přirozenou skladbou s ponecháním výstavků listnáčů.

Pozn.: K zajištění přirozeného zmlazení je nutné podstatné snížení stavu zvěře.

Lesnická praktická opatření jsou zpracována jako součást LHP pro decennium 1996-2005 s výhledem pro následující decennium.

K zajištění managementu území provést:

- ◆ provedení inventarizačních průzkumů území
- ◆ úprava vyšlapaných cest mimo značené cesty, protierozní opatření
- ◆ instalace podrobnějších informačních tabulí
- ◆ vyřešení rekonstrukce rozhledny na vrcholu

2. Přírodní rezervace Vápenka

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 zpracovaný Petrem Zimlem, Mgr. Kučírkem (SCHKO Lužické hory), Ing. Smejkalem a Ing. Nožičkou (fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou) byl schválen dne 4. 7. 1996.

Dlouhodobý cíl ochrany:

Zachování této význačné geologické lokality s výskytem jurských vápenců, zajistit, popř. udržet, přirozenou skladbu lesních porostů, rostlinstva a živočichů na území MCHÚ.

Pro území MCHÚ je navržena cílová skladba stromového patra podle zastoupených souborů lesních typů:

5K: BK60, JD20, SM20

5V: BK40-50, KL20, JS10, JD10-20, SM10, LP

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

K zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Porosty s převahou dřevin odpovídajících přirozenému složení (BK, JS, KL) a s nízkým podílem smrku (331B9b, 331B18/5), cca 2ha:

Vzhledem k současnému vývoji porostů lze doporučit omezené zásahy (pouze zdravotní výběr). Předpokládá se dobré přirozené zmlazení příp. provést doplnění odrostky buku.

Porosty s vyrovnaným zastoupením dřevin odpovídajících přirozenému složení (BK, JS, KL) a smrku (331B9a, 331B8a, 331B11, 331B16/3), cca 4ha:

Vtroušený modřín smýtit při uvolňování, popřípadě předčasně. Zdravotní výběr a uvolňování kvalitního buku a přirozeného zmlazení listnáčů. Zakládání kotlíků jedle. Výhledově smýtit smrk obrubnou sečí s následným umělým zalesněním bukem, klenem a lípou.

Kulturní smrčiny (331B8c, 331B8d, 331B8e, 331B1, 331B4, 331B6a, 331B6b, 331B8b), cca 6ha:

Předčasně smýtit modřín. Zdravotní výběr a uvolňování kvalitního buku a přirozeného zmlazení listnáčů. Zakládání kotlíků jedle. Výhledově smýtit smrk obrubnou sečí s následným umělým zalesněním bukem.

K zajištění managementu provést:

- ◆ zakonzervování výstupů vápenců, vyčištění a skácení náletových dřevin v prostoru lomů
- ◆ provedení inventarizačních průzkumů lokality
- ◆ průběžně sledovat a vyhodnocovat vývoj bylinného patra a četnost výskytu netopýrů ve štolě
- ◆ zřízení (obnovení) historické „Köglerovy naučné stezky“ - instalace podrobnějších informačních tabulí

3. Přírodní rezervace Marschnerova louka

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2000 zpracovaný RNDr. Plánskou (SCHKO Lužické hory) byl schválen dne 3. 1. 1996.

Dlouhodobý cíl:

Zachování stávajícího předmětu ochrany - podmáčené louky s výskytem chráněných a ohrožených druhů vlhkomilných rostlin.

Managementová opatření na lokalitě:

- ◆ založení monitorovacích ploch pro sledování změn populací rostlin
- ◆ opakování botanického inventarizačního průzkumu
- ◆ .monitoring populací rostlin (průběžně)
- ◆ instalace podrobnější informační tabule
- ◆ protierozní opatření
- ◆ odstranění náletových dřevin a ruční kosení (popř. využití lehké mechanizace) travních porostů (1 x ročně až 1 x za 2 roky). Travní hmotu odklízet z pozemků

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

4. Přírodní rezervace Klíč

Plán péče o MCHÚ na období 1997 - 2006 zpracovaný Ing. Jiřím Smejkaem (fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou) nebyl doposud schválen.

Dlouhodobý cíl:

Zachování předmětu ochrany MCHÚ - tolitové doubravy na vrcholu, skalních a suťových společenstev, reliktní květeny a zvířeny rezervace a cenné listnaté porosty s bohatým přirozeným zmlazením na svazích.

Nutno zajistit, popř. udržet přirozenou skladbu lesních porostů na území MCHÚ. Pro celé území MCHÚ je navržena sumární cílová skladba stromového patra: BK 80 - 90, KL 10 - 15, JD + - 5, LP, JL, JŘ, BŘ, SM.

K zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Bučiny (23C13, 23C15, 23C16), cca 14ha:

Zásahy omezit pouze na podporu přirozeného zmlazení, v případě uvolňování ponechat část hmoty v porostu. V horní mezernaté zabuřenělé části provést umělé zalesnění bukem.

Smrkové kultury (23C1, 23C3, 23C9, 23C12z), cca 6ha:

Přeměnit podsadbami buku a podsíjemi klenu pod clonou živého a podle nutnosti i odumřelého porostu s uvolněním až ve věku 12 - 15 let. Kvůli zastínění výsadby a ochraně půdy vyčkat s likvidací modřínu, ale nepřipustit jeho zmlazování.

Holina v S části vrcholové partie (bezlesí 23):

Zalesnit stanovištně vhodnými dřevinami přes přípravný jeřábový porost.

Dubina na JZ svahu pod vrcholem (23 bezlesí 23): Provést miskovou síjí dubu nebo výsadbu autochtonních odrostků. Při výšce dubového nárostu 1 m vytěžit modřín.

Navrhovaná opatření jsou podložena rozбором stanovištních poměrů na principech lesnické typologie a jsou zpracována jako doplněk LHP pro decennium 1994-2003 s výhledem pro následující decennium.

V rámci managementových opatření provést:

- ◆ rozšíření a přehlášení rezervace o 18 ha cenných bukových porostů s příměsí ostatních listnáčů a přirozeným zmlazením na JV svahu
- ◆ přehlášení rezervace
- ◆ provedení inventarizačních průzkumů
- ◆ další pokračování rekonstrukce turistické stezky k vrcholu Klíče silně narušené vysokou návštěvností, protierozní opatření
- ◆ instalace informačních tabulí po trase stezky (naučná stezka)

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.2.4. Kategorie přírodní památka

1. Přírodní památka Kytlice

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1993 - 31. 12. 1998 zpracovaný RNDr. Plánskou (SCHKO Lužické hory) byl schválen dne 25. 5. 1993.

Dlouhodobý cíl:

Zachování předmětu ochrany - populace šafránu jarního

V rámci managementu provést:

- ◆ zpracování nového plánu péče na období 1. 1. 1999 - 31. 12. 2004
- ◆ instalace dalších informačních tabulí
- ◆ odstranění náletových dřevin a ruční kosení (popř. využití lehké mechanizace) travních porostů (1 x ročně). Travní hmotu odklízet z pozemků.

2. Přírodní památka ledová jeskyně Naděje

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1994 - 31. 12. 2003 zpracovaný Petrem Zimlem (SCHKO Lužické hory) byl schválen dne 9. 2. 1993.

Dlouhodobý cíl:

Zachování předmětu ochrany - puklinové jeskyně v suťovém poli s celoročním výskytem ledu. Zajištění, popř. udržení přirozené skladby lesních porostů na území MCHÚ.

Pro území MCHÚ je navržena cílová skladba stromového patra podle zastoupených souborů lesních typů: 6N: BK70, BŘ20, SM10

K zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Bučiny s podílem smrku (217D12):

Zásahy omezit na podporu přirozeného zmlazení buku. V případě výskytu podkorního hmyzu (zejména lýkožrout) bude provedena likvidace napadených jedinců smrku s následnou kontrolou případných ohnisek výskytu.

Další managementová opatření:

- ◆ pravidelná údržba vstupní mříže a přístupové cesty
- ◆ instalace tabule zakazující vstup do jeskyně a poškozování CHÚ
- ◆ pravidelné měření teplotních poměrů v jeskyni

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3. Přírodní památka Bílé kameny

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1993 - 31. 12. 2002 zpracovaný Petrem Zimlem (SCHKO Lužické hory) byl schválen dne 10. 5. 1995.

Hlavní cíl:

Zachování předmětu ochrany - morfologicky unikátních skal z křídových pískovců ohlazených do hříbových až polokulovitých tvarů

Foto: PP Bílé kameny

- ◆ přehlášení CHÚ, které bylo vyhlášeno na nesprávných parcelách
- ◆ navrženo je smýcení porostní skupiny 24F13 a lesního porostu v mýtném věku (majetek obce Jítrava) při JV okraji skalního útvaru a následně udržování bezlesí z důvodu vytváření nepříznivého vlhkého mikroklimatu, které podmiňuje růst řas na skalním útvaru

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

s negativními důsledky. Smýcením dojde i ke zhoršení růstových podmínek pro náletové dřeviny osidlující skály.

- ◆ skácení grafiózních dubů v prostoru CHÚ
- ◆ odstraňování náletových dřevin ze skalních štěrbin k omezení eroze skalního útvaru

4. Přírodní památka Pustý zámek

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 zpracovaný Petrem Zimlem, Mgr. Pavlem Kučirkem (SCHKO LH), Ing. Jiřím Smejkaem a Ing. Rudolfem Nožičkou (fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou) byl schválen dne 4. 4. 1996.

Hlavní cíl:

Zachování hlavního předmětu ochrany této geologické lokality - horizontálního uspořádání mohutných sloupců znělce s jedinečnou ukázkou odlučnosti hornin vyvěřelých při třetihorní vulkanické činnosti v Čechách.

Zajištění, popř. udržení přirozené skladby lesních porostů na území MCHÚ.

Pro území MCHÚ je navržena cílová skladba stromového patra podle zastoupených souborů lesních typů:

0N: KL60, LP5, JS5, SM30 (v porost. skupině 526B8)

SM30-40, BK30-40, BO15-20, DB5, JD10 (v porost. skupině 526B17)

5N: KL60, LP5, JS5, SM30

0N: SM30-40, BK30-40, BO15-20, DB5, JD10

5S: SM30-40, BK30-40, BO15-20, DB5, JD10

K zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Porosty s převahou smrku a podílem stanovištně vhodných dřevin (zejména buku a klenu, 526B8, 526B17):

Výchova porostů ve prospěch buku, klenu, lípy a jasanu s vtroušeným smrkem. Smýtít modřín a odstranit zmlazení vejmutovky. V mezerách a na plochách ± bez nadrostu je navržena umělá obnova buku, popř. jedle.

Lesnická praktická opatření jsou zpracována jako součást LHP pro decennium 1996-2005 s výhledem pro následující decennium.

V rámci managementu území provést:

- ◆ statické zhodnocení lomové stěny a její sanace Ve skalní stěně, která je hlavním předmětem ochrany (bezlesí 23 v porostu 526B8) bude realizováno odstraňování náletových dřevin ze skalních štěrbin a uvolněných balvanů ve stěně, u kterých je nebezpečí zřícení na vozovku pod stěnou (min. 2 x za decennium)
- ◆ rekonstrukce výstupové stezky a vyhlídky
- ◆ instalace podrobnější informační tabule

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

5. Přírodní památka Líska

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 zpracovaný Petrem Zimlem, Mgr. Pavlem Kučírkem (SCHKO LH), Ing. Jiřím Smejkaem a Ing. Rudolfem Nožičkou (fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou) byl schválen dne 20. 6. 1996.

Dlouhodobý cíl:

Zachování předmětu ochrany - javorové bučiny se souvislým porostem měsíčnice vytrvalé. Zajištění, popř. udržení přirozené skladby lesních porostů na území MCHÚ.

Pro území MCHÚ je navržena cílová skladba stromového patra podle zastoupených souborů lesních typů :

5D: BK 75-80, JD 10, JS 5, KL 5-10, JL, SM

5V: BK 50, KL 5, JS 5, SM 20, JD 20

K zajištění dlouhodobého cíle je nutné realizovat následující lesnické zásahy v porostních skupinách:

Bučiny (510C17):

V silně proředěném porostu je navržena umělá obnova buku a jeho ochrana před okusem oplocením. V dalším decenniu se kromě přirozené obnovy buku předpokládá doplnění jedle výsadbou poloodrostků do individuálně chráněných kotlíků. Horní etáž bude ponechána bez zásahu.

Smrkové kultury (508B16):

Bude smýcen smrk v nejproředěnější části a uvolněno bukové zmlazení - tam, kde chybí bude provedeno zalesnění bukem a jedlí. V následujícím decenniu bude provedena clonná seč na zbylé části. V případě neúspěchu přirozené obnovy bude provedena výsadba jedle.

Pozn.: K zajištění přirozeného zmlazení je předpokládáno snížení stavu zvěře.

Lesnická praktická opatření jsou zpracována jako součást LHP pro decennium 1996 -2005 s výhledem pro následující decennium.

Další managementová opatření:

- ◆ provedení oplocení nejvzácnější části PP, jako ochranu před okusem zvěří
- ◆ instalace podrobnějších informačních tabulí

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

6. Přírodní památka Louka u Brodských

Plán péče o MCHÚ na období 1. 1. 1997 - 31. 12. 2007 zpracovaný RNDr. Plánskou (SCHKO Lužické hory) byl schválen dne 15. 12. 1997.

Dlouhodobý cíl:

Zachování předmětu ochrany - podmáčené louky s masovým výskyte prstnatce májového a dalších chráněných a ohrožených druhů rostlin.

Foto: vstavačová louka - PP Louka u Brodských

Další managementová opatření

- ◆ Odstranění náletových dřevin a ruční kosení (popř. využití lehké mechanizace) travních porostů (1 x ročně). Travní hmotu odklízet z pozemků. Monitoring populací chráněných druhů rostlin (průběžně).
- ◆ založení monitorovacích ploch pro sledování změn populací chráněných druhů rostlin
- ◆ opakování botanického inventarizačního průzkumu

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.2.5. Návrh na vyhlášení MCHÚ

Vrchoviště Mařeničky

Přírodovědecká hodnota celé lokality spočívá především v zachovaném, relativně mocném rašelinném ložisku. Ložisko je situováno východně od jižní části obce Mařeničky, je protáhlého tvaru v délce cca 500 m a šířce 100 - 150 m. Stromová vegetace je tvořena především velmi významnými lesíky s břízou pýřitou (*Betula pubescens*), které jsou v Čechách již velmi vzácné. Přítomny jsou horské prvky a druhy charakteristické pro mokré louky. Byla nalezena populace *Oxycoccus palustris*. V každém případě je třeba zajistit podrobný průzkum rašeliniště, který by obsáhl více oborů a poskytl potřebné podklady pro zajištění stability lokality (management a monitorování lokality). V roce 1997 byl proveden arachnologický průzkum lokality.

Termín vyhlášení: „Vrchoviště Mařeničky” v kategorii přírodní památka bude provedeno v časovém horizontu dvou let, tj. do roku 2000.

Vrch Spravedlnost u Doubice

Zalesněný kopec mezi Doubicí a Chříbskou nad samotami Liščí bělidlo. Hodnotný smíšený a listnatý les s náročnějšími druhy dřevin (buk, lípa, habr). V podrostu rostou chráněné druhy rostlin (např. měsíčnice vytrvalá /*Lunaria rediviva*/ pod vrcholem). Z literatury je znám výskyt *Woodsia ilvensis* - glaciálního reliktu. Bohatý jarní aspekt.

Termín vyhlášení: Bude ještě zpřesněn po provedených inventarizačních průzkumech.

Správa CHKO Lužické hory na základě provedených botanických a zoologických průzkumů zváží možnost vyhlášení dalších MCHÚ:

Ledovcová moréna u Jítravy - geologická lokalita, průnik ledovce na naše území

Jánské kameny - geologická lokalita

Havraní a Horní skály - geologická lokalita, pískovcové skalní věže

Krkavčí kameny - geologická lokalita, čedičové výchozy

Luž - lesní ekosystémy, botanická a zoologická lokalita

Milštejn - lesní ekosystémy, geologický útvar

Lesní rybníček v Lísce, tzv. Noldenteich - mokřad, botanická lokalita

případně další na základě výsledku průzkumu území.

3.2.1.2.6. Návrh na přehlášení

PP Bílé kameny v době vyhlášení byly nesprávně zakresleny do mapových podkladů.

Termín přehlášení: rok 1999

PP Líska do kategorie přírodní rezervace neboť svou rozlohou a charakterem přírodních hodnot odpovídá této kategorii mnohem více než kategorii přírodní památka (viz. zákon).

Termín přehlášení: do roku 2000

PR Klíč bude pravděpodobně rozšířena o porosty 23 E, 23 D. Jedná se o bukové prostory, které jsou vzácnou ukázkou bukových lokalit na křídových sedimentech s vysokým stupněm přirozeného zmlazení.

Termín přehlášení: 1999

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.3. Záchrana genofondu

3.2.1.3.1. Ohrožené druhy rostlin

1. Evidence zvláště chráněných druhů

- ♦ dokončit mapování výskytu zvláště chráněných druhů se zákresem do map v měřítku 1 : 10 000. Průběžné doplňování nově nalezených lokalit

Termín: 1. etapa rok 2 000

- ♦ inventarizace rozšíření vybraných indikačních druhů (tis, jedle aj.)

2. Asanační zásahy

Druhy silně ohrožené:

kruštík bahenní (*Epipactis palustris*) - kosení jednou ročně s odstraněním biomasy, omezení zarůstání lokalit náletovými dřevinami.

Termín: každý rok

Druhy ohrožené:

prha chlumní (*Arnica montana*) - zajištění managementu na lokalitách s výskytem - kosení a odstranění biomasy.

Termín: každý rok.

prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) - vyhlášení ZCHÚ, zajištění managementu - kosení lokalit a odstranění biomasy, likvidace zarůstání náletovými dřevinami.

Termín: každý rok.

prstnatec listenatý (*Dactylorhiza longebracteata*) - vyhlášení ZCHÚ, zajištění managementu - kosení, odstranění biomasy, likvidace náletu

Termín: každý rok dle potřeby.

rojovník bahenní (*Ledum palustre*) - prosvětlení lokality, odstranění smrku.

Termín: dle potřeby.

tuřice Davallova (*Vignea davalliana*) - zachování stávajícího stavu lokalit, management na lokalitách s výskytem - kosení s následným odstraněním biomasy.

Termín: dle potřeby.

vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*) - vyhlášení ZCHÚ, management na lokalitách výskytu - vytváření tůňek a malých vodních ploch, kosení, odstranění biomasy a náletových dřevin.

Termín: průběžně každý rok dle potřeby.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3. Návrhy opatření k omezení nepůvodních druhů:

křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*) a křídlatka sachalinská (*Reynoutria sachalinensis*)
- omezit rozšiřování křídlatky kosením a postřikem glyfosátem Roundup, provádět mapování křídlatky ve spolupráci s Povodím Ohře a SCHKO Labské pískovce.
Termín : průběžně ve vegetační sezóně

4. Záchranné transfery

V souvislosti s výstavbou obchvatu silnice ve Svoru byl proveden záchranný transfer prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*) z ohrožené lokality ve Svoru u potoka na náhradní biotop. Lokalita byla vybrána na mokré louce za dětskou léčebnou ve Cvikově. Populace prstnatce májového zde byla posílena. Celkem bylo přeneseno 114 kusů rostlin. Způsob a technika přenosu byly konzultovány s pracovníky Severočeské botanické zahrady v Liberci a pracovníky OVM v České Lípě.

Podobný postup bude i v dalších případech.

Termín: průběžně, dle potřeby

5. Obnova květnatých luk výsevem

V současné době existují firmy, které mají ve svém programu pěstování a produkci osiva planých druhů rostlin naší flóry a nabízí obnovu květnatých luk výsevem semen z pěstovaných rostlin. Lze využít i této možnosti, ale jedná se o záležitost finančně náročnou, osivo je často sebráno z nevyhovujících oblastí.

Z toho vyplývá nutnost vytvoření vlastní zásoby původního genetického materiálu sběrem semene a jeho napěstování na vhodné lokalitě s následným využitím jako osiva pro obnovu květnatých luk, zejména na dnes ruderalizované orné půdě ale i na původních horských loukách.

Termín: dlouhodobá záležitost, realizovatelná po vyjasnění vlastnických vztahů

Předpoklad rok 2000.

3.2.1.3.2. Ohrožené druhy živočichů

Pro ochranu chráněných druhů živočichů je třeba se zaměřit především na uchování jejich stávajícího přírodního prostředí - zaměřit se na ochranu biotopu výskytu. Na správě CHKO vzhledem k absenci zoologa nebyly pravidelně sledovány a vyhodnocovány stavy populací chráněných živočichů (spolupráce s OVM Česká Lípa pouze při entomologických průzkumech).

Dlouhodobý cíl:

- ♦ provedení systematického zoologického průzkumu celého území CHKO LH se zaměřením na všechny skupiny živočichů. Nutnost vytvoření týmu externích spolupracovníků z různých odborných a vědeckých ústavů
- ♦ provádění pravidelného monitoringu stavu populací chráněných a ohrožených druhů, vyhodnocování a zpracování výsledků, zpracování programů pro jejich ochranu

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Termín: průběžně v návaznosti na získané finanční prostředky
Řešitel: SCHKO LH

3.2.1.3.3. Záchranné programy, záchranné chovy, reintrodukce

- ◆ pokračování programu Formica. Nutnost navázání bližšího kontaktu s LČR - Formica, jako druh biologického boje proti škůdcům
Termín: průběžně dle potřeby a finančních prostředků
- ◆ reintrodukce tetřevovitých na území CHKO LH - tetřívka obecná. Příprava programu znovuvysazení tetřívka na vhodnou lokalitu a jeho následná ochrana a management.
Termín: r. 2002
- ◆ zřízení stanice pro handicapované živočichy. Ve spolupráci s nevládními organizacemi (ČSOP a pod.) získat vhodný pozemek pro zřízení stanice.
Termín: do r. 2001
- ◆ pokračování programu na záchranu *Abies alba* a *Ulmus scabra*, zejména ve spolupráci s LČR LS Rumburk kde probíhá dlouhodobě evidence plodících jedinců zejména jedle, sběr semene a množení autochtonního materiálu. Osivo použít přednostně pro MCHÚ, I. zóny CHKO a prvky ÚSES. Další potřebné množství osiva a sadby jedle zajistit nákupem osiva vhodné provenience. Pro záchranu jilmů využít semeno ze sběrů na území CHKO LH.
Termín: průběžně
- ◆ zavádění vzácných listnáčů do porostů (např. třešeň ptačí, jilmy) podsadbou nebo při obnově porostů. Toto zapracovat do následných LHP.
Termín: průběžně, ve spolupráci s LČR a ostatními vlastníky lesa.
- ◆ od roku 1994 se realizuje program „Rozšíření vstavačovitých v Lužických horách a vliv biotechnických zásahů na jejich populační dynamiku ve vybraných lokalitách“. Po vyhodnocení zvolit nejoptimálnější variantu managementu lokalit vstavačovitých a tak podpořit jejich rozšiřování.
Termín: průběžně.

Uchování rozmanitosti a bohatosti genofondu je třeba zajistit na několika úrovních:

- ◆ mapování aktuálního stavu
- ◆ vybudování funkčního systému ekologické stability
- ◆ zajištění odpovídajícího způsobu obhospodařování
- ◆ záchranné transfery v nezbytných případech

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Genové základny lesních dřevin

Genové základny v CHKO Lužické hory jsou pouze na LHC Rybniště. Byly vymezeny dle metodického návrhu k vyhlášení a hospodaření v genových základnách lesních dřevin ze 17. 1. 1990 - Věstník MLHD část 1 - 2/1990 a schváleny 1. 1. 1994. Celková plocha činí 970,56 ha. Jsou vyhlášeny pro buk, javor klen a smrk.

Nutnost podrobné inventarizace, zmapování a zpracování genofondu lesních dřevin, zejména vzácných a ohrožených / jedle bělokorá, jilmy, horský ekotyp borovice lesní/.

Termín: r. 2002

Zpracovatel: SCHKO LH, ve spolupráci s LČR a ÚHÚL

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.4. Dřeviny rostoucí mimo les, památné stromy

V současné době všechny dřeviny rostoucí mimo les spadají do kompetence místně příslušných správních orgánů - obcí. V roce 1997 si Správa CHKO Lužické hory vyhradila působnost v povolování kácení dřevin na pozemcích podél vodních toků, silnic a ve vlastnictví obcí. Výjimkou je obec Studený, kde si Správa vyhradila působnost na všech pozemcích. V současné době je na území CHKO Lužické hory sedm stromů, vyhlášených jako památné.

- ◆ tis červený v k.ú. Krompach - 3 ex.
- ◆ borovice lesní v k.ú. Mařenice - 1 ex.
- ◆ javor mléč v k.ú. Mařeničky - 1 ex.
- ◆ lípa velkolistá v k.ú. Trávník - 1 ex
- ◆ lípa malolistá v k.ú. Chřibská - 1 ex

Foto: památný strom - borovice lesní v Mařenicích

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Stromy byly v letech 1996 a 1998 odborně ošetřeny specializovanou firmou, a jejich zdravotní stav je stabilizovaný kromě javoru mléče v Mařeničkách, který se na konci roku 1997 rozlomil, takže v současné době je nutno zrušit jeho vyhlášení za památný strom a zbytky asanovat.

Významnou součástí krajiny v CHKO je mimolesní zeleň, která se výrazně podílí na utváření stability, charakteristického krajinného rázu a druhové biodiverzity. Bez významu není ani její výchovná funkce ve vztahu k místnímu obyvatelstvu a návštěvníkům Lužických hor. Správa CHKO Lužické hory mnohé remízky, malé lesíky a liniová stromořadí začlenila do ÚSES (různých úrovní).

3.2.1.4.1. Opatření k ochraně památných stromů:

Návrhy na ošetření a péči o památné stromy budou detailně zpracovány v jednotlivých návrzích na vyhlášení po konzultaci s dendrologickou laboratoří AOPK Praha, případně s dalšími odbornými pracovišti a jejich realizace bude hrazena z prostředků managementu a PPK MŽP.

Foto: památný strom - tis v Krompachu

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Krátkodobé cíle:

- ◆ průběžné sledování zdravotního stavu památných stromů a významných soliter v krajině
- ◆ systematická péče dřeviny rostoucí ve vymezených prvcích ÚSES a liniovou zeleň - využití prostředků, managementu SCHKO a PPK MŽP ČR za finanční spoluúčasti obcí
- ◆ důsledné vyžadování odborné kvalifikace firem ošetřujících dřeviny (spolupráce s obcemi)
- ◆ vyhlášení nových památných stromů:
 - lípa srdčitá k. ú. Drnovec - 1 ex.
 - dub letní k. ú. Dolní Chřibská - 1 ex.
 - buk lesní k.ú. Česká kamenice - 2 ex.
 - skupina stromů v k.ú. Chřibská (jasan ztepilý - 2 ex, dub letní - 2 ex, javor klen - 1 ex.,jírovec maďal - 1 ex. a lípa srdčitá - 1 ex.)
 - lípa srdčitá v k. ú. Dolní Chřibská - 1 ex.
 - javor klen - 2 ex. k. ú. Krompach

3.2.1.4.2. Péče o ostatní mimolesní zeleň

Dlouhodobý cíl:

- ◆ spolupráce v dokumentaci mimolesních dřevin s městskými ekology
- ◆ průběžné sledování jejich zdravotního stavu
- ◆ péče o mimolesní zeleň ve spolupráci s vlastníky (podpora opatření z managementu, využití dotačních titulů v rámci PPK MŽP, SFŽP).

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.5. Neživá příroda

3.2.1.5.1. Návrh péče o geologické jevy

Význačné geologické jevy jsou většinou vyhlášeny za zvláště chráněná území. Jsou pro ně zpracovány plány péče, v nichž jsou podrobně popsána jednotlivá opatření, zajišťující jejich ochranu. Financování bude realizováno z managementu, popř z programu „Péče o krajinu“ SFŽP.

3.2.1.5.2. Geomorfologická nebezpečí

- ◆ obnovení těžby v lomech, exploatace přírodních zdrojů
- ◆ eroze
- ◆ sesuvy půdy, řícení skal

Obnovení těžby v lomech

Za geomorfologická nebezpečí mohou být považovány snahy některých subjektů znovu obnovit těžbu v opuštěných lomech, případně otevřít nový lom. Ze strany podnikatelské veřejnosti byl velký tlak např. na otevření nového lomu na Šenovském vrchu. Tato lokalita byla při úpravách zónování zařazena do I. zóny. Jedinou výjimkou bude povolená těžba pískovce v povrchovém lomu v Horní Kamenici, kde nyní končí termín dobývání a bude projednávána nová POD studie. Pískovec bude odtěžen v šířce asi 50 m a v délce cca 70 m od současné lomové stěny, která bude po odtěžení vysvahována a zalesněna.

Cíle ochrany starých lomů: Zachování druhové diverzity rostlin a živočichů ve starých opuštěných lomech i zachování současného krajinného rázu. K dosažení tohoto cíle bude Správa CHKO Lužické hory dbát na zamezení devastace dochovaných přírodních hodnot zařazením některých geomorfologicky a biologicky cenných lokalit do zón zvýšené ochrany, případně bude nejcenější lokality vyhlášovat jako maloplošná chráněná území.

Termín: průběžně

Exploatace přírodních zdrojů

Byly zaznamenány snahy provádět vrty a jímat prameny kvalitní pitné vody v oblasti Kyjova u Krásné Lípy. Vývoz 80 vagónů pitné vody (v lahvích) denně by zřejmě časem ohrozil nejenom zdroje podpovrchové pitné vody, ale mohlo by docházet k sesuvům půdy v lokalitě čerpání. V současnosti jednání nebyla obnovena.

Cíle Správy CHKO Lužické hory při ochraně přírodních zdrojů: Dbát důsledně na dodržování pokynů Programu zadržení vody v ČR.

Termín: průběžně

Eroze

Nebezpečí eroze je třeba věnovat pozornost neustále. Projevuje se např. při výstavbě svážnic (nezabezpečené svahy nad svážnicemi). Při použití nevhodné mechanizace v lesních porostech může docházet ke značným škodám na strmých svazích.

V posledních letech dochází díky nedovolenému horolezeckému využívání některých lokalit (např. PP Bílé kameny) k poškození povrchu skal i okolní vegetace a půdního povrchu a následné vodní erozi.

Opatření k zamezení negativním jevům: vyžadovat na exponovaných a nesnadno

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

přístupných místech přibližování dřeva koňmi a lanovkami a vyhnout se těžké mechanizaci. Při výstavbě svážnic je třeba požadovat podélné i příčné odvodnění a použití geotextilií ve svažitém terénu. Posílit strážní a kontrolní činnost a zamezit tak nedovoleným výstupům horolezců.

Termín: průběžně

Sesuvy půdy, řízení skal

Vzhledem k tomu, že podstatu jevu nelze ovlivnit, je třeba usměrnit alespoň některé faktory, které ve svém důsledku mohou sesuvy půdy nebo řízení skal ovlivnit (např. neúměrné jímání vody, používání silných náloží při odstřelech v lomech apod.)

Termín : průběžně

Řízení skalních bloků ohrožuje i NPP Zlatý vrch. Skalní bloky se uvolňují působením abiotických činitelů (déšť, mráz, sluneční záření ...) i biotických činitelů (kořeny náletových dřevin). Správa CHKO Lužické hory dbá o odstranění vlivu náletových dřevin jejich asanací.

Termín: opakovaně po 5 - 7 letech

Krátkodobé a střednědobé cíle

1. nepovolit znovuobnovení těžby pískovce, čediče a znělcce
2. nepovolit velkoobjemové čerpání kvalitní podpovrchové pitné vody tak, aby nedošlo k ohrožení nadloží sesuvy
3. důsledně požadovat používání vhodné techniky při kácení a přibližování dřeva, vyhnout se používání těžké mechanizace. Při výstavbě svážnic pozvolné a stupňovité vysvahování náspů nově budovaných lesních cest a svážnic, případně používání geotextilií a sítí proti sesuvům skal.
4. vymezit lokality a podmínky k provozování horolezecké činnosti, dokumentovat návštěvnost a vývoj horolezecky využívaných a využitelných objektů a cest výstupů. Přesnou evidenci lezeckých terénů provést nejpozději do konce roku 2000. Kontrolovat dodržování podmínek stanovených pro lezení na těchto objektech a důsledně vyžadovat jejich naplnění. Spolupracovat při plnění těchto úkolů s horolezeckými organizacemi a jejich členy.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.6. Územní systémy ekologické stability (ÚSES)

ÚSES je vzájemně propojený soubor přirozených nebo přírodě blízkých ekosystémů, který pomáhá udržovat ekologickou stabilitu krajiny.

Rozlišujeme místní (lokální), regionální a nadregionální ÚSES.

Cílem zabezpečování ÚSES v krajině (Löw, 1995) je:

- ◆ uchování a podpora rozvoje přirozeného genofondu krajiny
- ◆ zajištění příznivého působení na okolní, ekologicky méně stabilní části krajiny
- ◆ podpora možnosti polyfunkčního využívání krajiny
- ◆ uchování významných krajinných fenoménů

Stručné zhodnocení stávajícího stavu

V současné době jsou pro celé území CHKO Lužické hory zpracovány generely místních ÚSES (dále MÚSES nebo LÚSES). Podkladem pro jejich zpracování byl **Generel regionálního ÚSES Českolipska (Míchal, 1993)**, který vycházel ze **Severočeského regionálního ÚSES (Míchal, Stáhlík, 1991)**. Jednotlivé generely MÚSES vznikaly postupně v letech 1993 - 1996, celkem se na jejich zpracování podílelo 6 různých zpracovatelů a byly zadávány různými referáty 3 okresních úřadů a Ministerstvem životního prostředí ČR.

Seznam generelů MÚSES:

Plán MÚSES pro k.ú. Hrádek n. Nisou (Hromek, 1993)
 Plán MÚSES pro k.ú. Rynoltice (Hromek, 1993)
 MÚSES na lesní půdě v CHKO Lužické hory v obvodu LHC Česká Lípa (Smejkal, 1994)
 Generel MÚSES k.ú. Kamenický Šenov (Čadílek, Valeš, Reichl, 1994)
 LÚSES k.ú. Krompach (Sklenička, 1994)
 LÚSES pro území CHKO Lužické hory v okrese Děčín (Sklenička, 1994)
 MÚSES k.ú. Lvová (Burdová, 1994)
 Generel MÚSES pro k.ú. Kněžice, Petrovice, Heřmanice - část, Mařenice, Mařeničky, Dolní a Horní Světlá, Naděje, Trávník, Svor, Rousínov, Arnultovice (Hromková, 1995)
 MÚSES Kunratice u Cvikova, Drnovec, Cvikov, Nový Bor, (Burdová, 1995)
 ÚSES Polevsko, Dolní Prysk, Horní Prysk (Burdová, 1995)

Kromě výše jmenovaných generelů bylo zpracováno ještě „**Začlenění plánů MÚSES pro územní obvody Hrádek n. Nisou a Rynoltice do LHP**“ (ÚHÚL Jablonec nad Nisou, 1994).

Lesy v biocentrech na LHC Česká Lípa, LHC Rybniště v okrese Děčín a části LHC Rumburk jsou zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení (§ 8 odst. 2 f) zák. 289/95 Sb.). ÚSES všech úrovní (biocentra) je na většině území CHKO Lužické hory promítnut do LHP, vyjma území LHC Rybniště v okrese Česká Lípa (cca 1200 ha), kde byl generel ÚSES vypracován až po základním protokolu k obnově LHP.

Jak bylo výše zmíněno, všechny generely byly dokončeny před zpracováním Územně technického podkladu (ÚTP) ÚSES (Bínová a kol., 1996), pořízeným Ministerstvem pro místní rozvoj. Tento podklad je územně technickým podkladem MMR ČR, je podkladem pro

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

zpracování územně plánovacích dokumentací a je závazným oborovým dokumentem pro orgány ochrany přírody. ÚTP ÚSES řeší regionální a nadregionální úroveň ÚSES, bohužel mezi již zpracovanými generely a tímto podkladem jsou značné disporce:

- ◆ některým úsekům nadregionálních biokoridorů (dále NRBK) v ÚTP odpovídají pouze lokální biokoridory (dále LBK) generelů MÚSES - celkově se jedná o cca 20 km NRBK s nutností doplnění v původních generelech (vymezení os NRBK dle ÚTP, nutnost vkládání lokálních biocenter (dále LBC)
- ◆ některá LBC (Plešivec, Malý Buk, Vápenka) byla ÚTP povýšena na regionální - nutné nové vymezení resp. zvětšení BC
- ◆ regionální biokoridory (dále RBK) navržené ÚTP - nutno vymežit
- ◆ NRBK Studený vrch - v některých úsecích nutno upřesnit hranice
- ◆ v ÚTP navíc RBC Brazilka - nutno vymežit

Kromě toho má síť ÚSES v CHKO LH ještě další nedostatky, vzniklé velkým množstvím zpracovatelů a rozdílným způsobem zadávání a úrovní zpracování. U některých generelů se vyskytují drobné nedostatky v návaznosti na sousední generely, k některým BC chybí popisná, tj. tabulková část (vzniklo samostatným zpracováním lesní a nelesní půdy).

Z uvedených skutečností vyplynula potřeba revize ÚSES na celém území CHKO LH, která by odstranila tyto základní nedostatky, sjednotila původní generely se závazným ÚTP ÚSES, upřesnila hranice některých prvků ÚSES a zajistila komunikativnost jednotlivých generelů. Zatím byla dokončena „**Revize ÚSES v k.ú. Krompach**“ (Hromek, 1998) a „**Revize ÚSES východní části Lužických hor**“ (Višňák, 1998), která řeší území CHKO na okrese Liberec a část území CHKO na okrese Česká Lípa.

Dokončením revize na celém území CHKO bude učiněn první krok k zajištění funkčnosti ÚSES. Vzhledem k již zpracovávanému ÚPN VÚC Lužické hory (nyní ve stadiu ÚHZ) je nutné vyřešení těchto nedostatků v nejbližší možné době.

Dalším problémem je úroveň zpracování jednotlivých generelů. Pro celé území CHKO LH v okrese Děčín například v mapové části generelu chybí mapa průzkumů - mapování krajiny a generel jeví známky nedostatečného průzkumu terénu. Přepřepování generelu je otázkou finančních prostředků.

Územím CHKO Lužické hory probíhá též biokoridor EECONET, tj. Evropské ekologické a NPR Studený vrch pokračuje dále po trase NRBK K 19 po severní hranici našeho území. Zhruba 90 % území CHKO leží v zóně zvýšené péče o krajinu EECONET.

Mapa ÚSES všech úrovní (stávající stav) - viz mapové přílohy

Mapa ÚTP ÚSES - viz Přílohy plánu péče, kap. 3.2.1.6., mapa č.1

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Návrhy na řešení

Hlavní cíle:

Cílem tvorby ÚSES je vytvoření funkční sítě ÚSES všech úrovní, která bude schopná zajistit uchování a rozvoj přirozeného genofondu krajiny, bude působit jako ekologický stabilizační faktor v krajině a zároveň umožní její mnohostranné dlouhodobé využívání. Prvním krokem k tomuto cíli je vymezení prvků ÚSES včetně projednání s obcemi a dotčenými orgány státní správy, jejich postupné začleňování do ÚPD, LHP a jejich zohlednění při pozemkových úpravách. Dalším krokem je zpracování projektů ÚSES a prosazování konkrétních opatření k zajištění funkčnosti ÚSES dle priorit, v návaznosti na problematiku revitalizace říčních systémů.

Navrhovaná opatření:

- ◆ provést řádné vymezení ÚSES region. a míst. významu vycházejícího ze zpracované revize generelů ÚSES v plánu ÚSES včetně projednání s obcemi a orgány státní správy na území CHKO Lužické hory
Termín: do 31. 12. 1999
- ◆ prosadit začlenění změn ve vymezení biocenter a biokoridorů na LPF, které vyplynou z této revize, do LHP
Termín: při schvalování nových LHP
- ◆ požádat o přiznání kategorie lesů zvláštního určení pro lesy v biocentrech ÚSES
Termín: při schvalování nových LHP
- ◆ prosadit začlenění změn ve vymezení biocenter a biokoridorů, které vyplynou z této revize, do již schválených ÚPD
Termín: 2000 -2005
- ◆ prvky ÚSES postupně vymezit na jednotlivé parcely (přednostně mimo LPF)
Termín: mimo LPF 2000 - 2002
LPF dle potřeby
- ◆ umístění prvků ÚSES (přednostně biocenter) na ZPF postupně projednat s vlastníky pozemků
Termín: 2000 - 2005
- ◆ dle plánů ÚSES zpracovat seznam nutných opatření k vytváření ÚSES na mimolesní půdě (priority), řešit v návaznosti na Program revitalizace říčních systémů.
Termín: 1999- 2001 a dále průběžně
- ◆ zajistit realizaci praktických opatření k vytváření ÚSES dle priorit, přednostně tam, kde je plán ÚSES schválen v ÚPD
Termín: průběžně dle potřeby
- ◆ prosazovat zadání vypracování projektů ÚSES mimo LPF tam, kde je to nutné pro

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

zajištění funkčnosti ÚSES a následně zajistit realizaci opatření daných projektem, řešit v návaznosti na Program revitalizace říčních systémů (obnova přirozených koryt vodních toků, obnova malých vodních nádrží a mokřích podhorských luk a mokřadů v BC a BK)
Termín: průběžně

- ◆ vymezené části ÚSES legislativně chránit v jednotlivých správních řízeních, v LHP, ÚPD a při pozemkových úpravách
Termín: průběžně
- ◆ hodnotit ÚSES z hlediska jeho stabilizační funkce dle § 3 odst. 1, 2 vyhl. č. 395/92 Sb.
Termín: průběžně
- ◆ kontrolovat dodržování LHP v biocentrech ÚSES
Termín: průběžně

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.7. Monitoring, výzkum

3.2.1.7.1. Probíhající projekty:

◆ Floristická inventarizace CHKO Lužické hory

V roce 1998 byl započat projekt „Floristický průzkum území Lužických hor s důrazem na mapování výskytu ohrožených druhů rostlin a ohrožených biotopů“. Projekt je koncipován na šest let. Floristické mapování je prováděno stejnou metodikou jako floristická inventarizace CHKO Labské pískovce a na tuto inventarizaci navazuje. Projekt floristického mapování Lužických hor navazuje též na floristický průzkum Lužických hor od začátku devadesátých let.

Cíle projektu: Základní floristický průzkum cévnatých rostlin na území CHKO Lužické hory. Údaje budou sloužit pro potřeby výkonu státní správy v ochraně přírody (např. vyhlásování nových MCHÚ) a managementové práce. Správa CHKO je průběžně informována o lokalitách ohrožených a vzácných druhů rostlin. Vydat publikaci „Květena Lužických hor“ s obrazovou částí.

Termín: 1998 - 2003

Řešitel: Správa CHKO Lužické hory ve spolupráci s dalšími institucemi.

◆ Biomonitoring v CHKO

Monitorování trvalých vegetačních ploch na monitorovací ploše Jezevčí vrch.

Cíle projektu: Zachytit změny v druhové diverzitě, abundanci a dominanci rostlinného pokryvu a změny v rostlinných společenstvech obecně.

Termín: dle stanovené metodiky každých pět let

Řešitel: Správa CHKO Lužické hory

◆ Monitoring rozšíření ohrožených druhů rostlin

Monitoring výskytu vstavačovitých rostlin na vybraných plochách v rámci programu „Rozšíření vstavačovitých v Lužických horách a vliv biotechnických zásahů na jejich populační dynamiku ve vybraných lokalitách“.

Cíle projektu: Zjišťování počtu jedinců rodu prstnatec, kruštík, bradáček aj. v závislosti na kosení lokality v pozdním termínu jednou ročně a na odstraňování náletových dřevin.

Termín: každoročně

Řešitel projektu: Správa CHKO Lužické hory ve spolupráci s dalšími spolupracujícími organizacemi

◆ Algologický monitoring

Koncem roku 1997 byla navázána spolupráce se Zemským muzeem v Brně v základním algologickém průzkumu. Na vybraných lokalitách řeky Kamenice byly odebrány vzorky, které výše uvedené pracoviště zpracuje.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

◆ Monitoring invazních druhů rostlin

Od roku 1993 probíhá ve spolupráci s dalšími organizacemi monitorování rozšíření invazních druhů rostlin, zejména bolševníku (*Heracleum mantegazzianum*) a křídlatky (*Reynoutria japonica* a *R. sachalinensis*). Výskyt invazních druhů je zakreslován do map 1:10 000, je zjišťována plocha polykormonů.

Termín: průběžně během vegetačního období

Řešitel: Správa CHKO Lužické hory

◆ Sběr epigeonu, monitoring

V letech 1996 - 1998 probíhal sběr epigeonu do zemních pastí.

Cíl projektu: Zjistit, jaké druhy bezobratlých a drobných obratlovců se nacházejí na monitorovací ploše NPR Jezevčí vrch a lokalitě PR Studený vrch. Výstupem byly dva rukopisy, deponované na Správě CHKO Lužické hory a AOPK středisko Brno. Budou publikovány v roce 1999 ve sborníku Bezděz

Termín: opakování v pětiletých termínech

Řešitel: OVM Česká Lípa

◆ Monitoring ptáků

Monitoring ptáků dle platné metodiky ve dvou termínech od roku 1994

Cíle projektu: rozšíření ptačích populací, diverzita a změny

Termín: opakovaně každý rok dvakrát v měsíci květnu

Řešitel: externí pracovníci.

3.2.1.7.2. Zapojení pracoviště do vyšších úrovní monitoringu

- ◆ v rámci úkolů AOPK ČR Brno je prováděn monitoring půd. K prvnímu odběru vzorků došlo v roce 1994 (květen).

Termín: dle možností AOPK ČR pracoviště Brno

AOPK ČR Brno provádí monitoring celkové atmosferické depozice na plochách bazálního monitoringu půd v chráněných územích ČR. V CHKO Lužické hory je monitorovací plochou NPR Jezevčí vrch.

Termín: SCHKO Lužické hory provádí pravidelnou výměnu nádob pro sběr atmosférických srážek jednou měsíčně.

- ◆ z prostředků PHARE v roce 1998 je realizován výzkum Luže a Bílého potoka v oborech botanika, fytoecologie, zoologie, geologie.

Cíle projektu: Zjistit výskyt vzácných a ohrožených druhů rostlin, mechů a živočichů pro potřeby státní ochrany přírody (vyhlášení nových MCHÚ, evidence ohrožených druhů v databázi, management lokalit ...).

Termín: listopad 1998

Řešitel: spolupracující instituce. V jednání je i spolupráce se SRN na poli přírodovědeckého výzkumu příhraničních lokalit.

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

- ◆ usměrňovat nové výzkumné projekty, aktivně se jich účastnit, spolupracovat i v budoucnu s odbornými institucemi.
Termín: průběžně dle finančních možností S CHKO a jejich odborných kapacit.

3.2.1.7.3. Stanovení cílů

Před stanovením cílů monitoringu (jednotlivých jeho částí) stavu a vývoje přírody a krajiny Lužických hor je třeba si uvědomit, že v období od vzniku CHKO Lužické hory nebyl na území této oblasti prováděn systematicky žádný monitoring, který by poskytoval skutečný obraz stavu a vývoje přírody a krajiny Lužických hor jako celku (ty, které jsou uvedeny v předcházející části kapitoly jsou dílčí), na současné úrovni poznání vědy. Tato skutečnost je ohraničujícím faktorem při důležitých rozhodováních.

Ve spolupráci s orgány ochrany přírody ČR, AV ČR, výzkumnými ústavami, vysokými školami a dalšími subjekty zabývajícími se danou problematikou plnit tyto úkoly:

- ◆ zpracovat koncepci monitoringu stavu a vývoje přírody a krajiny Lužických hor - ve spolupráci s AV ČR, jejími výzkumnými ústavami a dalšími subjekty výzkumu ČR
Termín: do konce roku 2000
- ◆ ve spolupráci s výzkumnými ústavami AV ČR a dalšími subjekty výzkumu vytvořit monitorační síť stavu a vývoje krajiny Lužických hor a zabezpečit její provoz
Termín: 2000 - 2010
- ◆ pokračovat v dosud zahájených monitoračních aktivitách (NPR Jezevčí vrch)
Termín: průběžně
- ◆ spolupracovat s LČR s.p. Hradec Králové a výzkumnými ústavami v řešení problematiky poškozených lesních porostů imisemi (zejména lesních porostů na sopečných kuželích Luž, Klíč, Jedlová)
Termín: průběžně
- ◆ využívat moderních metod celkového monitoringu krajiny (letecké snímkování a dálkový průzkum Země v těsné provázanosti na pozemní trvalé monitorační plochy atd.)
Termín: průběžně

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

3.2.1.8. Dokumentace

Úkolem dokumentace je uchovávat v přehledné a dostupné formě informace o:

- ♦ stavu a vývoji přírody a krajiny Lužických hor
- ♦ činnosti SCHKO (odborné, výkon státní správy)
- ♦ LHP, ÚPD
- ♦ plán péče o CHKO, plány péče o MCHÚ, zonace, ÚSES, krajinný ráz, registr ochrany přírody
- ♦ praktických opatřeních (management, program péče o krajinu, SFŽP, revitalizace)

Rozdělení dokumentace na pracovišti:

1. výkon státní správy: správní řízení, odborná stanoviska, podklady, dopisy a jiná korespondence se státními orgány a institucemi, městy, obcemi, občanskými aktivitami a občany.

2. maloplošná chráněná území: národní přírodní a přírodní rezervace, národní přírodní a přírodní památky, památné stromy - (stav a vývoj, plány péče, odborné průzkumy, realizovaná opatření aj.)

3. odborná činnost:

- ♦ průzkumy botanické, zoologické a geologické
- ♦ monitoring stavu vod, půdy, ovzduší i zdravotního stavu lesních porostů
- ♦ výzkumná činnost na území CHKO
- ♦ tvorba zonace, mapy krajinného (hodnocení) rázu, ÚSES, plány péče o maloplošná území a CHKO podíl na tvorbě územně plánovací dokumentace, lesní hospodářské plány.
- ♦ praktická opatření v krajině - management, program péče o krajinu, projekty podpořené ze SFŽP

Vytvoření informačního systému Správy CHKO LH

V současné době pracuje na SCHKO ČR koordinační skupina pro informatiku, která zpracovává koncepci vytvoření IS ochrany přírody ČR.

Je nezbytné, aby SCHKO LH pracovala s takovými formáty digitálních dat, jež jí umožní výměnu informací v rámci svého resortu a komunikaci s jinými subjekty .

Dlouhodobé a krátkodobé cíle ochrany přírody

Dokumentace SCHKO LH je vedena:

- A. tradičními metodami a formami (mapy, texty, protokoly, rozhodnutí, evidenční listy, fotodokumentace, rezervační knihy apod.).
- B. ve formě databází - STRIX (málo používaný), pozemky, památné stromy FOXPRO - vedena inventarizace majetku. Ufand pro vedení účetnictví a další dílčí programy (např. ISOP, Lenora). Geografický informační systém doposud chybí, připravují se však jednotlivé vrstvy pro jejich následnou instalaci po zakoupení programu.

Úkoly:

A. tradiční formy:

- ◆ aktualizace mapových podkladů a jejich průběžné doplňování (lesnické mapy, katastrální mapy, speciální mapy)
- ◆ vedení předepsané dokumentace písemnou cestou
- ◆ rekonstrukce stávajícího a vytvoření nového kvalitního fotoarchivu a videozáznamů

B. digitální formy:

- ◆ digitalizace mapových podkladů ve dvou etapách (I. - nasazení mapových podkladů a převedení do geografických souřadnic, II - vektorizace mapových dat) - tyto činnosti provádět pouze u dat, která nejsou či nebudou digitalizována jinými subjekty
- ◆ digitalizace informačních vrstev dokumentace SCHKO
- ◆ doplnění o vrstvy dat LHP (převzato na základě smlouvy MŽP a ÚHÚL) a ÚPNSÚ
- ◆ připojení k internetové síti
- ◆ informační propojení s orgány ochrany přírody a krajiny, obecními, městskými a okresními úřady, lesními správami LČR

Termín: průběžně dle potřeby a finančních možností

Řešitel: SCHKO LH ve spolupráci s pracovištěm GIS.

Lesy a lesní hospodářství

3.2.2. Lesy a lesní hospodářství

Hlavní cíle ochrany přírody na lesní půdě:

Dlouhodobým cílem na lesním půdním fondu, který tvoří 65,98 % CHKO LH, je dosažení přírodě blízkého stavu lesních ekosystémů. Lesní porosty s druhově přirozenou, prostorově a věkově diferencovanou dřevinnou skladbou, dle příslušných půdních typů, lesních vegetačních stupňů a stanovištních podmínek. Tyto porosty musí být schopny přirozené obnovy a musí mít autoregulační funkce, být odolné vůči biotickým i abiotickým vlivům.

Dosažení tohoto stavu je nutné nejdříve v I. zóně a biocentrech ÚSES, odtud podporovat šíření autochtonních dřevin do II. a III. zóny, prosazovat jejich umělou výsadbu v hospodářských lesích jako melioračních a zpevňujících dřevin.

Podporovat biologickou ochranu lesa zejména vytvářením vhodných podmínek pro ptactvo a lesní mravence (vytvářet hnízdní možnosti pro ptáky a netopýry, stabilizovat, případně obnovit mateční komplexy mravenišť).

Tímto způsobem zvýšit biodiverzitu a ekologickou stabilitu lesů v CHKO Lužické hory. Uvedený cíl bude prosazován při projednávání a schvalování OPRL, lesních hospodářských plánů a realizován pomocí managementových opatření, PPK, SFŽP apod.

Foto : listnatý les I. zóny

Lesy a lesní hospodářství

3.2.2.1. Strategické cíle podle zón.

Z důvodu zajištění diferencovaného přístupu, byly lesy zařazeny do tří zón odstupňované ochrany přírody (podrobný popis je uveden v rozborové části Plánu péče, kap. 2.1.3.4.1.):

I. zóna

- ◆ zde jsou zařazeny porosty, které mají v současné době již přírodě blízkou dřevinnou skladbu, jsou schopné z velké míry autoregulace, různověké, prostorově diferencované, odpovídající danému stanovišti
- ◆ hospodaření v I. zóně je nutno přizpůsobovat potřebám lesa a rozvíjení všech jeho funkcí upevňujících ekologickou stabilitu ekosystému

Zásady péče o les v I. zóně:

Lesní porosty I.zóny musí být, pokud je to vzhledem k jejich současnému stavu možné, ponechány přirozenému vývoji, pokud ne jejich vývoj ovlivňovat následovně:

- ◆ obnovní zásahy provádět výběrným způsobem, případně maloplošnou clonnou, nebo skupinovou sečí, ve výjimečných případech při maloplošných holosecích ponechávat výstavky. Zachovávat stabilní, geneticky vhodné porosty, včas a citlivě rozpracovávat clonné seče
- ◆ těžby realizovat v zimních měsících při zamrzlé půdě a sněhové pokrývce, případně za déletrvajícího sucha. Zamezit používání těžké vyklízecí techniky s negativním vlivem na půdní povrch
- ◆ v maximální míře využít přirozenou obnovu porostů, zajistit doplnění přirozené druhové skladby dosadbou, podsadbou či sítí materiálem místní provenience
- ◆ část hmoty, zejména listnaté ponechat v porostech
- ◆ porosty s nevhodnou dřevinnou skladbou postupně převést na les se skladbou přirozenou
- ◆ začlenit lesní porosty v I. zóně do kategorie lesů zvláštního určení vyjma těch, které (v důsledku překrytí s biocentry) v ní již jsou zařazeny
- ◆ hospodaření v I. zóně na LHC Rybniště a Rumburk je dáno Plánem pěstební péče o lesní porosty v I. zóně zpracovaným v roce 1994, který byl plně zapracován do příslušných LHP
- ◆ zóna na LHC Ještěd byla zajištěna projektem ÚSES
- ◆ I.zóna na LHC Česká Lípa byla řešena při projednávání LHP konkrétními požadavky Správy CHKO Lužické hory
- ◆ ÚSES na LHC Rybniště v okrese Česká Lípa na území CHKO Lužické hory (1200 ha) zapracovat do příslušného LHP a biocentra začlenit do lesů kategorie zvláštního určení

Lesy a lesní hospodářství

II. zóna

Většinou se jedná o porosty s přijatelnou dřevinnou skladbou (částečně odpovídá přírodním podmínkám), avšak s nedostatečnou prostorovou a věkovou rozrůzněností, někdy s příměsí geograficky nepůvodních dřevin. Část této zóny však tvoří smrkové monokultury (po mniškových kalamitách), které je nutno v průběhu obmýti převést na porosty odpovídající podmínkám stanovišť. Cílová druhová skladba by se měla blížit přirozené dřevinné skladbě.

V druhé zóně je dán poněkud větší prostor lesnímu hospodaření

Zásady péče o les ve II. zóně:

- ◆ maloplošné těžby obnovní navrhovat přednostně do mýtně zralých porostů se stanovištně nevhodnou dřevinnou skladbou. Využívat clonných sečí provádět je včas s ponecháním kvalitních výstavků. Postupně přecházet na způsob výběrný
- ◆ ve smíšených porostech předržet listnatou složku, maximálně využívat přirozeného zmlazení
- ◆ výchovné zásahy provádět s cílem dosáhnout přírodě blízké druhové i věkové struktury
- ◆ při umělé obnově zavádět dostatečné množství melioračních dřevin, zvyšovat zastoupení buku i dalších melioračních a zpevňujících původních listnatých dřevin nad rámec stanovený zákonem
- ◆ na vhodných lokalitách pěstovat jedli bělokorou, tak aby její zastoupení v prvním obmýti činilo alespoň 5 %. Zvýšit zastoupení listnatých dřevin, což je nezbytné s ohledem na imisní zatížení a klimatické zvraty projevuující se zejména na smrkových monokulturách
- ◆ při budování svážnic a lesních cest postupovat v souladu se zájmy ochrany přírody, uvažovat s nimi jako s prevencí proti poškozování půdního krytu a eroze při hospodářské činnosti v lesích
- ◆ řízený vývoj lesního hospodářství ve II. zóně musí vést k docílení co nejstabilnější druhové skladby při zachování jejich nejen hospodářské, ale i ostatních funkcí

III. zóna

Tu tvoří malé lesní celky, zpravidla v okolí sídel, jejich druhová skladba je nevyhovující, stejně jako diferenciací. Tyto je rovněž nutné převést na porosty s vyhovující skladbou co do druhů i členění. Druhová skladba by měla co nejvíce odpovídat typologii daného stanoviště. Prostorové členění porostů by mělo vykazovat vysoký stupeň ekologické stability.

V III. zóně řízený vývoj lesního hospodářství musí vést k upevňování odolnostního potenciálu lesních porostů v součinnosti s jeho hospodářským využíváním.

Lesy a lesní hospodářství

Zásady péče o les ve III. zóně:

- ◆ přednostně těžít porosty stanovištně a druhově nevhodné
- ◆ mimo maloplošnou holou seč, využívat i jemnější způsoby. U vhodných porostů, ponechání vhodných výstavků a kvalitního přirozeného zmlazení a podrostu.
- ◆ výchovné zásahy pojmout jako prostředek k dosažení vhodné struktury a stavby porostů
- ◆ všechny zásahy musí i v této zóně respektovat zájmy ochrany přírody (ochrana hnízdišť, přirozených biotopů rostlin a živočichů)

Zásady péče o les v maloplošných chráněných územích:

Všechny zásahy musí probíhat v souladu se schválenými plány péče o MCHÚ. Jejich cíle jsou shodné s cíli zásahů v I. zóně s přihlédnutím na zvláštnosti jednotlivých MCHÚ.

3.2.2.2. *Rámcové směrnice hospodaření*

V hospodářských souborech pro lesy CHKO Lužické hory jsou zprůměrovány pouze lesní půdní typy, které se v Lužických horách vyskytují. Toto bylo nutné, neboť všechny LHC na území CHKO Lužické hory zasahují daleko do oblastí extrémně odlišných a dosavadní praxe zprůměrovávala do hospodářských souborů lesní půdní typy vyskytující se na celém území LHC. Rámcové směrnice způsobů řízení vývoje lesních porostů s použitím těchto nových hospodářských souborů jsou zpracovány pro I., II. a III. zónu CHKO Lužické hory. Zastoupené hospodářské soubory v CHKO Lužické hory jsou členěny na:

- ◆ lesy hospodářské, pro porostní typ smrk, borovice, dub, buk a ostatní listnaté dřeviny
- ◆ lesy ochranné pro porostní typ borovice, buk (aj) a ÚSES
- ◆ lesy zvláštního určení pro porostní typ rekreace, ÚSES, PHO1
- ◆ lesy zvláštního určení - postihované imisemi pro porostní typ smrk, borovice, buk a ostatní listnáče podle pásem ohrožení
- ◆ lesy postihované imisemi x lesy ochranné pro porostní typ smrk, buk (aj.) podle pásem ohrožení
- ◆ lesy postihované imisemi x jiné subkategorie lesa zvláštního určení pro porostní typ MCHÚ a ÚSES podle pásem ohrožení
- ◆ nově zařazené hospodářské soubory (LS Rybniště) pro porostní typ PHO 01, GZ - SM, GZ - BK podle pásem ohrožení.

V příloze Plánu péče, jsou uvedeny konkrétní rámcové směrnice hospodaření pro jednotlivé hospodářské soubory.

3.2.2.3. *Záchrana genofondu lesních dřevin*

Pestrá druhová skladba lesních dřevin v CHKO Lužické hory je jedním z limitujících faktorů funkčních ekosystémů. Monokulturní způsob hospodaření v lesích zapříčinil

Lesy a lesní hospodářství

v minulých letech ústup dřevin s nižší produkční schopností, pomalým růstem a vyššími nároky na pěstování. Dřeviny vykazující zvýšenou mortalitu byly označeny za neperspektivní a u mnohých autochtonních dřevin došlo k přerušení normální pyramidy věkových stupňů zajišťujících kontinuitu obnovy. Tento stav byl lesníky zvažován a v roce 1994 vznikly první genové základny pro buk, javor a smrk.

Od roku 1995 je rozpracován plán na záchranu populace jedle bělokoré v Lužických horách.

Střednědobé cíle:

- ◆ aktualizovat plány péče o MCHÚ v návaznosti na změny plochy vyhlášených MCHÚ v důsledku probíhajícího zaměřování hranic a rozšiřování ZCHÚ (PR Klíč). Po jejich oponentuře iniciovat zapracování nutných opatření do platných LHP.
Termín: do roku 2003
Řešitel: SCHKO LH
- ◆ podrobně rozpracovat již probíhající záchranný program jedle bělokoré a jilmů na území CHKO Lužické hory.
Osivo a sadba získané sběrem z autochtonní populace dřevin budou přednostně použity v MCHÚ, I. zónách a prvcích ÚSES. Nepostačující materiál bude po odborné konzultaci dlouhodobě zajišťován z jedné vhodné lokality s dostatečnou produkcí.
Termín: do roku 2000
Řešitel: SCHKO LH spolu s LČR
- ◆ zajistit včas dostatek podkladů a vypracování strategie řízení vývoje lesních porostů v návaznosti na přípravu OPRL a zpracování nových LHP a LHO.
Termín: do roku 2001
Řešitel: SCHKO ve spolupráci s ostatními zúčastněnými stranami a odbornými organizacemi.

Krátkodobé cíle:

Uskutečňování strategických cílů dle zón, jak byly popsány v začátku kapitoly.

Všeobecné zásady lesnické činnosti:

těžba dřeva:

- ◆ vyloučit velkoplošné holoseče, i u porostů naprosto nevyhovujících stanoviště, či dřevinnou skladbou, přecházet na jemnější způsoby hospodaření za použití menších obnovních prvků a stanoviště vhodných dřevin
- ◆ při těžebních zásazích ponechávat kvalitní jedince jako výstavky a pro přirozenou obnovu porostů. Zároveň ponechávat význačné solitery a doupné stromy jako prvek přispívající k biodiverzitě ekosystémů
- ◆ porosty silně poškozené zvěří (loupáním) a porosty nevhodného druhového složení (nepůvodní dřeviny např. *Picea pungens*), předčasně obnovit maloplošnými obnovními prvky a podsadbou stanoviště vhodnými dřevinami

Lesy a lesní hospodářství

přibližování dřeva:

- ◆ těžby provádět v zimním období, za dostatečné sněhové pokrývky aby nedocházelo k poškození půdního krytu a tvorbě erozních rýh a v maximální možné míře chránit bylinné a keřové patro a okolní porosty
- ◆ využívat kombinace kůň - traktor jako šetrnější způsob zejména u mladších porostů

obnova lesa:

- ◆ využívat životaschopnou spodní etáž mýcených porostů jako prvek obnovy lesa
- ◆ vyloučit z obnovy geograficky nepůvodní druhy dřevin
- ◆ využívat co nejvíce přirozenou obnovu lesa
- ◆ používat pro obnovu lesa geneticky vhodné sazenice, nejlépe místní provenience, dodržovat striktně směrnice pro přenos osiva dle vyhlášky č. 82/ 1996 Sb.
- ◆ při výchovných zásazích preferovat druhy původní dřevinné skladby stanovištně vhodné na úkor stanovištně nepůvodních hospodářsky výnosnějších druhů. Druhovou diverzitu podporovat preferencí přimíšených a vtroušených melioračních a zpevňujících dřevin.

Škody zvěří na lesních porostech

Opatření ke snížení škod jelení zvěří uložená rozhodnutím ÚO MŽP o schválení LHP na LHC Česká Lípa ze dne 28.11. 1994 je realizováno navyšováním odlovu jelení zvěře, které se promítá do snižování stavů a tím i škod na lesních porostech. Snížení stavů je patrné zejména ve východní části CHKO LH ,což dokumentuje i zlepšení přirozeného zmlazení zejména listnatých dřevin, jako příklad je možno uvést významné zlepšení nárostů v NPR Jezevčí vrch, které byl ještě v nedávné minulosti zvěří silně poškozovány. K výrazným škodám na lesních porostech v současnosti dochází v západní části LHC Česká Lípa, zejména na porostech v okolí Polevska, Kytlice a Pryska a na LHC Rumburk a Rybníště zejména v oblasti Studence a Chříbského vrchu, kde se škody kumulují se škodami způsobenými ostatními druhy spárkaté zvěře.

Pro objektivizaci škod na porostech bude SCHKO LH spolu s pracovníky LČR vyhodnocovat pomocí kontrolních oplocenek stavy přirozeného zmlazení.

Normované stavy mufloní zvěře byly na LS Česká Lípa zrušeny v roce 1997 a zvěř jakožto nepůvodní druh působící škody je likvidován.

Zemědělství

3.2.3. Zemědělství

3.2.3.1. Hlavní úkoly

V současné době s přechodem k extenzivnímu zemědělství v CHKO přechází hlavní podíl využití zemědělské půdy na pastviny a louky. Hlavním využitím orné půdy se stává výroba krmiv pro hospodářská zvířata. Projevuje se stále více snaha zemědělců o doplňující zdroj příjmů (např. agroturistiku) a podíl na programech zaměřených na údržbu krajiny (např. „Program péče o krajinu“ MŽP ČR či využití dotačních titulů MZe), z čehož vycházejí hlavní úkoly pro Správu CHKO na příští desetiletí. Podrobněji, po jednotlivých zónách, jsou pak uvedeny hlavní cíle pro zemědělství a údržbu krajiny.

Hlavní prioritou pro Správu CHKO Lužické hory je podpora rozvoje ekologicky šetrného hospodaření v krajině v závislosti na ÚSES, zonaci a krajinný ráz.

K podpoře ekologicky šetrného zemědělství ze strany orgánů ochrany přírody a krajiny však chybí nástroj k objektivnímu hodnocení způsobu hospodaření jednotlivých subjektů v krajině na jehož základě by byla těmto subjektům poskytována podpora z dotačních titulů - „Programu péče o krajinu“ MŽP ČR a MZe

Dlouhodobé cíle:

- ◆ navrácení původních funkcí krajiny
- ◆ údržba krajiny
- ◆ uchování biodiverzity
- ◆ zachování krajinného rázu Lužických hor

Střednědobé cíle:

- ◆ zpracovat studii „Rozbor současného stavu zemědělství a návrh způsobu podpory rozvoje zemědělských struktur v CHKO“, včetně ekonomické studie proveditelnosti předložených návrhů

Termín: do konce roku 2000

Řešitel: SCHKO LH, Okresní agrární komory, ÚO ministerstva zemědělství a zástupci zemědělců

- ◆ podílet se na zpracování metodiky objektivního hodnocení způsobu hospodaření jednotlivých zemědělských subjektů pro jejich označení „ekologicky šetrné hospodářství“ (např. únosné zatížení pastvin, péče o krajinné prvky - remízy, rybníčky, tůňky, přípustnou zátěž krajiny agroturistikou - zejména koňmi aj.)

Termín: do konce roku 2000

Řešitel: SCHKO LH, Okresní agrární komory, ÚO ministerstva zemědělství a zástupci zemědělců

- ◆ využití této metodiky ke stanovování priorit využití dotačních titulů programu „Péče o krajinu“ MŽP, SFŽP i v rámci managementu CHKO Lužické hory

Termín: průběžně v dalších letech po splnění předchozích dvou cílů

Řešitel: SCHKO LH

Zemědělství

- ◆ zpracovat a realizovat program rekultivací a revitalizací krajiny
Termín: průběžně
Řešitel: SCHKO LH společně s OkÚ, Okresními agrárními komorami a vlastníky či nájemci pozemků

- ◆ zpracovat a realizovat program zachování genofondu krajových rostlinných odrůd zejména ovocných stromů
Termín: zpracování - do konce roku 1999, realizace průběžně v následujících letech dle projektu
Řešitel: SCHKO LH společně s OkÚ, Okresními agrárními komorami a vlastníky či nájemci pozemků

- ◆ zpracovat a realizovat program obnovy květnatých luk v CHKO (příprava osiva, výsevy, údržba)
Termín: zpracování projektu - do konce roku 1999, realizace v následujících letech dle projektu
Řešitel: SCHKO LH společně s OkÚ, Okresními agrárními komorami a vlastníky či nájemci pozemků

- ◆ odborné poradenství zemědělcům (ekologicky šetrné hospodaření v krajině, využití dotačních titulů MŽP, MZe, podpurný lesnický a rolnický fond).
Termín: průběžně
Řešitel: SCHKO LH

- ◆ spolupráce se školami a subjekty v přípravě mladé generace hospodařících subjektů v krajině (zaměření ve vztahu k ochraně přírody a krajiny, péče o krajinu).
Termín: průběžně dle časových možností pracovníků Správy CHKO
Řešitel: SCHKO LH společně se školami zabývajícími se danou problematikou

Krátkodobé cíle:

- ◆ Ve spolupráci se zainteresovanými orgány (OkÚ, Okresními agrárními komorami, PF a ÚO Mze) přimět vlastníky a nájemce k údržbě pozemků
Termín: do konce roku 2001
Řešitel: SCHKO LH společně s výše uvedenými orgány

- ◆ zatravnění orné půdy ležící ladem
Termín: do konce roku 2003
Řešitel: SCHKO LH společně se zainteresovanými orgány (OkÚ, Okresními agrárními komorami, PF a ÚO Mze)

- ◆ obnova druhové skladby pastevních areálů a luk
Termín: do konce roku 2003
Řešitel: SCHKO LH společně se zainteresovanými orgány (OkÚ, Okresními agrárními komorami, PF a ÚO Mze)

Zemědělství

3.2.3.2. Způsoby hospodaření v jednotlivých zónách

Omezení hospodaření v jednotlivých zónách vyplývají ze zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

I. zóna

Jedná se většinou o zamokřené a mechanizaci těžko dostupné pozemky, na kterých se zachovaly fragmenty původních lučních společenstev s výskytem chráněných druhů rostlin a živočichů vázaných na tyto biotopy.

Bližší popis jednotlivých fragmentů, včetně rozlohy viz kapitola 2.1.3.4.1. „Popis zonace” a 2.3.2.2. „Charakteristika zemědělské výroby podle jednotlivých zón”.

Tyto pozemky o rozloze 12 ha byly v minulosti udržovány každoročním ručním sečením s využitím travní hmoty (sena) ke krmení hospodářských zvířat.

V současné době jsou udržovány z prostředků managementu SCHKO každoročním jednorázovým sečením a kompostováním posečené hmoty. Problémem je účelné využití travní hmoty či sena.

Cíle:

- ◆ zachování genofondu vlhkých vstavačových luk

Omezení hospodaření:

- ◆ na pozemcích nelze hnojit
- ◆ aplikovat jakoukoliv chemickou látku
- ◆ měnit současnou skladbu trvalých travních porostů
- ◆ měnit vodní a vláhový režim
- ◆ provádět rychloobnovu drnu a narušovat souvislou drnovou vrstvu (při obhospodařování).

Management I.zóny:

- ◆ provádět každoroční jednorázové sečení (na zvláště zamokřených loukách ruční) a odklizení travní hmoty z pozemků z prostředků managementu či z dotačních titulů „Péče o krajinu” MŽP ČR. Přitom preferovat firmy (zemědělské subjekty), kteří účelně využijí travní hmotu
- ◆ dobu sečení stanovit podle typu vegetace a zastoupení druhů jejichž existenci je třeba podpořit či potlačit
- ◆ pastvu je možné provádět jen se souhlasem Správy CHKO - zachování druhové pestrosti a četnosti výskytu chráněných druhů rostlin
- ◆ měnit způsob ošetřování lze jen se souhlasem Správy CHKO - zachování druhové pestrosti a četnosti výskytu chráněných druhů rostlin
- ◆ provádět likvidaci náletu
- ◆ nepovolovat výsadbu jakýchkoliv dřevin

Zemědělství

II. zóna

Pozemky v současné době málo obhospodařované, s trvalými travními porosty, velkým počtem remízků a kamenných hrázek, které dříve sloužily jako pastviny.

Jedná se o luční společenstva s druhovou pestrostí a výskytem řady chráněných druhů rostlin a živočichů. Bližší popis jednotlivých fragmentů je uveden v kapitole 2.1.3.4.1 „Popis zonace a zónování“ a kapitole 2.3.2.2. „Charakteristika zemědělské výroby podle jednotlivých zón“.

Cíle:

- ◆ obnovení původní druhové skladby luk
- ◆ podpora biodiverzity a obnova květnatých luk
- ◆ zachování stávajících kultur
- ◆ v případě využití pozemků jako pastvy je nutné období a maximální množství DJ/ha projednat se Správou CHKO Lužické hory - rozhodujícím kritériem je uchování druhové pestrosti a zachování četnosti chráněných druhů rostlin a živočichů

Management II. zóny:

- ◆ neovlivňovat stávající vodní a vláhový režim s výjimkou revitalizačních opatření
- ◆ agrotechnická opatření budou prováděna takovým způsobem, aby nedošlo k poškození souvislé drnové vrstvy (při pracích bude používána lehká mechanizace), vyloučit rychloobnovu drnu
- ◆ omezovat orbu luk a pastvin
- ◆ preferovat hnojení organickými hnojivy (po dohodě se Správou CHKO)
- ◆ vápnění provádět pouze po dohodě se Správou CHKO Lužické hory
- ◆ pro zalesňování použít pouze původní druhy dřevin. Plochy pro tuto výsadbu vyplývají ze zpracovaných ÚSES a územních plánů
- ◆ Správa CHKO Lužické hory pomůže zabezpečit ve spolupráci s MZe kosení neobhospodařovaných ploch prostřednictvím využití dotačních titulů MŽP a MZe

III. a IV. zóna

Zemědělská půda leží v bezprostřední blízkosti sídel.

Značná část pozemků není v současné době obhospodařována. Po roce 1989 došlo v souladu s dotačními tituly MZe k výraznému zatravňování orné půdy a jejímu převodu na TTP (louky a pastviny), došlo ke změně struktury ZPF ve prospěch TTP. Orná půda pokud je vůbec využívána, tak slouží převážně k výrobě krmiv.

Cíle:

- ◆ uchování funkcí krajiny a krajinného rázu
- ◆ zachování biodiverzity

Zemědělství

Management III. a IV. zóny:

- ◆ ve IV. zóně je rezerva pro rozvoj sídel a průmyslu
- ◆ ve III. zóně nepovolovat výstavbu průmyslových objektů s výjimkou zemědělských objektů a rodinné výstavby schválené v ÚPSÚ
- ◆ v obou zónách umožnit intenzivnější využití zemědělské půdy
- ◆ podpora alternativních forem zemědělství, které zde mají větší naději na úspěch a pro přírodu a krajinu jsou šetrnější. Pro pastvu a agroturistiku velmi obezřetně určit limity ekologicky únosné zátěže - průběžné sledování, vyhodnocování a úpravy
- ◆ ornou půdu se sklonem nad 7 % chránit protierozními osevními postupy, optimálně volit jejich velikost, svahy obdělávat pouze ve směru vrstevnic
- ◆ preferovat hnojení organickými hnojivy, vyloučit zásobní hnojení průmyslovými hnojivy
- ◆ z chemických přípravků používat pouze přípravky schválené do pásem PHO III. Použití pesticidů jen v případě kalamit či hrozícího přemnožení škůdců a nikoliv jako náhradu za vhodnější agrotechnické postupy
- ◆ volit správné agrotechnické postupy (např.: po sklizni provádět včasnou podmítku s cílem udržení vláhy v půdě, ponechávat vyšší strniště proti výsušnému větru a pro zachycení vyšší sněhové pokrývky)
- ◆ do osevních postupů zařazovat plodiny v souladu s typem zemědělské výroby v oblasti
- ◆ nepřipustit odvodňování pozemků
- ◆ pro výsadbu nové zeleně je možné použít pouze geograficky původní druhy dřevin. Plochy vhodné pro tuto výsadbu vyplývají ze zpracovaných ÚSES a územních plánů.
- ◆ při výstavbě zemědělských objektů upřednostňovat a podporovat rekonstrukce stávajících chátrajících objektů

Myslivost a rybářství

3.2.4. Myslivost

3.2.4.1. Vymezení honiteb

Je provedeno v grafické příloze č.5 tohoto plánu péče. Text k příloze je uveden v kap. 2.3.3

3.2.4.2. Zařazení do jakostních tříd

Honitby jsou zařazeny do jakostních tříd s ohledem na přírodní poměry, ekologické podmínky a stav území z hlediska antropických vlivů (viz. rozborová část 2.3.3.)

V oblastech s výskytem vysoké, srnčí, mufloní a černé zvěře je požadováno vzhledem ke škodám na lesních porostech normovat zvěř do IV. jakostní třídy na spodním okraji rozpětí.

U nepůvodních druhů spárkaté zvěře vyskytující se v území jejich další chov neplánovat. Nutné je zvěř důsledně sčítat a stanovit plány lovu se záměrem je zcela eliminovat. Normování zvěře drobné je třeba orientovat na zachování takových stavů, které zajistí zachování a rozvoj populací. Tomuto cíli je třeba přizpůsobit i plány lovu a péče o zvěř.

3.2.4.3. Péče o zvěř

Péče o zvěř a její kontrola vyplývá z platných právních předpisů. V CHKO Lužické hory se především jedná o standardní způsoby zimního příkrmování běžně dostupnými druhy krmiv. V přístupu k péči o zvěř jsou citelné rozdíly mezi jednotlivými honitbami. Součástí péče o zvěř je i pravidelně prováděná vakcinace lišek proti vzteklině a podávání medikovaných krmiv spárkaté zvěři proti endoparazitům. Výsledky v boji proti vzteklině jsou velmi dobré, boj proti parazitárním onemocněním zvěře spárkaté je méně úspěšný.

Jelení zvěř

Tato zvěř se vyskytovala v honitbách CHKO LH v neúnosně vysokých počtech a působila značné škody na lesních porostech a to okusem sazenic a přirozeného zmlazení a loupáním v mladých porostech. Stálým zvyšováním plánu lovu se daří výrazně snížit skutečné stavy, avšak došlo bohužel i k podstatnému výraznému snížení kvality populace. Stalo se tak v důsledku nezodpovědného lovu kvalitních jelenů vyšších věkových tříd. V populaci je v současnosti nevyhovující poměr pohlaví, výrazně ve prospěch samičí zvěře. V současnosti Okresní úřad v České Lípě ve spolupráci s mysliveckou organizací a vlastníky honiteb připravuje jako opatření ke zlepšení chovu jelení zvěře chovatelský územní celek a jeho ochranné pásmo ve vybraných honitbách.

Ve spolupráci s okresními úřady a vlastníky honiteb je nutno zjistit skutečné počty jelení zvěře na území CHKO LH a v přilehlých honitbách. Údaje zjištěné na základě jarního sčítání zvěře, poskytované mysliveckými hospodáři jsou nevěrohodné. Avšak i z těch vyplývá, že stavy jsou nejméně dvojnásobné. K tomuto je nutno přihlídnout při stanovování výše odlovu.

Spolu s pracovníky LČR, jakožto dominantními správci lesů s postavením vlastníka, ale i ostatními vlastníky / obce, soukromé osoby apod./ zjišťovat skutečné škody zvěří na lesních porostech, včetně přirozené a umělé obnovy. Z těch potom stanovovat konkrétní opatření

Myslivost a rybářství

na ochranu a výši odlovu. K tomuto využít také srovnávací oplůtky budované LČR pro zjišťování škod na přirozeném zmlazení.

Tento postup uplatňovat u všech druhů zvěře, které se budou nadále na území CHKO LH plánovitě chovat.

Mufloní zvěř

V současné době se tato vyskytuje v českolipské oblasti CHKO ve 4 honitbách stejně jako zvěř jelení. Jedná se o populaci nepůvodního druhu, která je navíc z chovatelského hlediska nepřilíš kvalitní a působící škody na lesních porostech. Tuto zvěř na území CHKO LH dále nechovat a stávající populaci v nejkratší možné době eliminovat / odlov, odchyt a transport mimo území CHKO/.

Foto : ochrana sazenic proti škodám zvěří

Kamzičí zvěř

Tato se chová a je normována ve 3 honitbách děčínského okresu v počtu 140 ks NJKS. Populace kamzičí zvěře je stabilní, z chovatelského hlediska velmi kvalitní. V současné době se zkoumá její vliv na ekosystémy, ve kterých je rozšířena. Na základě výsledků sledování vlivu kamzičí zvěře zejména na lesní porosty je nutno v nejbližší době stanovit, zda se bude na tomto území dále chovat a případně optimální stavy této zvěře a nejvhodnější způsob jejího obhospodařování.

Myslivost a rybářství

Černá zvěř

Její stavy značně poklesly v důsledku neobhospodařování zemědělské půdy, a to na zlomek stavů před rokem 1990. V současné době nepůsobí větší škody na polních kulturách, její působení v lesích je spíše pozitivní.

Srnčí zvěř

Je obhospodařována ve všech honitbách na území CHKO, kvalita její populace je proměnlivá dle bonity honiteb, z lesnického hlediska nepůsobí větší škody. V budoucnosti se s ní počítá jako s hlavní myslivecky obhospodařovanou zvěří.

Drobná zvěř

Stavy zajíců, bažantů, koroptví a sluk mají stále sestupnou tendenci. Tetřevovití se na území CHKO LH nevyskytují, poslední ústně doložený výskyt tetřívka je z roku 1972. Péče o drobnou zvěř se sestává z jejího příkrmování a ochranou před škodnou a ostatními nepříznivými vlivy. Pokusy o reintrodukci např. kachny březňacky se nezdařily.

Šelmy

Na území CHKO LH žije silná populace lišek, v posledních letech se zvyšují stavy jezevců.

Jedním z důležitých úkolů v mysliveckém hospodaření je tlumení přemnožené populace lišek, které jsou významným rezervoárem vztekliny a mají nepříznivý vliv na stavy drobné zvěře.

Výskyt hodně diskutovaného rysa a škody jím působené nebyly dosud seriózně doloženy.

V rámci záchranného programu rysa ostrovida vypracovaném MŽP, je i na území CHKO LH počítáno s jeho dalším rozšířením, a to s režimem pásma A - ponechání populace přirozenému vývoji, bez mysliveckého obhospodařování.

Velkochovy zvěře

Obory, bažantnice, tzv. farmové chovy či jiné druhy intenzivních chovů lovné zvěře v CHKO Lužické hory nejsou a ani do budoucna nebudou povolovány. Zvýšenou koncentrací chované zvěře dochází k erozi půdy, degradaci přirozených ekosystémů a škodám na porostech. Hrozí zde také častý únik chované zvěře, navíc zpravidla nepůvodní, do volné krajiny a následných škodám, což je v přímém rozporu s výše stanovenými zásadami.

V nepříliš hojné míře bylo v minulosti prováděno vypouštění odchovaných bažantů, nebo kachen do volných honiteb. Tento způsob nakládání se zvěří se však již nepoužívá pro časovou a finanční náročnost a minimální efekt při lovu.

Dlouhodobé cíle:

- ◆ snížení stavu jelení zvěře na stavy normované, resp. optimální, tj. takové aby se dařila obnova lesa přirozeným zmlazením a rekonstrukce kvalitního křovinného a bylinného patra s potravními možnostmi pro zvěř
- ◆ úplná eliminace nepůvodní mufloní zvěře v honitbách na území CHKO LH
- ◆ sledování populace kamzíka horského a důsledné dodržování jeho normovaných stavů.

Myslivost a rybářství

Zabránění jeho rozšiřování do honiteb, kde není normován. Sledování jeho vlivu na přírodní prostředí s důrazem na škody na přirozeném zmlazením lesa. Navržení vhodného způsobu a lokalit jeho případného chovu a optimálních stavů.

- ◆ sledování šíření rysa ostrovida na území CHKO LH, jeho působení a vliv na populace ostatních zvířat, následné navržení jeho managementu
- ◆ podpora rozšiřování populace drobné zvěře, sledování její dynamiky (kryty pro zvěř, potravní a hnízdní možnosti, např. remízky s vhodnou botanickou skladbou, rozptýlená zeleň apod.)
- ◆ reintrodukce tetřevovitých na území CHKO LH zejména tetřívka obeckého, který zde v nedávné minulosti žil, podpora a úprava podmínek pro jeho rozšíření

Termín: rok 1999 - 2002

Zodpovídá: SCHKO LH ve spolupráci s LČR, OkÚ, mysliveckou organizací a vlastníky honiteb

Krátkodobé cíle:

- ◆ kontrola péče o zvěř, zejména zimního příkrmování a způsobů lovu. Nedopustit navážení hromad krmiv do honiteb za účelem vnazení a lovu, s důsledky zažívacích poruch a úhynů lovné zvěře a ostatních živočichů, včetně negativního ovlivňování přírodního prostředí a průsaků do spodních vod.
- ◆ kontrola naplňování stanovených plánů lovu zejména spárkaté zvěře, co do množství i struktury pohlaví a věku
- ◆ kontrola budování mysliveckých zařízení v souladu se stavebním zákonem
- ◆ likvidace stávajících krmných zařízení na území MCHÚ, I. zón CHKO a také některých biocenter. Cílem je nestahovat zvěř do těchto lokalit, kde působí nejcitelnější škody. Zde také zvěř přednostně lovit.

Termín: průběžně

Zodpovídá: SCHKO LH ve spolupráci s mysliveckou organizací a OkÚ

3.2.4.4. Rybníkářství

Počet a plocha rybníků uvedena již v rozborové části v kap. 2.2.2. a 2.3.4.

Celková plocha rybníků evidovaných jako rybochovné činí 19,95 ha, průměrná plocha připadající na jeden rybník činí 2,85 ha, což představuje kategorii malých vodních ploch, které se vyskytují převážně v krajině člověkem výrazně ovlivněné nebo stále ovlivňované. Tyto vodní plochy a jejich okolí jsou refugiem organismů s vyhraněnými ekologickými nároky.

Sezónně mají tyto rybníky větší význam v době jarních a podzimních tahů stěhovavých ptáků, kdy lze vidět zástupce vzácných a chráněných druhů středoevropské avifauny.

Myslivost a rybářství

Obecně lze konstatovat, že všechny rybníky, vyjma dvou nových v Kunraticích u Cvikova, jsou velmi zanedbané. Oproti historickému stavu došlo k velkému snížení vodního sloupce v důsledku zazemňování i k zmenšení vodní plochy.

Dlouhodobý cíl:

- ♦ ve spolupráci s vlastníky, případně nájemci vytvořit na těchto lokalitách přirozená refugia organismů vázaných na vodu, a vhodným obhospodařováním vytvářet vhodné podmínky zejména v době jejich rozmnožování
- ♦ připravit program revitalizace a obnovy malých vodních nádrží. Jako modelový projekt připravit projekt revitalizace Kunratických rybníků a obnovu rybníčků v Chříbské a Kytlicích.

Termín: do roku 2001

Řešitel: SCHKO LH

Krátkodobý cíl:

- ♦ sledování vývoje vodních ekosystémů a jejich biodiverzity. Její podpora prostřednictvím managementových opatření a PPK

Termín: průběžně

Řešitel: SCHKO LH

- ♦ sledování vývoje na jednotlivých lokalitách a pomocí managementových opatření napomáhat k optimálním podmínkám pro zvyšování biodiverzity a zlepšování přírodního prostředí těchto biotopů

Termín: průběžně

Řešitel: SCHKO LH

3.2.4.5. Rybářské revíry

Přehled rybářských revírů je uveden v rozborové části. Oblast CHKO Lužické hory je na zarybněné vodní toky poměrně chudá. Vodní toky procházející lidskými sídly jsou znečišťovány mnohdy do té míry, že život v nich je problematický. Záměry 80. let k vybudování čistíren odpadních vod jsou neustále přehodnocovány a odsouvány pro nedostatek finančních prostředků. Je proto nezbytné všemožně usilovat o regeneraci vodních toků. Orgán ochrany přírody při umístění všech nových a rekonstrukci stávajících aktivit ve svých stanoviscích a podmínkách zdůrazňuje nutnost ochrany povrchových vod, zachování lokálních i liniových biotopů a případně jejich revitalizaci.

Cílem SCHKO LH je obnovení čistoty vody v tocích Lužických hor, aby zde mohly být chovány ryby náročné na čistotu vody, souvztažně s tím se zvýší i druhová diverzita ostatních organismů vázaných na čisté prostředí.

Nepřipustit napřimování vodních toků s tvrdým opevněním profilů a likvidaci břehových porostů, vodu je nutné v krajině udržet co nejdéle. To pak m.j. souvisí i s kvalitou toků z hlediska využití pro sportovní rybaření.

Rybářské revíry v CHKO Lužické hory jsou zakresleny v příloze č.1 Plánu péče.

Myslivost a rybářství

Dlouhodobý cíl:

- ◆ důsledně trvat na odkanalizování a čištění odpadních vod stávajících i nově vznikajících objektů
- ◆ kontrola kvality vypouštěných odpadních vod ve spolupráci s referátem životního prostředí OkÚ
- ◆ revitalizačními opatřeními vytvořit podmínky pro zlepšení kvality biotopů, vytvoření přírodních podmínek pro život v tekoucích vodách a zvýšení biodiverzity

Termín: průběžně

Řešitel: SCHKO LH spolu s RŽP OkÚ

Krátkodobé cíle:

- ◆ průběžné sledování vývoje říčních ekosystémů a jejich biodiverzity, její podpora v rámci managementových opatření a PPK

Vodní hospodářství

3.2.5. Vodní hospodářství

3.2.5.1. Povrchové vody, péče o jejich kvalitu

Území CHKO Lužické hory leží v CHOPAV Severočeská křída, jedná se o pramennou oblast s hustou sítí potůčků a potoků, případně horních toků říček (Svitávka, Kamenice, Chřibská Kamenice, Křinice, Lužnička), nachází se zde bohaté zásoby kvalitní pitné vody. Proto je nutné, v této vodohospodářsky velmi cenné oblasti, klást zvýšený důraz na kvalitu povrchových vod a maximálně podporovat komplexní nápravu hydrologických a hydrogeologických poměrů.

Foto: lokalita plánované revitalizace - dětská léčebna ve Cvikově

Vodní hospodářství

Hlavní úkoly pro zlepšení kvality povrchových vod:

- ◆ postupná eliminace zdrojů znečištění povrchových vod jak plošných, tak bodových
- ◆ obnovení přirozené funkce vodních toků a jejich koryt včetně doprovodných porostů, tj. postupně odstranit nevhodné úpravy toků, doplňovat a udržovat břehové porosty, zvyšovat přírodními prostředky odolnost koryt a břehů proti erozi, zajistit minimální průtoky nutné pro vodní organismy a další podmínky pro přirozené biologické oživení vody
- ◆ podporovat retenční schopnost krajiny (obnova luk a pastvin, malých vodních nádrží, mokřadů, revitalizace napřímených a opevněných toků, posouzení účelnosti dříve provedených meliorací a obnova alespoň některých podmáčených podhorských luk)
- ◆ při revitalizačních opatřeních dát přednost revitalizaci celé plochy povodí, tj. nejen samotného toku, ale i okolních ekosystémů
- ◆ důsledná ochrana přirozených vodních toků a jejich břehových porostů, ochrana mokřatých luk, mokřadů, pramenišť
- ◆ ochrana vodní bioty

Dílčí úkoly v oblasti vodního hospodářství:

- ◆ zmapování a soupis bodových zdrojů znečištění a průběžná aktualizace

Termín: I., II. zóna - 1999 – 2000

III., IV. zóna - do roku 2005

- ◆ v případě zjištění znečišťovatele- zjednat nápravu vhodným způsobem - je nutné hledat vždy nejideálnější způsob čištění pro konkrétní situaci, využití domovních ČOV s vyústěním do vodoteče pokládáme spíše za provizorium (poměrně nízká účinnost odstraňování P a N - eutrofizace), účinnost je často snižována nevhodnou obsluhou těchto zařízení

Termín: I. zóna - okamžité dobudování vhodného čistícího zařízení

II. zóna - urychlené dobudování

III., IV. zóna - dobudování

- ◆ iniciovat a podporovat výstavbu soustavné kanalizace a centrální ČOV ve městech a větších obcích. Prioritní je vybudování kanalizace a ČOV v Krásné Lípě (Křinice), Chřibské (Chřibská Kamenice), Kamenickém Šenově (Šenovský potok) a dokončení kanalizačního systému v České Kamenici, Cvikově a Jablonném v Podještědí.

termín: průběžně dle potřeby

- ◆ podporovat zařazení biologických rybníků a kořenových čistíren do systému čištění odpadních vod.

Termín: průběžně

- ◆ zahájit monitoring kvality povrchových vod vybraných toků

Termín : Kamenice - 1998

další toky - dle finančních možností

Vodní hospodářství

- ◆ zahájit jednání s Povodím Ohře a.s., ČHMÚ a SMS o možnosti rozšíření sítě odběrných profilů pro zjišťování kvality povrchové vody a sítě hydrologických stanic na území CHKO Lužické hory.

Termín: 1999 - 2000

- ◆ podporovat a zajišťovat protierozní opatření
 - ⇒ zatravňování, případně zalesňování, erozí ohrožených pozemků
 - ⇒ zpevňování břehů přírodními prostředky
 - ⇒ vhodné úpravy turistických cest v místech náchylných k erozi
 - ⇒ značené cyklotrasy vést pouze po zpevněných komunikacích (dtto pro hypoturistiku a udržení počtu jezdeckých koní v CHKO v únosné míře)
 - ⇒ nepřekračovat únosné počty dobytka pro jednotlivé pozemky
 - ⇒ kontrola těžebních dřevařských společností s ohledem na poškození půdního krytu
 - ⇒ omezit holosečný způsob hospodaření

Termín: průběžně

- ◆ kompletně zmapovat mokřadní plochy v CHKO jako základní krok k jejich důsledné ochraně

Termín: v průběhu let 1998 - 2003

- ◆ zmapovat vodní toky a vodní plochy v CHKO se zřetelem na stav koryta (přirozené x umělé) a kvalitu břehových porostů a důsledně je chránit. Výsledky využít pro sestavení priorit revitalizačních akcí a čerpání prostředků z PRŘS a PPK

Termín: 1999 - 2005

- ◆ aktualizovat mapování černých skládek v blízkosti vodních toků, v případě zjištění skládky zjednat okamžité odstranění

Termín : průběžně

Řešitel: SCHKO LH spolu s Povodím Ohře, SMS, RŽP OkÚ a vlastníky pozemků.

Vodní hospodářství

3.2.5.2. Podmínky pro jednotlivé zóny odstupňované ochrany CHKO:

	I. zóna	II. zóna	III. a IV. zóna
Změna odtokových poměrů	Nelze	nelze	neprovádět technická opatření, vedoucí k zásadní změně odtokových poměrů
Úprava toků	nelze, výjimečně asanace břehových nátrží přírodě blízkými způsoby	nenapřimovat toky, úprava toků pouze částečně, přírodě blízkými způsoby	mimo intravilán sídel úprava toků pouze přírodě blízkými způsoby, zatrubnění vyloučeno, technická opatření pouze místně na základě souhlasu SCHKO
	I. zóna	II. zóna	III. zóna
Rybníky	zachovat jejich současný stav (pokud je uspokojivý), znovuoobnovení pouze na základě souhlasu SCHKO	zachovat jejich dosavadní stav (pokud je uspokojivý), znovuoobnovení či budování nových pouze na základě souhlasu SCHKO	zachovat jejich současný stav (pokud je uspokojivý), znovuoobnovení či budování nových pouze na základě souhlasu SCHKO
Meliorační opatření	Vodní a vláhový režim musí být zachován, proto na zamokřených a mechanizací špatně přístupných místech bude sklizeň prováděna ručně.	Vodní a vláhový režim nesmí být zásadním způsobem ovlivňován. Pro případné odvodnění silně zamokřených pozemků může SCHKO výjimečně povolit sporadickou drenáž (po posouzení vlivu odvodnění na okolí).	Velkoplošné odvodnění je zakázáno. Výjimečně může SCHKO povolit systematickou drenáž pouze na pozemcích s trvalým plošným zamokřením po posouzení vlivu odvodnění na okolí.
Doprovodná zeleň	rozvoj a údržba dle pokynů SCHKO	rozvoj a údržba dle pokynů SCHKO	dobudování dle pokynů SCHKO
Rybníční hospodaření	maximálně připustit rybníky jen s průměrnou intenzitou rybochovného hospodaření s maximálním šetřením pobřežních zón	Vyhrnování rybníků, vysekávání rákosin a intenzita hospodaření dle pokynů SCHKO	dle pokynů SCHKO
Malé vodní elektrárny	Nelze	dle rozhodnutí SCHKO	dle rozhodnutí SCHKO

Vodní hospodářství

3.2.5.3. Revitalizace říčních systémů

Dosud byly v CHKO Lužické hory uskutečněny tyto revitalizační akce:

- ◆ revitalizace Železného a Lesního potoka (žadatel - SMS Česká Lípa, uskutečněno v r. 1995)
- ◆ znovuobnovení rybníka u České Kamenice (LČR, LS Rybniště)
- ◆ rybníky Krásné Pole - k.ú. Horní Chřibská (LČR, LS Rumburk)

Ve výstavbě jsou akce:

- ◆ rekonstrukce vodních nádrží Zelený vrch v České Kamenici (žadatel Město Česká Kamenice, projekt zpracován v r. 1997)
- ◆ obnova mokřadů na Brazilce (žadatel SCHKO Lužické hory, projekt zpracován v r. 1998)

Zpracované revitalizační studie:

- ◆ Geologický průzkum pro návrh revitalizačních opatření v povodí říčky Svitávky (Hejnák, 1995)
- ◆ Hydroekologická studie povodí Panenského potoka (Hydroprojekt a.s., 1994)

Zadavatelem obou studií byla SMS, studie se tudíž zabývají pouze těmi toky, které spravuje (nebo spravovala SMS). Celou problematiku revitalizace tyto studie zužují na možnost výstavby retenčních nádrží, první jmenovaná navrhuje výstavbu nádrží pouze na základě hydrogeologického a geologického průzkumu. Obě studie jsou dle našeho názoru nedostačující pro řešení problematiky revitalizace povodí.

Cílem revitalizace říčních systémů je komplexní náprava vodního režimu v krajině, podpora její retenční schopnosti a zpomalování odtoku naturalizací v minulosti napřímených a opevněných toků, obnovou a tvorbou malých vodních nádrží a mokřadů.

Hlavní úkoly:

- ◆ v návaznosti na mapování vodních toků a ploch doplnit seznam vytipovaných lokalit pro revitalizace a jednotlivé akce postupně uskutečňovat dle priorit, přednostně revitalizace v biocentrech a biokoridorech ÚSES
Realizace jednotlivých akcí je závislá na majetkových vztazích, ochotě vlastníků spolupracovat a dále na poskytnutí finančních prostředků z PRŘS (Program revitalizace říčních systémů).
Termín: 1999 a dále průběžně
- ◆ zadat zpracování revitalizační studie povodí horní Svitávky
Finanční náklady: 99 tis. Kč
Termín: dle přidělení financí z PRŘS (žádost schválena Regionálním poradním sborem PRŘS v r 1997).
Řešitel: SCHKO LH

Vodní hospodářství

Foto: koryto říčky Svitávky u Kunratických rybníků - příklad nevhodné úpravy toku

Dále zajistit:

- ◆ zpracování revitalizační studie povodí Kamenice a Chřibské Kamenice
- ◆ revitalizaci pravobřežního přítoku Lužničky v Jiřetíně pod Jedlovou (LBK ÚSES)
- ◆ revitalizaci přítoku Doubického potoka pod PR Marschnerova louka (LBK ÚSES)
- ◆ revitalizaci obtokového kanálu Kunratických rybníků na Svitávce (LBC ÚSES)
- ◆ obnovu 2 rybníků ve Cvikově (LBK ÚSES)
- ◆ obnovu rybníku v Doubici (LBK ÚSES)
- ◆ postupnou obnovu malých rybníčků, kterých je na území CHKO velké množství a které významně přispívaly k zadržení vody v krajině

Podzemní vody

Podzemním vodám je nutno poskytovat ochranu v největším možném rozsahu. Při zjištění podmínek, které by mohly vést ke znečištění podzemních vod (skládky, úkapy ropných látek, nedodržení ochranného režimu pro PHO aj.), bude SCHKO usilovat o okamžitou nápravu situace. K ochraně podzemních vod velkou měrou přispívají i revitalizační opatření (zvyšování retenční schopnosti krajiny) a šetření pitnou vodou (opravy starých netěsnících vodovodů aj.). Nežádoucí je rozsáhlejší odlesňování pramenných oblastí.

Vodárenské využití

Vzhledem k charakteru oblasti (CHOPAV, blíže viz kap. 2.2.3. Hydrologie a vodní hospodářství) je vodárenské využití podzemní i povrchové vody četné a nutné. V současné

Vodní hospodářství

době neodporuje zájmům ochrany přírody. Někdy se naopak zájmy vodárenské a ochranné shodují (např. snižování eutrofizace povrchových vod). Při odběru vod z povrchových toků je nutno zachovat minimální biologický průtok.

Energetické využití

Do současné doby bylo na SCHKO evidováno cca 16 žádostí o souhlas s výstavbou MVE (malé vodní elektrárny), z toho pouze 1 ze staveb byla uskutečněna a řádně zkolaudována. V I. zóně není možné povolit výstavbu MVE, ve II., III., a IV. zóně nutno posuzovat případ od případu, mimo zastavěné území a mimo místa s původními náhony jen výjimečně. V každém případě je nutné zachování minimálního biologického průtoku, tj. průtoku, který zaručuje zachování přirozeného životního společenstva pro příslušné říční pásmo.

3.2.6. Výstavba, sídla

Vymezení zastavěných území sídel z hlediska zájmů ochrany přírody je zakresleno v mapě 1 : 50 000 - krajinný ráz, která je v příloze. U sídel je počítáno s rezervou pro jejich rozvoj. Sídla jsou z pohledu ochrany přírody rozdělena na sídelně rekreační a sídelně průmyslová. V podrobnějším měřítku je zastavěné území upřesňováno při projednávání územních plánů.

3.2.6.1. Výstavba a sídla

3.2.6.1.1. Územní plány

Rozpracovány jsou:

- ◆ ÚP VÚC Lužické hory
- ◆ ÚPNSÚ Krompach, Jiřetín pod Jedlovou, Rynoltice, Krásná Lípa
- ◆ ÚPS Mařenice, Svor, Prysk, Kunratice, Doubice, Chřibská

Ve všech těchto plánech jsou zapracovávány ÚSES, zonace, MCHÚ a další konkrétní požadavky Správy CHKO Lužické hory.

Potřeba:

ÚPNSÚ je nutné zpracovat pro všechny zbývající obce v CHKO Lužické hory. Rozpracované územně plánovací dokumentace dokončit v souladu s požadavky Správy CHKO Lužické hory.

3.2.6.1.2. Achitektonicko - krajinářské limity

Přírodní oblast

V MCHÚ, I. zóně vymezené zonace a biocentrech začleněných do lesních hospodářských plánů a územních plánů vyplývají limity zástavby z platných právních předpisů.

Lesní oblast

Na lesním půdním fondu vyplývají limity zástavby z platných právních předpisů posílených vymezením zonace CHKO LH, jejím začleněním do LHP a ÚP.

Smíšená oblast

Limity pro zástavbu na LPF a ZPF vyplývají z platných právních předpisů. Tyto limity SCHKO Lužické hory posiluje při projednávání ÚP konkrétním vymezením ploch, kde je zástavba nežádoucí. Po schválení ÚP se tato regulativa stanou platným limitem zahrnutým v závazné části ÚP.

Sídelně rekreační oblast

1. **Parcela:** SCHKO při projednávání ÚP konkrétně vymezuje plochy, kde je zástavba možná a kde je nežádoucí. Po schválení ÚP se tato regulativa stanou platným limitem zahrnutým v závazné části ÚP. Kde není ÚP schválen, je každý záměr řešen zvlášť.
2. **Plocha:** Zastavěná plocha se požaduje 60 až 80 m² (tj. rekreační domek, nikoliv chata) vylučuje se čtverec či obdélník blízký se čtverci. Příпустné je i jiné členění (např. do tvaru L nebo T).
3. **Výška:** Maximálně jedno nadzemní podlaží s využitím podkroví.
4. **Konstrukce:** Objekty mohou být zděné, dřevěné (roubené), hrázděné nebo kombinované, ale vždy v závislosti na místní zástavbě.
5. **Štíty a barevné řešení dřevěných konstrukcí:** Štíty mohou být zděné, hrázděné nebo dřevěné s jednoduchým svislým deštěním. Všechny viditelné dřevěné konstrukce tmavě mořit.

Foto: novostavba splňující kritéria zachování původní architektury

6. **Omítky:** Vápenné, hladké v barvě bílé (možné i přírodní odstíny okru). Vylučuje se škrábaný nebo stříkaný břizolit a omítky na bázi syntetických pryskyřic, případně plastové obklady.
7. **Podezdívky - sokly:** Z místního kamene, spáry vyspárované, nezbarvené, nebo z hrubé štukové omítky. Vyloučen je plochý obklad kamene do omítek a tzv. plovoucí kameny v omítce. Nepovolují se bílé cihly a obklady keramické.

Výstavba, sídla

8. **Střechy a krytina :** Symetrické sedlové střechy se sklonem 45 stupňů s přesahy max. 60 cm s volně působícími krokvy (bez podbíjení). Půlkruhové a kruhové okapy (vylučují se hranaté) řešit bez tzv. uší u štítu. Všechny klempířské konstrukce natírat v barvě tmavohnědé. Střešní krytina se doporučuje - asfaltové šindele, břidlice, eternitové ploché šablony a možný i hladký plech. Pálená střešní krytina dle okolní zástavby. Nepřípustný je vlnitý eternit a vlnitý plech. Odstín materiálu nebo nátěru šedočerný nebo tmavohnědý.
9. **Vstupní dveře - vrata:** Dveře bez prosklení, prkenné se svislými spárami, nebo i v jiném kvalitním truhlářském zpracování, osazené do tesařské zárubně. Barevně v souladu s ostatními dřevěnými konstrukcemi. Vrata dtto.
10. **Okna:** Obdélníkového tvaru, postavená na výšku, podélně a příčně dělená. Nátěry rámu v barvě bílé nebo tmavohnědé. Zástavbě Lužických hor neodpovídá instalování okenic. Nepřípustné jsou skleněné cihly a copilit.
11. **Komíny:** Vždy uvnitř stavby, vyústění nad střechu poblíž hřebene. V nadstřešní části nejlépe omítat, nebo spárované zdivo z ostře pálených cihel. Vylučuje se kamenný obklad.
12. **Oplocení:** Povoluje se dřevěný typ plaňkový (umístěné svisle). Nepřípustný plot z pletiva na zděné nebo betonové podezdívce, betonové i cihelné pilířky, ostnatý drát a jakékoliv ocelové konstrukce.
13. **Lodžie, balkóny, terasy:** Balkóny nejsou přípustné ve štítě, ve výjimečných případech (stavba charakteru faktorského domu) je lze umístit z boku v minimální délce přes polovinu objektu, dřevěné s plným zábradlím. Lodžie lze budovat výlučně v průmyslově sídelní zóně. Terasu je možno budovat v návaznosti na obytný prostor objektu, a to terénní úpravou se zatravněným svahováním, výjimečně s nízkou opěrnou zídou. Výsledný vzhled objektu se musí blížit k některému z typů původní lužicko-horské zástavby.

Průmyslově sídelní oblast.

Charakter staveb SCHKO Lužické hory vždy posuzuje podle územního plánu s ohledem na využití území a sousední stávající zástavbu. V architektonicky hodnotnější části obce se více dbá na udržení rázu stávající zástavby. V této zóně nejsou další konkrétní přísná regulativa, je v ní dán prostor pro stavební iniciativy, které jinde v CHKO Lužické hory nejsou přípustné.

3.2.6.1.3. Zahrádkářství

Zahrádky se v zásadě neomezují, pokud vhodně dotváří stavbu a část krajiny.

Zahrádkářské kolonie jsou nesporně rušivým prvkem v krajinném prostředí, a to zejména v prostředí relativně zachovalém, jen málo dotčeném lidskou činností.

Se zřizováním kolonií souvisí i výstavba drobných staveb (chatky, kolny, altánky) vesměs různé architektonické a estetické hodnoty. Umístování těchto aktivit se musí realizovat pouze v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací.

Soliterní či malé skupiny zahradních staveb do volné krajiny zásadně neumísťovat.

Při projednání k umístění zahrádkářských kolonií v předstihu projednat prostorové uspořádání (strukturu) a vzorové architektonické řešení staveb.

Celkově v oblasti této problematiky je nutno postupovat velmi uváženě.

3.2.6.1.4. Rozptýlená výstavba

Rekreační domky - musí mít základní stavební prvky v souladu s původní hodnotnou zástavbou a tím se vhodně zapojit architektonicky do současné struktury osídlení. Zejména v blízkosti památkových objektů a ostatních historicky cenných staveb dozírat na dodržení shora uvedených zásad u nových nebo rekonstruovaných objektů.

Do rekreační zástavby nepřipouštět narůstající tendenci užívání typu objektů zahraničních nabídek (švýcarské, rakouské, německé a alpské domky, finské domky tatranské horské stavby). Přesto, že se jedná o rekreační zástavbu, neumisťovat tuto mimo zastavěné části obcí (tj. do volné krajiny), ale dále využívat původních stavebních parcel a velkých proluk ve stávající zástavbě. Umisťování těchto staveb by se mělo realizovat pouze v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací.

Chaty v krajině Lužických hor jsou cizím, velmi rušivým prvkem, jejich výstavbu nepovolovat. Stávající chaty požadujeme udržovat pouze v jejich současném stavu - neprovádět rozsáhlé stavební úpravy (zvětšování zastavěné plochy, zvyšování podlaží, nástavby apod.).

Doprava

3.2.7. Doprava

3.2.7.1. Rozvoj popřípadě útlum dopravy

V současné době se dá předpokládat vzrůstající tendence v silniční dopravě, především na hlavních trasách (silnice I. a II. třídy). Výhledově se počítá se zvýšením počtu jízdnic pruhů silnice I/13, jenž tvoří jižní hranici oblasti. U všech silnic a místních komunikací je potřeba zkvalitnit jízdni povrch a vhodně doplnit doprovodnou zeleň. S dalším rozšířením silniční sítě se výhledově nepočítá. S útlumem železniční dopravní sítě se v budoucnu vzhledem ke vstupu ČR do Evropské unie nepočítá. Spíše po transformaci železnice lze předpokládat její rozvoj jako ekologicky šetrného druhu dopravy.

3.2.7.2. Změny

S výraznými změnami dopravy na území CHKO Lužické hory nelze počítat. K případným změnám by mohlo dojít po celkové rekonstrukci železniční sítě. Potom by bylo možné částečně přesunout automobilovou dopravu na železnici.

Těžba nerostných surovin

3.2.8. Těžba nerostných surovin

Dlouhodobé úkoly:

- ◆ nepovolovat těžbu čediče a sklářských písků (v současně době žádná těžba neprobíhá)
- ◆ lomy s ukončenou těžbou, včetně zdevastovaných ploch a odvalů, ponechat již probíhající přirozené sukcesi
- ◆ prodloužení těžby stavebních písků v České Kamenici je možné po souhlasu Správy CHKO LH a stanovení podmínek - po ukončení těžby prostor rekultivovat a o jeho výměru rozšířit biocentrum č.14 „U pískovcového lomu“ tak jak je navrženo v ÚSES pro území CHKO Lužické hory v okrese Děčín.
- ◆ provést rekultivace bývalých dobývacích prostorů

Průmyslová výroba

3.2.9. Průmyslová výroba

3.2.9.1. Negativní vlivy v CHKO

Průmyslová výroba v Chráněné krajinné oblasti Lužické hory je soustředěna do měst, která se rozkládají především při hranicích této oblasti. Průmysl situovaný do CHKO Lužické hory ovlivňuje životní prostředí spíše okrajově a dá se říci, že místně. Více je přírodní prostředí ovlivňováno emisemi z okolních oblastí.

Foto: imise škodlivin - elektrárna Bogatynia

Na území CHKO LH se jedná o tradiční sklářskou výrobu, která zatěžuje ovzduší (např. malírny skla) a místní vodoteče (úniky např. brusných roztoků).

Průmysl textilní má vliv na ovzduší (prašnost, exhalace) a místní vodoteče, případně obtěžuje okolí hlukem.

Papírenský a dřevozpracující průmysl zatěžují okolí hlukem, úlety pilin, výpary z barev či exhalacemi z vytápěných provozů. U papírenských provozů je i nebezpečí znečištění místních řek a potoků při haváriích. Strojírenský průmysl se v CHKO vyskytuje okrajově a představuje potenciální nebezpečí znečištění vodotečí či ovzduší. Další průmyslové aktivity - průmysl potravinářský, zemědělské provozy průmyslového charakteru - znečišťují při haváriích vodoteče (úniky ropných látek, močůvky aj.)

Lze konstatovat, že průmyslová činnost se zatím uplatňuje svými negativními vlivy

Průmyslová výroba

na životní prostředí menší měrou a spíše sezónně (znečištění ovzduší je např. větší v zimních měsících, v období teplotních inverzí).

U některých objektů je nutné zřídit nové čistírny odpadních vod či je napojit na stávající čistírny odpadních vod. Likvidaci odpadů a úniky imisí u všech subjektů v CHKO řešit v souladu s platnými právními předpisy ve spolupráci s příslušnými orgány státní správy.

3.2.9.2. Útlum dle zón

Průmysl je převážně situován ve IV. zóně (ojediněle ve III. zóně). Útlum s výjimkou sklárství probíhá samovolně.

3.2.9.3. Rozvoj

Rozvoj podnikatelské činnosti Správa CHKO směřuje hlavně do IV. zóny CHKO a výjimečně do intravilánu III. zóny (zde jsou vhodné podmínky zejména z hlediska infrastruktury, nabídky pracovní síly), v souladu s územními plány a požadavky obcí. Vznikají spíše menší provozy (dílny zabývající se zušlechťováním skla, pily, truhlářské dílny). Výjimkou je v současné době rozestavěná sklárna v Kamenickém Šenově (Bohemia Nordglass). Rychlá výstavba benzinových pump byla realizována u hraniční silnice I/13 v úseku Nový Bor - Liberec. Ve zbývajících částech CHKO probíhá rekonstrukce stávajících zastaralých benzinových čerpacích stanic.

3.2.9.4. Imise - návrhy na řešení

(rozběr imisní situace v CHKO viz kap. 2.3.10. Imise škodlivin)

- ◆ zahájit jednání s ČHMÚ ohledně možnosti rozšíření monitorovacích stanic imisí na území CHKO Lužické hory
Termín: 1999
- ◆ pokračovat ve studiu imisního zatížení lesních porostů v návaznosti na započaté studie
Termín: dle finančních možností
- ◆ spolupracovat s LČR, ÚHÚL Brandýs n.L., podpora výsadby imisím odolných dřevin, podpora zakládání genofondových ploch
Termín: průběžně
- ◆ podporovat ekologicky šetrné způsoby vytápění - plynofikace obcí
- ◆ stimulovat podniky na území CHKO nebo v její blízkosti ke spolupráci na ochraně životního prostředí (vypracování ekologických studií provozu)
- ◆ usilovat o výsadbu doprovodné zeleně silnic z odolných druhů dřevin
Termín: průběžně

Likvidace skládek:

- ◆ průběžně aktualizovat a doplňovat seznam černých skládek, v případě zjištění skládky dát podnět k odstranění příslušnému okresnímu úřadu - odboru odpadového hospodářství
- ◆ kontrolovat stav sanace a rekultivace ukončených a nepovolených skládek
Termín: průběžně

Průmyslová výroba

- ◆ podporovat zavedení separace odpadů u jednotlivých obecních úřadů i občanů, boj proti černým skládkám (osvěta, výchova)
Termín: průběžně
- ◆ apelovat na jednotlivé obecní úřady, aby zajišťovaly v potřebném rozsahu odpadové kontejnery
Termín: průběžně
- ◆ na území CHKO nepovolovat žádné skládky odpadů

3.2.10. Energetika

Možnosti výstavby malých vodních elektráren jsou řešeny v kap. 3.2.5. Vodní hospodářství.

Záměry na výstavbu větrných elektráren vzhledem k místnímu klimatu (často se měnící směr větru, konfigurace terénu aj.) nejsou příliš pravděpodobné. V těchto případech bude nezbytné zvláště obezřetně zhodnotit jejich přínos a vliv na přírodu a krajinu. Správa bude každý jednotlivý záměr posuzovat individuálně a k rozhodnutí bude nezbytně požadovat zpracování posudku vlivu na životní prostředí dle zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Obdobným způsobem bude Správa postupovat i v případě zavádění jiných alternativních energetických zdrojů.

Služby a řemesla

3.2.11. Služby a řemesla

V oblasti CHKO LH byla provedena restrukturalizace státních a družstevních organizací a institucí. V současné době služby a řemeslné potřeby zajišťuje téměř z 80 % síť malých a středních podnikatelů. Vedle vysloveně technických, technologických a komerčních služeb jsou poskytovány služby ekologického charakteru:

- podnikání v oblasti nakládání s odpady - 18
- výzkum a vývoj v oblasti přírodních věd - 2
- čištění budov a úklidové služby volných prostranství - 7
- výroba a rozvod pitné a užitkové vody - 4
- hubení škodlivých živočichů, rostlin a mikroorganismů - 4
- pěstování květin a okrasných dřevin - 11
- asanace havárií všeho druhu - 3
- poradenská činnost v oblasti ekologie rostlin - 1
- sadové úpravy, zásahy do zeleně, dendrologie - 24
- ekologické projekty - 3
- bezodpadové technologie v malém podnikání - 1
- měření škodlivin všeho druhu - 2
- biologická ochrana rostlin - 1
- likvidace nekontaminovaných kalů - 2
- druhotné využití plastů - 1
- využití solární energie - poradenství, projekce - 2
- zpracování dřevního odpadu pro účely energetické - 1
- výroba substrátů - 1
- získávání a využití bioplynu - poradenství - 1
- měření radonu - 1
- ekologická výchova - 2
- ošetřování a konzervace stromů - 4
- rákosové čistírny odpadních vod (poradenství) - 1

Číselný symbol uvádí četnost služeb v rámci CHKO Lužické hory, dle podkladů místně příslušných správních orgánů.

V druhu a počtu poskytovaných služeb však dochází místně i časově k velkým změnám. Přesto jako ilustrativní údaje mají tyto přehledy svoji hodnotu.

Žádná z ekologických činností není přímo ani sponzorsky dotována. Domníváme se, že by ze státního rozpočtu měly být uvolňovány finanční prostředky, které by se účelově vázaly k použití na předcházení či likvidaci problémů v ekologii obecně. Je přirozené, že investováním relativně malých finančních částek by se v konečném efektu ušetřily značné prostředky. V tomto procesu (návrh, projekce, schvalování, kontrola) by svoji roli měla sehrávat i regionální pracoviště orgánů ochrany přírody, jako např. v plnění úkolu revitalizace vodních toků a ploch.

Rekreace, sport, turistika

3.2.12. Rekreace, sport, turistika

3.2.12.1. Možnost rozvoje

Využití krajiny CHKO Lužické hory pro rekreaci, sport a turistiku doznává v posledním desetiletí výrazných změn.

Volný cestovní ruch oproti dalším druhům rekreačního využití vzhledem ke stabilní ubytovací kapacitě nedoznává výrazný nárůst.

Vázaná soukromá rekreace využívá převážně původní zástavby lidového rázu a objektů bývalé domácké výroby, kterou doplňují nemnohé rekreační chatové osady i samostatné chaty a rekreační domky.

Plošnému rozšíření chatové výstavby v CHKO Lužické hory bylo zamezeno dosud platnou stavební uzávěrou z roku 1976. Od té doby se realizuje pouze výstavba rekreačních domků v místech schválených platnou územně plánovací dokumentací. Právě tento způsob rekreace doznal v posledním desetiletí značné gradace. Vzhledem k tomu, že tyto aktivity se orientují do území, která jsou i z hlediska přírodních a krajinných hodnot významná, dochází stále ke střetům zájmů mezi potencionálními investory a ochranou přírody jako institucí. Proto se tvorbě nových územních plánů, zejména pro území s vyšší frekvencí zájmů, věnuje i vyšší pozornost s cílem jasně formulovat oprávněné zájmy institutu ochrany přírody a prosadit specifická regulativa k účinné ochraně krajinných i přírodních hodnot území.

V oblasti podnikové rekreace došlo k výrazné restrikci. V souvislosti s vývojem politicko-ekonomických poměrů došlo k útlumu ve prospěch soukromého podnikání v oblasti rekreačních a restauračních služeb.

Sportovní využití krajiny CHKO v masovějším měřítku se orientuje hlavně na pochody a běhy (orientační, krosy a pod.), nebo na kombinace několika disciplín.

Využití krajinného prostoru pro všechny druhy motoristického sportu (včetně motorového létání) je povolováno zcela výjimečně pro jednorázové akce při stanovení regulačních opatření. V tomto by ani výhledově nemělo dojít k uvolnění. Naopak, chceme dospět ke stavu, kdy všechny takovéto motoristické aktivity, jakožto činnosti pro území CHKO LH nevhodné, budou vylučovány z území CHKO.

Nový fenomén - horská kola ve společných akcích regulovat a usměrňovat do částí CHKO, kde nemůže dojít k poškození základních složek přírodního prostředí v souladu s platnou legislativou.

Využití horolezeckých terénů bylo řešeno dohodou mezi Českým horolezeckým svazem a orgánem ochrany přírody. Dlužno však dodat, že společně projednaná a dohodnutá omezení jsou, přes jejich znalost, permanentně porušována.

Vodní sporty v CHKO provozovány, vzhledem k nevyhovujícím podmínkám, nejsou.

Organizovaná i individuální turistika doznává na území CHKO Lužické hory vzestupnou tendenci. Společné turistické akce předem plánované a prostorově vymezené, jsou v množství, na hranici únosnosti, a proto není možné jejich počet nějak významně zvyšovat. Lze tedy akceptovat tradiční podniky s vyjasněnými požadavky, které nejsou nebezpečím pro přírodní prostředí CHKO. Nové aktivity je nezbytné velmi kvalifikovaně zvažovat a při jejich případném povolení detailně sledovat a poté vyhodnotit jejich dopad na krajinu.

Rekreace, sport, turistika

Cíle a úkoly :

- ◆ **vypracovat návštěvní řád CHKO Lužické hory** - jako doporučení chování návštěvníků v Lužických horách a jeho zapracování do vyhlášky VÚC Lužické hory

Termín: do konce roku 2000

- ◆ **výstavby nových a rekonstrukce stávajících objektů** - při výkonu státní správy důsledně zachovávat typický krajinný ráz oblasti a architekturu, pečlivě hodnotit dopad na přírodní prostředí

Termín: průběžně

- ◆ **cykloturistika** - usměrnění této aktivity na přesně určené trasy, kde nehrozí poškození přírodního prostředí, ve spolupráci s cyklystickými organizacemi

Termín: průběžně

- ◆ **individuální a hromadná pěší turistika** - stejně jako u cykloturistiky, spolupráce s KČT viz. Kapitola 3.2.8.

- ◆ **motosport a letecký sport** - vyloučit z území CHKO LH

- ◆ **horolezectví** - znovu jasně formulovat podmínky a lokality, kde je toto možno provozovat, provádět důslednou kontrolu a navržených opatření na kompenzaci negativních vlivů

Termín: průběžně

- ◆ **lyžování** - spolu se zájmovými sportovními organizacemi připravit mapové podklady běžeckých tratí a usměrnit lyžování (zejména sjezdové) do lokalit, kde nemůže docházet k poškozování porostů a půdního krytu. Spolupracovat s lyžařskými kluby a veřejností při zajištění dodržování návštěvního řádu.

Termín: průběžně

- ◆ **ostatní sporty** - zejména kolektivní - hodnotit jejich případný dopad na přírodní prostředí, stanovovat podmínky provozování a provádět kontrolu jejich plnění. Vylučovat sporty a akce s výrazným negativním vlivem na přírodu a krajinu.

Termín: průběžně

Výchova, informační služba

3.2.13. Výchova, informační služba

3.2.13.1. Naučné stezky

V roce 1986 byla zřízena naučná stezka Lužický přesmyk ve východní části CHKO. Stezka je vyznačena a popsána v turistických průvodcích Lužických hor.

Cíle :

- ◆ zrekonstruovat a aktualizovat naučnou stezku Lužický přesmyk
Termín: do konce roku 2000
- ◆ zpracovat podklady a zřídit Köglerovu geologickou naučnou stezku (část na území CHKO Lužické hory) v návaznosti na naučnou stezku v CHKO Labské pískovce
Termín: do konce roku 1999
- ◆ zpracovat koncepci sítě naučných stezek pro krátké vycházky rodičů s dětmi, první zřídit v areálu dětské léčebny ve Cvikově
Termín: do konce roku 2000
- ◆ vytvoření naučné stezky v západní části území CHKO (v oblasti PP Pustý zámek, NPP Zlatý vrch, PR Studenec a Vápenka)
Termín: do konce roku 2003
- ◆ propojit tuto síť s obdobnými aktivitami v sousední příhraniční chráněné oblasti Zittauer Gebirge
Termín: do konce roku 2003
- ◆ pro všechny naučné stezky vydat průvodce
Termín: průběžně se zřizováním jednotlivých naučných stezek

3.2.13.2. Informační střediska

V současné době nejsou na území CHKO Lužické hory informační střediska (IS) jako účelová zařízení instituce ochrany přírody. Původně zřízené IS v Jablonném v Podještědí, jako součást agitačního střediska, bylo v roce 1990 zrušeno z důvodu změny vlastníka objektu.

Dlouhodobé cíle:

- ◆ navázání spolupráce s informačními středisky obcí
Termín: průběžně
- ◆ vybudování informační databáze CHKO a její napojení na informační střediska
Termín: do konce roku 2000
- ◆ v rekonstruovaném objektu dovybavit jednu místnost pro styk s veřejností a informační činnost
Termín: do konce roku 1999
- ◆ zbudovat stálou expozici a informační středisko CHKO LH v komplexu zámeckých budov zámku Lemberk
Termín: do konce roku 2000

Výchova, informační služba

3.2.13.3. Působení na návštěvníky

Území CHKO LH je v současné době nedostatečně vybaveno informačními texty o zajímavostech na jednotlivých trasách turistických cest. Zvláště chráněná území, památné stromy a unikátní přírodní jevy jsou v terénu viditelně označeny a srozumitelně popsány. Doposud nebyl zpracován „Návštěvní řád“. Jen málo informačních tabulí je opatřeno dvojjazyčným textem, což je vzhledem k velké návštěvnosti CHKO německými občany nedostačující. V místech, kde jsou zbudované lavičky, jsou tyto poškozovány neukázněnými návštěvníky. Zcela chybí přístřešky, kam by se turisté schovali při nepřízní počasí. Turisté často odhazují odpadky v lesních porostech či do rybníčků - důsledek nevybavenosti turistických cest odpadkovými koši. Vyhlídky (kromě věže na Jedlové) jsou v současné době v značně zchátralém stavu a přístup na rozhlednu na Studeném vrchu (vyhlášena za kulturní památku) je možný pouze na vlastní nebezpečí. V roce 1997 byla rekonstruována vyhlídka Hraběččin skok ve spolupráci s KČT Krásná Lípa. Spolu s Olympií Praha se SCHKO LH podílela poskytnutím základních informací na tvorbě turistického průvodce Lužických hor. Přesto chybí účinnější formy působení na širokou veřejnost uplatňované v civilizovaném světě. Snahou SCHKO LH je v nejvyšší možné míře zpřístupnit území CHKO LH návštěvníkům, při zamezení negativním průvodním jevům.

Cíle:

- ◆ vytvořit síť turistických stezek (pěší, cyklistické, pro koně).
Termín: do konce roku 2000
- ◆ vydání průvodce po CHKO s návštěvním řádem CHKO.
Termín: do konce roku 2000
- ◆ vybavení stávajících a připravovaných naučných stezek:
 - a) odpočívadly s přístřešky, lavičkami, zabezpečit studánky, vyhlídky
 - b) dvojjazyčnými informačními texty
 - c) vybavit turistické cesty odpadkovými koši a zabezpečit ve spolupráci s obcemi, Klubem českých turistů, ČSOP a dobrovolnými strážci OP pravidelný svoz odpadků.
 - d) Termín: průběžně

3.2.13.4. Přednášky, exkurze

Spolupráce s veřejností a hlavně vytváření citové vazby mladých lidí ke krajině Lužických hor by mělo být prvořadým cílem SCHKO. Bohužel tato činnost je naplňována jen dle časových možností jednotlivých pracovníků Správy, zpravidla mimo pracovní dobu. Samostatného pracovníka pro tuto činnost Správa nemá. Přesto se v uplynulých letech podařilo provést každoročně řadu besed a setkání, zejména se školní mládeží, zájmovými organizacemi a v médiích (rozhlas a tisk). Pravidelně SCHKO LH organizuje rovněž exkurze pro studenty a dospělé .

Od roku 1995 Správa CHKO spolupracuje se Střední lesnickou školou ve Šluknově v organizování praxí studentů v oboru ochrana přírody.

V roce 1997 jsme započali též spolupráci se střední zemědělskou školou v České Lípě. Pracovníci připravili několik výstav fotografií Lužických hor, kde se veřejnosti představili významní fotografové oblasti. K 20. výročí založení CHKO Lužické hory byla uspořádána výstava v Okresním vlastivědném muzeu v České Lípě. Správa se podílela i na výstavách ke Dni země.

Výchova, informační služba

Cíle :

- ♦ vydání propagačních materiálů o CHKO - brožury

Termín: do konce roku 2000

- ♦ spolupráce se sdělovacími prostředky (publikování, rozhovory - časopis Jizerské a Lužické hory, Planeta, Příroda, Českolipský a Děčínský deník)

Termín: průběžně

- ♦ spolupráce s veřejností - odborné konzultace a poradenská služba při stavební činnosti, výsadbách zeleně, ošetření dřevin

Termín: průběžně

- ♦ práce s dětmi - organizování besídek, přednášky, exkurze do krajiny

Termín: průběžně

- ♦ podpora utváření vztahu mladé generace k přírodě a krajině (přednášky, praxe SŠ, ročníkové, maturitní, diplomové práce)

Termín: průběžně

- ♦ organizování výstav

Termín: průběžně

3.2.13.5. Ovlivňování postojů stálých obyvatel

Správa CHKO Lužické hory spolupracuje s obcemi a okresními úřady zejména při zpracování ÚSES a ÚPNSÚ. Dále pak při odborném posuzování záměrů obce ve vztahu k životnímu prostředí (zejména péče o zeleň, sportovní a jiné akce pro veřejnost), zpracování žádostí o finanční podporu z programů MŽP, SFŽP a MZe.

V minulosti ze společenských organizací (sdružení) Správa spolupracovala zejména s KČT, ČSOP a ČRS. Velice se v postoji obyvatel projevuje zejména práce s dětmi a mládeží, kteří svůj zájem o přírodu a krajinu přenášejí i na své rodiče a jejich přátele a známé. Toto je však naplňováno jen v případě zájmu jednotlivých pracovníků o tuto činnost a zbude-li pro tuto činnost čas.

Cíle:

- ♦ prezentace poslání CHKO, význam uchování přírodních hodnot, zonace, krajinného rázu i ÚSES jako nástroje k dosažení trvale udržitelného rozvoje

Termín: průběžně

- ♦ spolupráce s obecními, městskými a okresními úřady i dalšími orgány státní správy, kvalifikované posuzování podnikatelských záměrů ve vztahu k uchování přírodních hodnot a krajiny, posudky staveb (začlenění do krajiny) - případně navrhnou alternativní řešení

Termín: průběžně

- ♦ poskytování konzultací o využití státních dotačních titulů (MŽP, MZe) možnost získání grantů aj.

Termín: průběžně

- ♦ spolupráce s nevládními organizacemi a jinými občanskými organizacemi (ČSOP, KČT, OS, nadace).

Termín: průběžně

Řešitel: SCHKO LH

Výchova, informační služba

3.2.13.6. Mezinárodní spolupráce

Pokračování a prohlubování přeshraniční spolupráce zejména se sousedním územím Landschaftsutzgebiet Zittauer Gebirge, tj. Landratsamt Löbau - Zittau a Naturschutzzentrum Zittauergebirge Olbersdorf.

Dlouhodobé úkoly:

- ◆ vytváření společných projektů praktických opatření v ochraně přírody v příhraniční oblasti (sečení květnatých luk, revitalizační opatření apod.)
Termín: průběžně
- ◆ organizace společných setkání, přednášek, seminářů a výstav
Termín: průběžně
- ◆ spolupráce při monitoringu, mapování a průzkumech oblasti
Termín: průběžně
- ◆ vybudování příhraniční naučné stezky
Termín: 1999
- ◆ uspořádání mezinárodních seminářů o problematice Lužických a Žitavských hor, exkurze, práce s mládeží
Termín: průběžně od r. 1998

Řešitel: SCHKO LH, ve spolupráci s Naturschutzzentrum Olbersdorf a Landratsamt Zittau - Löbau.

Strážní služba, inspekční činnost

3.2.14. Strážní služba, inspekční činnost

3.2.14.1. *Současný stav*

Profesionální strážní služba pracovníků Správy CHKO LH je prováděna jen při terénních šetřeních jednotlivých pracovníků Správy. Správa nemá profesionální strážce OP, jejichž práce by byla přínosem zejména v působení na návštěvníky CHKO přímo v terénu. Za optimální považujeme 3 profesionální strážce. Dobrovolná strážní činnost není v současné době zabezpečována.

Činnost strážců:

- ◆ působení na návštěvníky (informační a průvodcovská činnost)
- ◆ sběr informací v terénu
- ◆ spolupráce se subjekty provádějícími managementové práce, práce v rámci PPK a jiné terénní práce v CHKO, dohled
- ◆ spolupráce při zachování genofondu
- ◆ vedení činnosti dobrovolných strážců

Krátkodobé cíle:

- ◆ obnovení činnosti dobrovolných strážců a zpravodajů OP (zaměřit se zejména na spolupráci s místními občany)
Termín: do konce roku 1999
- ◆ vytváření podmínek pro zvyšování odborných znalostí strážců OP
Termín: průběžně
- ◆ spolupráce se strážci ostatních CHKO a NP
Termín: průběžně

Dlouhodobé cíle:

- ◆ vytvořit na Správě 3 pracovní místa pro profesionální strážce OP
Termín: do konce roku 2003

Správa CHKO

3.2.15. Správa CHKO

3.2.15.1. Organizační uspořádání

Správa CHKO Lužické hory v současné době zajišťuje výkon státní správy v ochraně přírody a krajiny, vlastní odbornou činnost, koordinaci výzkumu a monitoringu na území CHKO LH, řízení a koordinaci programů jako Program péče o krajinu, Státní fond životního prostředí, Revitalizace říčních systémů, práci s veřejností, strážní a kontrolní činnost s 8 pracovníky. A to ve členění:

- ◆ Ing. Tomáš Besta - vedoucí Správy, zemědělství, lesnictví, práce s veřejností
- ◆ Jan Hlaváček - péče o mimolesní zeleň, správní a přestupková řízení, terénní a strážní služba
- ◆ Lenka Jurštáková - hospodářka, dokumentace, archiv
- ◆ Ing. Petr Knobloch - zástupce vedoucího, informatika, GIS, PPK, SFŽP, management
- ◆ RNDr. Marta Plánská - botanika
- ◆ Mgr. Zuzana Růžičková - hydrobiologie, ÚSES, stavební činnost, revitalizace
- ◆ Ing. Lenka Rychtaříková - ekolog, péče o mimolesní zeleň, práce s veřejností, PPK
- ◆ Helena Egertová - stavební činnost, územní plánování

Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že činnosti jednotlivých pracovníků jsou kumulované, často velmi rozdílné, dle potřeby Správy. Vzhledem k narůstajícím úkolům je nutné personálně posílit vedení SCHKO LH obsazením:

- ◆ volného místa pracovníka specialisty na lesnictví, absolventa lesnické fakulty
- ◆ specialisty zoologa
- ◆ pracovníka pro styk s veřejností a výchovnou činnost
- ◆ pracovníka - odborníka pro krajinný ráz, územní plánování a obnovu vesnice
- ◆ 3 pracovníky pro terénní a strážní službu, údržbu zařízení a management

Pro zlepšení chodu Správy je potřebné umožnit civilní vojenskou službu jednomu vojákově, pro zabezpečování pomocných a údržbářských prací na Správě i v terénu.

3.2.15.2. Ekonomika

Provoz SCHKO LH je financován ze státního rozpočtu ČR přes ústřední pracoviště Správy chráněných krajinných oblastí ČR v Praze.

Tyto prostředky jsou jediným zdrojem pro provoz SCHKO LH. Jejich současná výše však umožňuje jen základní fungování Správy a nedává příliš prostoru pro rozvíjení dalších potřebných aktivit jako je: dopracování generelů ÚSES, rozsáhlejší strážní a informační služba, dokumentaristika, informatika a fotoarchiv, vydávání zpravodaje a propagačních materiálů, mezinárodní spolupráce.

Správa CHKO LH využívá ke zkvalitnění své práce i ostatních dostupných finančních zdrojů - grantů MŽP, PPK, RŘS, prostředků nadací apod. Tyto však jsou přísně účelově vázány a kontrolovány a nelze je využít pro financování provozu Správy.

Správa CHKO

V roce 1997 byla SCHKO LH přestěhována do vlastní zrekonstruované budovy, a vybavena nábytkem na standardní úrovni. Byla dovybavena výpočetní technikou, prostředky pro dokumentaci a byl obměněn a doplněn vozový park - osobní terénní a osobní automobil.

Finanční potřeby SCHKO

3.2.16. Finanční potřeby SCHKO pro další období:

Provozní prostředky:

- ◆ navýšení na částku **1 mil. Kč ročně**, se zvyšováním dle inflace

Mzdové náklady:

- ◆ mimo valorizaci mezd stávajících zaměstnanců navýšit o mzdové prostředky pro požadovaných 7 pracovníků

Investiční náklady:

- ◆ dovybavení správy výpočetní a jinou technikou **200. tis Kč**
- ◆ vybudování jednoduché terénní stanice ve střední části CHKO LH **500 tis. Kč**

Další náklady:

- ◆ inventarizační průzkumy, rozborů a analýzy, realizace plánů péče o ZCHÚ **500 tis. Kč ročně**
- ◆ ÚSES, zpracování generelů a jejich realizace **200 tis. Kč**
- ◆ záchranné programy botanické a zoologické **100 tis. Kč ročně**

Toto požadované navýšení prostředků je jako minimální, jeho výše poroste s dalšími připravovanými aktivitami Správy a s inflací.

Použitá literatura

Použitá literatura:

- Burdová, (1994): MÚSES k.ú. Lvová
- Burdová, (1995): MÚSES Kunratice u Cvikova, Drmavec, Cvikov, Nový Bor
- Burdová, (1995): ÚSES Polevsko, Dolní Prysk, Horní Prysk
- Culek, M. (editor) a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky, ENIGMA, Praha, 1996.
- Čadílek, Valeš, Reichl, (1994): Generel MÚSES k.ú. Kamenický Šenov
- ČHMÚ Praha, (1993): Hydrologická ročenka České republiky
- Demek, J. (editor) et al. (1987) : Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny, Praha.
- Dostál, J.(1989): Nová květena ČSSR, 1. a 2. díl, Academia, Praha.
- Glöckner P. (1995): Fyzickogeografické a geologické poměry okresu Děčín. Nadace Vlastivěda okresu děčínského, Děčín.
- Härtel, H. et Härtel, H. (1992): Vstavačovitě louky u Chřibské. - Severočes. Přír., Litoměřice, 26: 59 - 62
- Hejny S., Slavík B. (eds.) et al. (1988, 1990, 1992, 1995, 1997) : Květena ČSR, 1. - 5. díl, Academia, Praha.
- Honců, M. (1990): Zvířena Lužických hor. - Bezděz, Vlastivědný sborník Českolipska, 1, 1990.
- Honců, M. (1995) : Vstavačovitě (*Orchidaceae*) Českolipska. - Bezděz, Vlastivědný sborník Českolipska, 3, 1995.
- Hromek, (1993): Plán MÚSES pro k.ú. Hrádek n. Nisou
- Hromek, (1993): Plán MÚSES pro k.ú. Rynoltice
- Hromek, (1998): Revize ÚSES k.ú. Krompach
- Hromková, (1995): Generel MÚSES pro k.ú. Kněžice, Petrovice, Heřmanice - část, Mařenice, Mařeničky, Dolní a Horní Světlá, Naděje, Trávník, Svor, Rousínov, Arnultovice
- Hromádka, J. (1956) : Orografické třídění Československé republiky. – Sborn. Čs. Spol. Zeměpisné, 61 : 3, 4 : 161 – 180, 265 – 299, Praha, 1956.
- Chvátal, P. (1996): Geologický inventarizační průzkum přírodní památky Bílé kameny. - Bezděz, Vlastivědný sborník Českolipska, 4: 115 - 123.
- Chvátal, P. (1996): Stav evidence pseudokrasových jevů v neovulkanitech v severních Čechách. - Sborn. příspě. ze semin. Pseudokrasové jevy v neovulkanitech, Praha, str. 20 - 24.

Použitá literatura

- Kopecký, L. et al. (1963): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000, list M-33-IX Děčín. Praha NČSAV, 1963.
- Kuncová, J. (1979): Botanický inventarizační průzkum SPR Vápenka. - Českosl. ochrana přírody, Bratislava, 19: 239 - 252.
- Löw, J. a kol., (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Doplněk, 122
- Marschner, H. (1982, 1983, 1985): Květena Šluknovského výběžku 1, 2. - Sborn. Severočes. Muz. - Ser. Natur., Liberec, 12: 45 - 108, 13: 25 - 62, 14: 41 - 84.
- Míchal, I., (1993): Generel regionálního ÚSES Českolipska
- Míchal, I., Stáhlík, (1991) : Severočeský regionální ÚSES
- Mikyška R. et al. (1968 - 1972) : Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. - In: Vegetace ČSSR, ser. A, 2: 1 - 204, Academia, Praha.
- Moravec J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. ed. - Severočes. Přír., Litoměřice, suppl. 1/1995.
- Neuhäusl, R. (1962): Fytocenologický materiál z navrhované státní přírodní rezervace na Jezevčím vrchu v Lužických horách. - Sborn. Severočes. Mus., Histor. Natur., Liberec, 2 : 99 - 103.
- Novák, M., (1997): Jizerské a Lužické hory očima meteorologa. Jizerské a Lužické hory - duben: 14 - 16
- Plánská, M. (1996): Botanický inventarizační průzkum a biomonitoring NPR Jezevčí vrch v Lužických horách. - Bezděz, Vlastivěd. sborn. Českolipska, Česká Lípa, 4 : 199 - 234.
- Plánská, M. et Honců, M. (1996) : Chráněné rostliny Lužických hor. - Bezděz, Česká Lípa, 4: 235 - 242.
- Plánská, M. (1996) : Příspěvek k poznání květeny Lužických hor a jejich okolí. - Bezděz, Česká Lípa, 4: 179 - 198.
- Plánská, M. (1996): Plán péče o PR Marschnerova louka na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2000
- Plánská, M. (1996): Plán péče o PP Louka u Brodských na období 1. 1. 1997 - 31. 12. 2007
- Plánská, M. (1996): Plán péče o PP Kytlice na období 1. 1. 1993 - 31. 12. 2003
- Quitt, E., (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia geografica 16, Brno
- Sklenička, (1994): LÚSES k.ú. Krompach
- Sklenička, (1994): LÚSES pro území CHKO Lužické hory v okrese Děčín
- Smejkal, (1994): MÚSES na lesní půdě v CHKO Lužické hory v obvodu LHC Česká Lípa
- Smejkal, J., (1996): Plán péče NPR Jezevčí vrch na období 1. 1. 1997 - 31. 12. 2005 - fy EKOLES -

Použitá literatura

- MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou
- Smejkal, J., Nožička, R., (1996): Plán péče NPP Zlatý vrch na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 - fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou
- Smejkal, J., Nožička, R., (1995): Plán péče PR Vápenka na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 - fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou
- Smejkal, J., Nožička, R., (1996): Plán péče PR Studený vrch na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 - fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou
- Smejkal, J., Nožička, R., (1996): Plán péče PR Klíč období 1. 1. 1997 - 31. 12. 2005 - fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou
- Smejkal, J., Nožička, R., (1996): Plán péče PP Pustý zámek na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 - fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou
- Smejkal, J., Nožička, R., (1996): Plán péče PP Líška na období 1. 1. 1996 - 31. 12. 2005 - fy EKOLES - MANAGEMENT, s.r.o., Jablonec nad Nisou
- Svoboda, J. et al. (1964) : Regionální geologie ČSSR, Díl I., Český masív, sv. 1 (Krystalinikum), NČSAV, Praha.
- Sýkora, T. (1972): Příspěvek k vegetaci skupiny Klíče v Lužických horách. - Sborn. Severočes. Mus., Ser., Natur., Liberec, 4 : 54 - 96.
- Tvrdková, J. (1991): Vliv imisí na lesní porosty ve vybraných SPR CHKO Lužické hory. Pracovní zpráva, 13 s.
- Vlček, M. (1975): Inventarisační průzkum obratlovců v SPR Klíč. - Československá ochrana přírody, Bratislava, 15: 141 - 152.
- Vlček, M. (1973): Vertebratologické poměry ve státní přírodní rezervaci Jezevčí vrch. - Sborn. Severočes. Mus., Ser. Natur., Liberec, 5 : 13 - 28.
- Ziml, P. (1993): Plán péče o PP Ledová jeskyně na období 1. 1. 1994 - 31. 12. 2003
- Ziml, P. (1992): Plán Péče o PR Louka u Brodských na období 1. 1. 1993 - 31. 12. 2002
- Zákon ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon ČNR č. 289/95 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

Seznam mapových příloh CHKO LH:

- 2.3.1. - lesy, měřítko 1 : 25 000
- 2.3.3. - vymezení honiteb, měřítko 1 : 50 000
- 2.3.3. - rybářské revíry, měřítko 1 : 50 000
- 2.3.4. - vodní hospodářství, měřítko 1 : 50 000
- 2.3.10. - pásma ohrožení lesních porostů imisemi, měřítko 1 : 50 000
- 2.3.1.-13. - přípravné práce k VÚC, měřítko 1 : 25 000
- 3.2.1. - ochrana přírody, měřítko 1 : 25 000
- 2.3.1.6. - územní systém ekologické stability, měřítko 1 : 50 000

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

Tab. A 8.

Vývoj zastoupení dřevin v r. 1976 a 1997

Dřevina	CHKO k 1.1.1976		CHKO k 1.1.1997		rozdíl ploch ha	změna % zast. %
	plocha ha	% zast.	plocha ha	% zast.		
smrk ztepilý	11 427,11	66,2	10 452,45	59,91	-974,66	-6,29
smrk pichlavý	-	-	75,08	0,43	-	-
jedle bělokorá	15,08	0,1	1,37	0,01	-13,81	-0,09
douglaska tisolistá	7,39	-	7,69	0,04	+0,30	-
borovice lesní	2 805,80	16,2	2 443,70	14,01	-362,10	-2,19
borovice banksovka	-	-	2,28	0,01	-	-
borovice vejmutovka	-	-	107,77	0,62	-	-
modřín evropský	353,54	2,0	862,61	4,94	+509,07	+2,94
dub let. a zim.	82,21	0,5	118,52	0,68	+36,31	+0,18
dub červený	6,67	-	6,23	0,04	-0,44	-
buk lesní	1 477,76	8,8	1 877,92	10,76	+400,16	+1,96
habr obecný	4,76	-	5,39	0,03	+0,63	-
javor mléč	-	-	1,80	0,01	-	-
javor klen	139,76	0,8	160,99	0,92	+21,23	+0,12
jasan ztepilý	94,26	0,5	121,05	0,69	+26,79	+0,19
jilmy	3,46	-	1,57	0,01	-1,89	-
bříza bradavičnatá	418,36	2,4	714,63	4,10	+296,27	+1,70
jeřáb ptačí	-	-	40,05	0,23	-	-
lípa srdčitá	9,33	-	7,60	0,04	-1,73	-
olše lepkavá	188,94	1,1	230,58	1,32	+41,64	+0,22
topol osika	7,03	-	9,73	0,06	+2,70	-
topoly ost.	2,54	-	2,94	0,01	+0,40	-
Celkem jehličnany	14 720,80	85,1	13 956,45	80,00	-764,35	-5,10
Celkem listnáče	2 454,64	14,2	3 299,27	18,91	+844,63	+4,71
holina	115,65	0,7	190,01	1,09	+74,36	+0,30
Porostní plocha	17 291,09	100,0	17 445,73	100,00	+154,64	-

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

Zastoupení SLT v CHKO Lužické hory

lvs	0	1	2	3	4	5	6	7
ekol.řada	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Z	38,99	0	0	0	0	87,88	83,92	0
Y	5,84	0	0	0	0	8,41	0	0
M	183,77	0	0	0	0	0	1,77	0
K	2888,05	0	0	428,39	0	3020,59	2207,17	0
N	547,62	0	0	2,92	0	209,58	160,37	0
I	0	0	0	173,26	0	86,36	328,1	0
S	0	0	0	125,44	0	1546,15	2818,68	0
C	0	0	0	5,42	0	25,79	0	0
B	0	0	0	6,7	0	285,99	0	0
H	0	0	0	53,88	0	51,94	0,5	0
D	0	0	0	0	0	97,85	0	0
A	0	0	0	3,33	0	322,65	8,92	0
J	0	0	0	0	0	83,63	0	0
L	0	0	0	27,02	0	0,87	0	0
U	0	0	0	8,1	0	16,35	0	0
V	0	0	0	1,47	0	142,22	153,21	2,29
O	0,75	0	0	1,4	7,56	80,89	292,14	4,64
P	10,49	0	0	0	0	9,54	219,58	93,77
Q	0,46	0	0	0	0	9,33	0	0
T	26,85	5,05	0	0	0	0	0	0
G	75,22	19,5	0	0	0	11,47	122,97	158,8
R	0	0	0	0	10,6	2,13	6,96	0,84

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

Příloha: Seznam chráněných druhů živočichů žijících v CHKO Lužické hory

(Honců a Vondráček, Bezděz č. 4/96)

Vysvětlivky:

Zkratky použité pro zoologickou část jsou stejné jako pro část botanickou, odlišné jsou zkratky pro druhy uvedené v Červeném seznamu:

KO, SO, O - zvláště ohrožené druhy rostlin uvedené v příloze č. II vyhlášky MŽP ČR č. 395/92 Sb.

(druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené)
n druhy vyhynulé nebo neznámé v Lužických horách
! druhy známé z nedávné doby, nutno prověřit

T - druhy protahující

E - druhy kriticky ohrožené (E=endangered)

V - druhy ohrožené (V=vulnerable)

I - druhy vyžadující další pozornost (I=indeterminate)

R - druhy vzácné (R=rare)

KO - Kriticky ohrožené: (16)

Bezobratlí (*Avertebrata*):

! Rak kamenáč - *Astacus torrentium* E

Rak říční - *Astacus fluviatilis*

Obratlovci (*Vertebrata*):

Kruhoústí (*Cyclostomata*):

Mihule potoční - *Lampetra planeri* E

Obojživelníci (*Amphibia*):

Skokan skřehotavý - *Rana ridibunda* E

Plazi (*Reptilia*):

Zmije obecná - *Vipera berus* V

Ptáci (*Aves*):

T Bukač velký - *Botaurus stellaris* E

T Bukáček malý - *Ixobrychus minutus* V

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

- T Drozd skalní - *Monticola saxatilis* R
T Dytík úhorní - *Burhinus oedicnemus* E
T Jeřáb popelavý - *Grus grus* M
T Luňák červený - *Milvus milvus* E
T Luňák hnědý - *Milvus migrans* V
T Mandelík hajní - *Coracias garrulus* V
T Orel mořský - *Haliaeetus albicilla* E
T Orel skalní - *Aquila chrysaetos* E
T Orlovec říční - *Pandion haliaetus* M
T Ostralka štíhlá - *Anas acuta* R
T Polák malý - *Aythya nyroca* R
T Poštolka rudonohá - *Falco vespertinus* R
n Sokol stěhovavý - *Falco peregrinus* E
T Strnad zahradní - *Emberiza hortulana* V
n Tetřev hlušec - *Tetrao urogallus* V
- Savci (Mammalia):**
- ! Plch zahradní - *Eliomys quercinus* E
Vrápenec malý - *Rhinolophus hiposideros* E

SO - Silně ohrožené: (44)

Bezobratlí (Avertebrata):

- n Žluťásek borůvkový - *Colias palaeno* E

Obratlovci (Vertebrata):

Obojživelníci (Amphibia):

- Čolek horský - *Triturus alpestris* V
Čolek obecný - *Triturus vulgaris* V
Mlok skvrnitý - *Salamandra salamandra* V
Skokan štíhlý - *Rana dalmatina* V
Skokan rašelinný - *Rana arvalis* V

Plazi (Reptilia):

- Ještěrka obecná - *Lacerta agilis*
Ještěrka živorodá - *Lacerta vivipara* V

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

Slepýš křehký - *Anquis fragilis*

Užovka hladká - *Coronella austriaca* V

Ptáci (*Aves*):

Bekasina otavní - *Capella gallinago* V

T Bělořit šedý - *Oenanthe oenanthe* I

Čáp černý - *Ciconia nigra* V

T Čírka modrá - *Anas querquedula* V

T Drozd cvrčala - *Turdus iliacus* R

T Dřemlík tundrový - *Falco columbarius* M

T Dudek chocholatý - *Upupa epops* V

Holub doupňák - *Columba oenas* V

Chřástal polní - *Crex crex* V ! Jeřábek lesní - *Bonasa bonasia* V

Kavka obecná - *Corvus monedula* V

T Konipas luční - *Motacilla flava* V

T Kos horský - *Turdus torquatus* I

Krahujec obecný - *Accipiter nisus* V

Krutihlav obecný - *Jynx torquilla* V

Křepelka polní - *Coturnix coturnix* V

Kulišek nejmenší - *Glaucidium passerinum* I

Ledňáček říční - *Alcedo atthis* V

Lelek lesní - *Caprimulgus europaeus* V

Lejsek malý - *Ficedula parva* I

T Modráček bělohvězdý - *Luscinia svecica cyanecula*

T Moták lužní - *Circus pyrargus* R

Moták pilich - *Circus cyaneus* I

T Ostříž lesní - *Falco subbuteo* V

T Pisík obecný - *Actitis hypoleucos* V

T Kalous pustovka - *Asio flammeus* R

Skřivan lesní - *Lullula arborea* V

T Slavík tmavý - *Luscinia luscinia* R

Sova pálená - *Tyto alba* V

Sýc rousný - *Aegolius funereus* I

Sýček obecný - *Athene noctua* V

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

- ! Tetřívka obecná - *Tetrao tetrix* V
 Tuhák rudohlavý - *Lanius senator* R
 Včelojed lesní - *Pernis apivorus* I
T Vodouš kropenatý - *Tringa ochropus* R
 Žluva hajní - *Oriolus oriolus*

Savci (*Mammalia*):

- Netopýr velký - *Myotis myotis* V
 Rejsek horský - *Sorex alpinus* R
 Vydra říční - *Lutra lutra* E

O - Ohrožené: (45)

Bezobratlí (*Avertebrata*):

- Batolec červený - *Apatura ilia*
 Batolec duhový - *Apatura iris*
 Bělopásek topolový - *Limenitis populi*
 Čmelák - *Bombus* sp. (asi 4 druhy)
 Mravenec lesní - *Formica rufa*
 Mravenec luční - *Formica pratensis*
 Mravenec - *Formica polyctena*
 Nosorožík kapucínek - *Oryctes nasicornis*
 Otakárek fenyklový - *Papilio machaon*
 Střevlík - *Carabus arcensis*
 Střevlík - *Carabus problematicus*
 Svižník polní - *Cicindela campestris*

Obratlovci (*Vertebrata*):

Ryby (*Pisces*):

- Vranka obecná - *Cottus gobio*

Obojživelníci (*Amphibia*):

- Ropucha obecná - *Bufo bufo*

Plazi (*Reptilia*):

- Užovka obojková - *Natrix natrix* V

Ptáci (*Aves*):

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

- Bramborníček hnědý - *Saxicola rubetra* V
- T Brkoslav severní - *Bombycilla garrulus*
- Břehule říční - *Riparia riparia* I
- Čáp bílý - *Ciconia ciconia* V
- Čírka obecná - *Anas crecca* V
- T Hýl rudý - *Carpodacus erythrinus*
- Jestřáb lesní - *Accipiter gentilis* V
- T Kormorán velký - *Phalacrocorax carbo* E
- Koroptev polní - *Perdix perdix* V
- Krkavec velký - *Corvus corax* I
- Lejsek šedý - *Muscicapa striata*
- Moták pochop - *Circus aeruginosus* I
- Moudivláček lužní - *Remiz pendulinus* I
- Ořešník kropenatý - *Nucifraga caryocatactes*
- Potápka malá - *Podiceps ruficollis*
- Potápka roháč - *Podiceps cristatus*
- T Slavík obecný - *Luscinia megarhynchos* I
- Sluka lesní - *Scolopax rusticola* I
- T Strakapoud prostřední - *Dendrocopos medius* I
- Ťuhýk obecný - *Lanius collurio* V
- T Ťuhýk šedý - *Lanius excubitor*
- Vlaštovka obecná - *Hirundo rustica* I
- Výr velký - *Bubo bubo* V
- Savci (Mammalia):**
- Netopýr Brandtův - *Myotis brandti* V
- Netopýr dlouhouchý - *Plecotus austriacus* V
- T Rys ostrovid - *Lynx lynx* R
- Veverka obecná - *Sciurus vulgaris* V

Druhy uvedené pouze v Červeném seznamu: (13)

Bezobratlí (Avertebrata):

- Lovčík vodní - *Dolomedes fimbriatus* E
- Páskovec kroužkovaný - *Cordulegaster boltoni* E

Mapové přílohy Plánu péče o CHKO Lužické hory

Ptáci (*Aves*):

Datel černý - *Dryocopus martius* I

T Husa velká - *Anser anser* I

Labuť velká - *Cygnus olor* I

Linduška luční - *Anthus pratensis* I

Rehek zahradní - *Phoenicurus phoenicurus* V

Savci (*Mammalia*):

Ježek západní - *Erinaceus europaeus* V

Netopýr hvízdavý - *Pipistrellus pipistrellus* V

Netopýr řasnatý - *Myotis nattereri* V

Netopýr ušatý - *Plecotus auritus* V

Netopýr vodní - *Myotis daubentoni* I

Netopýr vousatý - *Myotis mystacinus* V