

Plán péče

Národní přírodní památka V jezírkách

**na období
2008 - 2017**

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN

Evidenční kód: 1056
Kategorie: národní přírodní památka
Název: V jezírkách
Kategorie IUCN: IV. – řízená rezervace

1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ

vydal: Okresní národní výbor v Kolíně
číslo: nečíslováno
dne: 17. 12. 1987
účinnost: 1. 1. 1988

1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě Natura 2000

kraj: Středočeský
obec s rozšířenou působností třetího stupně: Kolín
obec: Velim
katastrální území: Velim

národní park: ne
chráněná krajinná oblast: ne
jiný typ chráněného území: ne

Natura 2000

ptačí oblast: ne
evropsky významná lokalita: návrh

Příloha 1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Katastrální území: (Velim, název)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
912/2		Vodní plocha	Zamokřená plocha	1457	711	711
912/5		Vodní plocha	Zamokřená plocha	10001	39	39
914/5		Vodní plocha	Zamokřená plocha	10001	13530	6555
914/12		Vodní plocha	Zamokřená plocha	10001	1346	1346
916/2		Lesní pozemek		1128	6842	5904
917/2		Vodní plocha	Zamokřená plocha	60000	13505	13505
Celkem						28060

V roce 1994 byl v rámci přípravy přehlášení vyhotoven záznam podrobného měření změn nové hranice národní přírodní památky, který vytyčil NPP jako disjunktní, sestávající ze dvou částí. Vyjmuta byla střední část NPP, která byla v té době polem a dnes je úhorem zarostlým ruderalní vegetací. K přehlášení nikdy nedošlo, proto je stále platné vymezení ZCHÚ tak, jak bylo stanoveno při vyhlášení; tj. jedná se o území spojitě. Nicméně v některých odborných pracích a publikacích je území vymezováno jako disjunktní podle ZPMZ z roku 1994.

V katastrální mapě není hranice ZCHÚ zakreslena dvojité čerchovanou čarou, u jednotlivých parcel (s výjimkou p. č. 912/5 a 916/2) je ale uvedeno, že se jedná o menší chráněné území.

Příloha 2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha	OP plocha v 0,0000 ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha
lesní pozemky	0,5904	-		
vodní plochy	2,2156	-	zamokřená plocha	2,2156
			rybník nebo nádrž	0
			vodní tok	0
trvalé travní porosty	0	-		
orná půda	0	-		
ostatní zemědělské pozemky	0	-		
ostatní plochy	0	-	nepłodná půda	0
			ostatní způsoby využití	0
zastavěné plochy a nádvoří	0	-		
plocha celkem	2,8060	-		

1.6 Hlavní předmět ochrany

1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Lokalita ohrožených chráněných druhů mokřadních rostlin, zejména vstavačovitých a chráněných druhů obojživelníků.

1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

A. společenstva

název společenstva	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu společenstva
kontinentální vysokobylinná vegetace* svazu <i>Veronico longifoliae-Lysimachion vulgaris</i> (Passarge 1977) Balátová Tuláčková 1981	30%	svaz je v NPP reprezentován dvěma typy; ve východní části as. <i>Stachyo palustris-Thalictrum flavae</i> Balátová-Tuláčková 1981, v západní části nevyhraněným společenstvem s dominantní vrbinou obecnou. Společenstvo zde není vyvinuto na typickém aluviálním biotopu, ale je ovlivňováno periodickým kolísáním hladiny podzemní vody. K zatopení dochází jen v některých letech při vysokých stavech vody. Vzhledem k dlouhému období bez obhospodařování obsahuje společenstvo, zvláště v západní části, hojněji expanzivní druhy (třtina křovištní, rákos obecný).

*název dle Chytrý M., Kučera T. et Kočí M. (eds.) (2001).

B. druhy

Rostliny:

název druhu *	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení dle vyhlášky 395/92 Sb.	popis biotopu druhu
prstnatec pleťový (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	2 až 2,5 tisíce kvetoucích rostlin	SO	v kosených lučních společenstvech všech typů
vstavač bahenní (<i>Orchis palustris</i>)	2 až 3 sta kvetoucích rostlin	SO	v kosených lučních společenstvech, zejména ve vlhčí části blíže k tůňám
žluťucha žlutá (<i>Thalictrum flavum</i>)	v západní části dominanta porostů, jinde roztroušeně	SO	hojně zastoupena v porostech kontinentální vysokobylinné vegetace. V déle kosených porostech má menší zastoupení.

*Stupeň ohrožení dle Procházka ed. (2001).

Živočichové:

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení *	popis biotopu druhu
blatnice skvrnitá (<i>Pelobates fuscus</i>)	desítky snůšek, tisíce pulců, nejpočetnější obojživelník	KO	rozmnožuje se ve všech vodách v NPP, dává přednost mělkým, dobře zarostlým vodám, mimo období rozmnožování jsou dospělci rozptýleni v okolní krajině
kuňka ohnivá (<i>Bombina orientalis</i>)	obvyklá početnost je do 10 samců	O	zarostlé vodní nádrže, stačí i dočasné tůně, vyjeté koleje apod., zimuje v bahně rybníků, celoživotně se zdržuje ve vodě

1.7 Dlouhodobý cíl péče

1. Zachování kontinentální vysokobylinné vegetace, zvýšení reprezentativnosti společenstva, vytlačení expanzivních druhů.
2. Udržení případně zlepšení vitality a početnosti populací ohrožených druhů rostlin.
3. Zachování vhodných biotopů pro rozmnožování obojživelníků.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Národní přírodní památka V jezírkách se nachází přibližně 1,2 km západně od obce Klipec a 1 km jižně od obce Sokoleč, uvnitř železničního zkušebního okruhu, v nadmořské výšce 193 metrů. Má protáhlý tvar ve směru východ-západ a je tvořena dvěma mírnými terénními depresemi, prohloubenými patrně při těžbě štěrkopísku, které jsou vzájemně odděleny mírně vyvýšeným pásem pokrytým ruderální vegetací.

Chráněné území leží na nízké terase řeky Labe, která v této části Polabí tvoří rozlehlou plochu a leží jen nevysoko nad dnešní nivou. Podkladem jsou labské štěrkopísky, v jejichž podloží vystupují střednoturonské slíny až slínovce. Půdy jsou nápadně černé, humózní, s různě silným podílem štěrkopísku, na většině plochy silně karbonátově vápnité a podle charakteru vegetace pravděpodobně i slabě zasolené (Ložek 1993).

Makroklimaticky lokalita spadá do nejteplejší části Polabí s průměrnou roční teplotou 9 °C a ročním úhrnem srážek 553 mm (Vesecký et al. 1958, 1961).

Území má specifický vodní režim; jde o periodicky zaplavované deprese, postupně vysychající v suchých obdobích roku. Druhotnou úpravou vzniklou zřejmě někdejší těžbou štěrkopísku zde vznikly trvalé vodní nádrže, dnes zarostlé tůně, v nichž se drží spodní voda z bazální zvodně podložní terasy, která je ovlivněna hlubším slínovým podložím a je nepochybně silně vápnitá. Původní režim vod terasové plošiny je dnes ovšem ovlivněn odvodňovacími příkopy v okolí NPP (Ložek 1993). Další vodní plochou v území je uměle založená vodní nádrž na západním okraji NPP.

Fytogeograficky lokalita spadá do fytogeografického obvodu Českého termofytika, fytogeografického okresu Střední Polabí, podokresu Poděbradské Polabí (Skalický in Hejný et al. 1988).

Vegetace volných vodních ploch se vyskytuje jednak ve dvou podélných terénních depresích, kde je představována především porosty lakušníku nitřolistého (*Batrachium trichophyllum*), méně pak parožnatkou (*Chara globularis*), a dále v novější vodní nádrži na západním okraji území, kde se do roku 2005 hojně vyskytovala parožnatka *Chara hispida* (Rydlo 2005). V době vyhlášení bylo z území udáváno také několik druhů rdestů, mimo jiné rdest trávolistý, který se zde již nevyskytuje. Starší terénní deprese jsou z větší části zarostlé rákosinami s dominantním rákosem obecným, méně jsou zastoupeny orobince (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*). V novější vodní nádrži tvoří rákosiny pouze pás po obvodu. Hojně se zde vyskytujícím silně ohroženým druhem, který má optimum v rákosových porostech, je ožanka čpavá.

Větší část území je tvořena lučními porosty charakteru kontinentální vysokobylinné vegetace (hojný výskyt *Thalictrum flavum*) a vegetací vysokých ostřic (dominují *Carex disticha* a *Carex elata*). Louky jsou částečně degradovány třtinou křovištní a rákosem a místy jsou zastíněny solitérními vrbami. V obou typech lučních porostů roste hojně prstnatec plet'ový,

v nejvlhčích částech i vstavač bahenní. V okrajových partiích se střídají rákosokopřivová lada s vrbovými křovinami a porosty náletových dřevin částečně doplněnými výsadbou.

Periodické tůně jsou významným biotopem obojživelníků, z nejvýznamnějších zde v početné populaci žije blatnice skrvnitá. V rákosině ve východní části hnízdí pochop rákosní. NPP působí i přes svou relativně malou rozlohu v silně zemědělsky obhospodařované okolní krajině jako útočiště a místo rozmnožování pro řadu druhů ptáků. To se projevuje poměrně vysokou druhovou pestrostí ptačí synuzie během celého roku (20 – 30 druhů). V zimě zde nacházejí útočiště v porostech křovin a rákosu zimující hejna drobných pěvců. V letech 2004 až 2006 byly provedeny inventarizační průzkumy některých skupin bezobratlých. K nejvzácnějším druhům zjištěných vodních měkkýšů patří levotočka (*Aplexa hypnorum*) a lištovka lesklá (*Segmentina nitida*). Ze skupiny vážek a brouků nebyly zjištěny vzácnější druhy, což autoři připisují izolovanosti lokality v okolní zemědělské krajině a většímu zastínění vhodných biotopů. Jediným vzácnějším zaznamenaným druhem z brouků byl pouze lokálně se vyskytující střevlíček (*Demetrius monostigma*) (Klouček 2006). Z fauny půdních bezobratlých byla nejvýznamnějším nálezem svinka (*Armadillidium zenckeri*). Jedná se o druh, který dosud nebyl z Čech udáván, nejbližší lokality jsou na jižní Moravě. Souběžně byl v Čechách zjištěn, kromě NPP V jezírkách, na další nepříliš vzdálené lokalitě. V NPP V jezírkách lze však jeho populaci považovat za bohatou a stabilní (Tajovský 2006). Z denních motýlů byl zaznamenán jediný vzácnější druh – batolec duhový (*Apatura iris*), ovšem pouze v jediném náhodně pozorovaném exempláři. Regionálně významným druhem je ohniváček černoskvrnný (*Lycaena tityrus*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Rostliny

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ*	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
hadí jazyk obecný (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	cca 100 rostlin, roztroušeně	-	kosené louky
ožanka čpavá (<i>Teucrium scordium</i>)	hojně po celém území	SO	ve všech typech lučních porostů, nejhojněji v rákosinách
prstnatec pleťový (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	2 až 2,5 tisíce kvetoucích rostlin	SO	v kosených lučních společenstvech všech typů
vstavač bahenní (<i>Orchis palustris</i>)	cca 300 kvetoucích rostlin	SO	v kosených lučních společenstvech, zejména ve vlhčí části blíže k tůním
žluťucha žlutá (<i>Thalictrum flavum</i>)	v západní části dominanta porostů, jinde roztroušeně	SO	dominanta porostů kontinentální vysokobylinné vegetace. V déle kosených porostech má menší zastoupení.

*Početnost (zaokrouhleno) dle Rydla (2005)

Živočichové

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
batolec duhový (<i>Apatura iris</i>)	nehojný	O	v roce 2004 pozorován jeden motýl, housenky se vyvíjejí na vrbách
blatnice skvrnitá (<i>Pelobates fuscus</i>)	desítky snůšek, tisíce pulců, v některých letech nejpočetnější obojživelník	KO	rozmnožuje se ve všech vodách v NPP, dává přednost mělčím, dobře zarostlým vodám, mimo období rozmnožování jsou dospělci rozptýleni v okolní krajině
čolek obecný (<i>Triturus vulgaris</i>)	do 10 dospělých jedinců	SO	v době rozmnožování vyhledává tůně, pokud má možnost vybrat si, dává přednost méně zarostlým tůním
kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>)	obvyklá početnost je do 10 vokalizujících samců	O	zarostlé vodní nádrže, stačí i dočasné tůně, vyjeté koleje apod., zimuje v bahně rybníků, celoživotně se zdržuje ve vodě
moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)	v NPP hnízdí každoročně 1 pár	O	hnízdí v rákosinách u východní tůně, loví drobné savce v NPP i mimo ni
moudivláček lužní (<i>Remiz pendulinus</i>)	nepravidelně hnízdí 1 pár	O	žije v porostech rostoucích na březích větších vodních ploch, hnízdo si staví obvykle na konci březových větví.
skokan skřehotavý (<i>Rana ridibunda</i>)	početnost: kolem 10 – 20 samců	KO	zdržuje se v těsné blízkosti stojatých vod, rozmnožuje se ve vodách dobře zarostlých vegetací, především v rybníčku na západě lokality, zimuje pod vodou
slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	v NPP hnízdí 1 – 2 páry	O	zdržuje se v křovinách, hnízdí na zemi v křovinách, živí se hmyzem
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	nepravidelně hnízdí 1 pár	O	vyhledává otevřenou zemědělskou krajinu s rozptýlenými trnitými keři, živí se především větším hmyzem
žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	až 4 samci najednou	SO	zdržuje se a hnízdí v korunách stromů

V území se dále vyskytují následující druhy uvedené v červeném seznamu (Procházka ed. 2001) v kategorii:

C2: bahnička jednoplevá (*Eleocharis uniglumis*), skřípinec Tabernaemontanův (*Schoenoplectus tabernaemontani*)

C3: kamyšník přímořský (*Bolboschoenus maritimus* subsp. *maritimus*), ostřice vyvýšená (*Carex elata*), rožec pětimužný (*Cerastium semidecandrum*)

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

a) ochrana přírody

Lokalita byla objevena J. Rydlem v roce 1983, územně je chráněna od roku 1988. Vyhlášení bylo motivováno bezprostředním ohrožením zavážením zeminou v rámci náhradních rekultivací. Část lokality jižně od NPP byla nevratně zničena. Zahrnutí části této navážky využívané jako pole do ZCHÚ ve zřizovacím výnosu dalo v letech 1993 až 1994 podnět k přípravám přehlášení. Bylo provedeno geodetické zaměření území, kterým byla NPP vymezena jako disjunktní, stávající ze dvou částí. Tato skutečnost je pravděpodobnou příčinou rozporů v územním vymezení NPP v řadě prací v následujících letech. K novému vyhlášení ale nakonec nedošlo.

Od roku 1989 byla západní část území každoročně kosena; s kosením východní poloviny bylo započato v druhé polovině 90. let. V menší míře byly odstraněny křoviny a další dřeviny. Kosení má pozitivní dopad na populace vstavačovitých, jejich početnost několikanásobně vzrostla. V období od objevení lokality do počátku kosení nebo později však vymizely některé další vzácné druhy rostlin, jako například hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*), rozrazil vodní (*Veronica catenata*), violka slatinná (*Viola stagnina*), rdest trávolistý (*Potamogeton gramineus*), zeměžluč spanilá (*Centaureum pulchellum*), ostřice skloněná (*Carex demissa*) a další.

b) zemědělské hospodaření

Lokalita musela být nepochybně v dřívějších dobách extenzivně obhospodařována (kosena nebo spásána), což umožnilo její zachování do současné doby. Nevyužitelnost území pro intenzivní zemědělství byla zároveň příčinou toho, že se stalo objektem náhradní rekultivace, čímž byla část hodnotných biotopů nevratně zničena. Střední vyvýšená část NPP (plocha 8) byla do roku 1993 využívána jako pole, posléze bylo na žádost orgánů ochrany přírody od tohoto využití upuštěno a vegetace této části má nyní rumištní charakter.

Nepříznivý vliv na vodní režim a chemismus vody v NPP lze předpokládat také u sítě melioračních kanálů, které odvodňují sousedící zemědělské pozemky (snižování hladiny vody) a polního hnojiště cca 100 metrů od hranice NPP.

c) myslivost

Vzhledem k tomu, že území je přírodní enklávou v zemědělské krajině, je hojně využíváno myslivci, především k budování zásypů pro bažanty, a to i přesto, že je tato činnost omezena zřizovacím předpisem. Zavážení krmiv má za následek degradaci původních rostlinných společenstev bodovým zvyšováním trofie, likvidací původního rostlinného pokryvu a vnášením nepůvodních druhů, zejména obilovin a plevelů.

d) rybářství

V západní části ZCHÚ je vybudována umělá vodní nádrž. Nádrž je jedinou větší, hlubší a nezastíněnou vodní plochou na lokalitě. Do roku 2005 zde byla hojně rozšířena parožnatka *Chara hispida* (Rydlo 2005). V roce 2006 však nebyla zaznamenána. Buď zcela vymizela, nebo její početnost silně poklesla. Je možné, že tato skutečnost souvisí s rybářským využíváním nádrže; při břehu uvnitř nádrže je na kůlu umístěna podložka s krmivem patrně doplňovaným jen sporadicky, vysypané obiloviny byly zaznamenány i na břehu nádrže. Území není součástí žádného rybářského revíru, veškeré tyto aktivity, jakož i případné vysazování ryb, jsou proto nepřipustné.

e) těžba nerostných surovin

Ložek (1993) uvádí, že podélné tůně v obou terénních depresích byly prohloubeny při těžbě šterkopísku, čímž vznikly na lokalitě biotopy volné vodní hladiny. V době vyhlášení rezervace zde rostly vzácné druhy vodních makrofyt, dnes vymizelé (pravděpodobně v důsledku probíhající sukcese, zejména zarůstání tůní rákosem).

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

LHP LHC Nymburk, platnost 2006-2015

2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti

a) zemědělské hospodaření

Vzhledem k tomu, že ZCHÚ je enklávou mezi poli dochází k ruderalizaci okrajových částí (zvýšená dotace živin, vnášení nežádoucích diaspor), která je dále podpořena nekosením lučních porostů uvnitř NPP až k její hranici. Z tohoto důvodu by bylo vhodnější kosit louky až k hranici ZCHÚ a případné nekosené plochy pro rozvoj bezobratlých ponechávat spíše v nejzachovalejších částech uvnitř NPP. Pás zemědělských pozemků v ochranném pásmu na jižním okraji rezervace byl v minulých letech zatravněn. Tento stav by bylo vhodné zachovat. Snižují se tak nežádoucí vstupy do území (hnojiva, pesticidy, diaspory). Při obhospodařování těchto luk dochází k vjíždění mechanizace do NPP a dochází tak k nežádoucímu zhutňování půdy. Do budoucna by mělo být zabráněno vjezdu zemědělské techniky do NPP buď instalací většího počtu hraničních sloupků, nebo výsadbou keřů původních druhů vrb na hranici, nebo kombinací obou způsobů.

b) myslivost

Do budoucna je třeba zabránit budování příkrmovacích zařízení v NPP i volnému zasypávání krmiva pro zvěř. Jednou z aktivit hospodařícího mysliveckého sdružení je rovněž výsadba dřevin, zejména při severním okraji tůně ve východní části NPP. Vzhledem k tomu, že zachování předmětu ochrany je vázáno na existenci nezastíněných lučních porostů a mokřadních biotopů a i provedené průzkumy několika skupin bezobratlých považují větší zastínění lokality za limitující faktor diverzity zkoumaných organismů, je tato činnost nežádoucí a je třeba ji po dohodě z mysliveckým sdružením eliminovat.

c) rybářství

Je pravděpodobné, že vodní nádrž v západní části NPP byla vybudována pro účely sportovního rybaření a ve vzdálenější minulosti byla takto využívána, nebyla zde v současnosti pozorována větší rybí obsádka. Při břehu je umístěno plato s krmením, pravděpodobně pro vodní ptactvo, lze předpokládat, že dochází i k občasnému vhazování krmiv do vody. Je možné, že toto mohlo být příčinou vymizení, resp. silného ústupu, porostů parožnatek z nádrže. Území není součástí rybářského revíru, rybářské hospodaření zde probíhá nelegálně. Do budoucna je žádoucí těmto aktivitám zabránit (eventuelní vysazování býložravých ryb, příkrmování); veškerá takto instalovaná zařízení z území odstraňovat a na okraji nádrže instalovat jednu až dvě tabule se zákazem vysazování a příkrmování ryb.

2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.5.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	17-Polabí
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC Nymburk
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	0,5904 (jen bezlesí)
Období platnosti LHP (LHO)	2006-2015
Organizace lesního hospodářství	Lesní správa Nymburk
Nižší organizační jednotka	Revír Kolín

Příloha 3:

Lesnická mapa typologická 1:5 000

2.5.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

V území se nalézá jedna umělá vodní nádrž, bez technických zařízení, závislá na výšce hladiny podzemní vody. Dle údajů katastru nemovitostí je součástí lesního pozemku. Pro účely plánu péče byla vymezena jako samostatná dílčí plocha (plocha 1).

2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Území NPR bylo rozděleno podle charakteru vegetace na třináct dílčích ploch označených čísly 1 až 8. Plochy obdobného charakteru, u nichž je navrhován shodný management, jsou označeny stejnými čísly.

Plocha 1- umělá vodní nádrž

Popis: Vodní nádrž včetně pásu litorálních rákosin. Hloubka vody se pohybuje okolo 1 až 1,5 metru. Břehy jsou dosti strmé. Vodní hladina je lemována úzkým pásem rákosin (rákos, orobinec). Při okraji ZCHÚ jsou tyto porosty značně ruderalizované a vyskytují se v nich i geograficky nepůvodní druhy (přísavník popínavý). Vodní plocha byla do roku 2005 zarostlá parožnatkou (*Chara hispida*).

Cíl: Umožnění rozvoje vodních makrofyt – zabránit nelegálnímu rybářskému využívání, případně redukce pobřežních křovin.

Plochy 2 - tůň

Popis: Dvě podlouhlé terénní deprese zarůstající rákosem, prohloubené snad v minulosti těžbou štěrkopísku, se silně kolísající hladinou vody během roku. Západní tůň je při vyšších stavech vody spojena s vodní nádrží na dílčí ploše 1. Nejčastějším druhem ponořených vodních rostlin je lakušník nitolistý (*Batrachium trichophyllum*). Druhově bohatší vegetace byla v minulosti vytlačena expandujícím rákosem. V rákosině východní tůně hnízdí moták pochop.

Cíl: Omezení expanze rákosin, vytvoření větší plochy volné vodní hladiny, prosvětlení vodní hladiny vyřezáním křovin a dřevin.

Plochy 3 - kosené luční porosty

Popis: Kosené louky ve východní části mají převážně charakter kontinentální vysokobylinné vegetace s významným zastoupením žluťuchy žluté. V západní části jsou tyto porosty nevyhraněné, dominuje zde vrbina obecná. Přibližně polovinu kosených ploch v západní části zaujímají porosty vysokých ostřic s dominantními ostřicemi dvouřadou a vyvýšenou. V jižní partii západní části má vegetace subhalofilní charakter. Zejména v západní části jsou více zastoupeny degradační prvky (třtina křovištní, rákos obecný). Místy jsou luční porosty

zastíněny vzrostlými stromy - vrbami. V celém rozsahu kosených ploch se hojně vyskytuje prstnatec pleťový, ve vlhčích částech blíže tůní i vstavač bahenní.

Cíl: Udržet stávající početnost populací vstavačovitých. Zachování kontinentální vysokobylinné vegetace v západní části území. Snížení zastínění porostů v západní části.

Plocha 4

Popis: Nekosená mozaika lučních porostů a vrbových křovin. Malý fragment poblíž vodní nádrže v západní části. Dominantní travinou je metlice trsnatá. Plocha byla v části znehodnocena navážkou krmiv.

Cíl: Asanovat navážku krmiv. Zachování lučních porostů na ploše.

Plocha 5

Popis: Rákosokopřivová lada s vtroušenými křovinami. Okrajové nekosené partie zarůstají porosty rákosu ruderalizovanými kopřivou dvoudomou, pcháčem osetem a dalšími plevely. Roztroušeně se zde vyskytují vrbové křoviny, zejména vrba popelavá.

Cíl: Kosením snížit podíl ruderálních druhů, obnovit luční charakter ploch, mj. částečným vyřezáním křovin uvnitř ZCHÚ. Při hranici ZCHÚ křoviny ponechat.

Plocha 6

Popis: Výsadba olší s náletovými dřevinami. Především výsadba olše lepkavé a šedé, místy s osikou. Ojedinele nepůvodní topol (*Populus simonii*). V podrostu také přísavník popínavý.

Cíl: Snížit ruderalizaci a obnovit luční charakter ploch. Na hranici NPP ponechat pás vrbových křovin, případně dřevin.

Plocha 7

Popis: Navážka s náletovými dřevinami (bříza, vrba jíva).

Cíl: Zabránit šíření dřevin do sousedících ploch. Zachování stávajícího stavu.

Plocha 8

Popis: Starší úhor porostlý především celíkem kanadským. V současnosti je tato plocha z hlediska ochrany přírody bezcenná a představuje určitou bariéru mezi západní a východní částí NPP. Snížením celé plochy o 40 - 60 cm na úroveň lučních porostů v NPP a vytvořením jedné nebo několika tůní by došlo k vytvoření nových biotopů vhodných pro rozmnožování obojživelníků, které vlivem sukcese z území postupně mizí. Zároveň by obě části NPP byly propojeny v jeden celek.

Cíl: Vytvoření perspektivních ploch pro rozmnožování obojživelníků. Funkční propojení západní a východní části NPP.

Příloha 4: Mapa dílčích ploch

Příloha 5: Tabulka - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

2.6 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup

Od roku 1989 byla západní část území každoročně kosena; s kosením východní poloviny bylo započato v druhé polovině 90. let. V menší míře byly odstraněny křoviny a další dřeviny. Kosení má pozitivní dopad na populace vstavačovitých, jejich početnost několikanásobně vzrostla.

V následujících letech je třeba v kosení pokračovat a rozšířit jej i na rákosoostřicová lada (z důvodu nutnosti potlačení expanzivních druhů) a část rákosin při okraji tůní tak, aby došlo jednak ke zpomalení zazemňování a také k vytvoření větší plochy biotopu volné vodní hladiny a jejímu prosvětlení. Bude nutné přistoupit i k částečnému odstranění křovin a náletových dřevin, zejména v okolí tůní (plochy 2), aby byly vytvořeny vhodnější podmínky pro rozmnožování obojživelníků a populace vodních makrofyt. Žádoucí je rovněž pro zachování perspektivy zde se rozmnožujících populací obojživelníků, které jsou předmětem ochrany NPP, přistoupit k vytvoření nových ploch s volnou vodní hladinou na ploše porostlé ruderalní vegetací (plocha 8).

2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Každoroční kosení je nutné pro zachování vitality populací vstavačovitých a vede rovněž k ústupu expanzivních druhů trav. Lze však předpokládat, že bude vést rovněž ke snížení reprezentativnosti porostů kontinentální vysokobylinné vegetace. V současnosti jsou tyto porosty značně ruderalizované a kosení je tedy vhodné i z důvodu vytěsnění expanzivních druhů. Rozpor je možné řešit buď kontinuálním sledováním stavu populací jednotlivých druhů a při zjevném ústupu žluťuchy žluté interval kosení prodloužit na 2 až 5 let nebo vytyčit část plochy 3 ve východní části území (třetinu až polovinu), optimálně s nižším zastoupením třtiny křovištní a vstavačovitých, kde bude kosení prováděno jednou za dva až tři roky. Po několika letech bude vyhodnocen vliv četnosti seče na strukturu společenstva a z výsledků vyvozen další postup. I nadále pak bude nutné druhy i společenstva sledovat a management přizpůsobovat aktuálnímu stavu.

Pro podporu populací bezobratlých živočichů je vhodné ponechávat přibližně 20 % kosené plochy bez zásahu. Vzhledem k předmětu ochrany a velikosti a stavu lokality je větší podíl nekosených ploch nevhodný. Proběhnuvší inventarizační průzkumy bezobratlých nezaznamenaly žádné významnější druhy, pro něž by bylo ponechávání nekosených ploch potřebné. Umístění nekosených ploch je třeba každoročně měnit.

Kosení rákosin při březích tůní, by mělo být prováděno mimo hnízdní období motáka pochopa. Ta část rákosin, kde motáci hnízdí, musí zůstat zachována.

3. Plán zásahů a opatření

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

Kosení – plochy 2, 3, 4, 5, 6, 8

Vyřezání křovin – plochy 1, 4, 5, 6

Pokácení vysázených olší a náletových dřevin – plochy 3, 5, 6

Asanace navážky krmiv – plocha 4

Instalace informační tabule – při vstupní stezce na hranici NPP

Instalace kůlů s pruhovým značením – jižní hranice NPP

Oprava a údržba tabulí se státním znakem – celá hranice NPP

Odstranění navážky, vytvoření tůní a mokřadů – plocha 8

Vyhotovení ZPMZ – celá hranice NPP

Průzkumy botanický, bezobratlých herpetologický – celé území NPP

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky

Typ managementu	Kosení
Vhodný interval	Podle typu společenstva: rákosoostřicová lada (plochy 5), úhor (plocha 8) – 2x ročně; ostatní louky (plochy 3, 4, 6) - 1x ročně; vysokobylinná kontinentální vegetace (část plochy 3) – 1x za 2 až 3 roky; rákosiny (plochy 2) – 1x za 3 roky (přízpůsobit viz níže).
Minimální interval*	Podle typu společenstva: rákosoostřicová lada, úhor – 1x ročně; ostatní louky 1x za 2 roky; rákosiny, vysokobylinná kontinentální vegetace – 1x za 5 let (přízpůsobit viz níže)
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Kosa, křovinořez, ručně vedená lištová sekačka
Kalendář pro management	Kosení 2x ročně: 1. kosení – květen/červen, 2. kosení – srpen Kosení 1x ročně: červenec, srpen
Upřesňující podmínky	Ponechávání cca 20% každé plochy bez zásahu, ruční shrabání a odvoz hmoty mimo ZCHÚ a OP ZCHÚ

Typ managementu	Vyřezání křovin
Vhodný interval	1x za 5 let (přízpůsobit dle stavu)
Minimální interval	1x za 10 let (přízpůsobit dle stavu)
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Pila, motorová pila
Kalendář pro management	X-III
Upřesňující podmínky	Ponechání křovin na hranici ZCHÚ, následné kosení ploch, odstranění hmoty mimo ZCHÚ a OP ZCHÚ

Typ managementu	Pokácení vysázených olší a náletových dřevin
Vhodný interval	Jednorázově
Minimální interval	Jednorázově
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Motorová pila
Kalendář pro management	X-III
Upřesňující podmínky	Linie řezu zároveň s půdou, případně následné odstraňování výmladků, odstranění hmoty mimo ZCHÚ a OP ZCHÚ

Typ managementu	Asanace navážky krmiv
Vhodný interval	Jednorázově
Minimální interval	Jednorázově
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Lopata, rýč
Kalendář pro management	kdykoliv
Upřesňující podmínky	Odstranění celé navážky krmiv až na obnažený půdní povrch, odstranění hmoty mimo ZCHÚ a OP ZCHÚ

Typ managementu	Odstranění navážky, vytvoření tůní a mokřadů
Vhodný interval	Jednorázově nebo ve dvou až třech etapách s odstupem 3-5 let
Minimální interval	Jednorázově
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Těžká technika – bagr
Kalendář pro management	VIII až II
Upřesňující podmínky	Odstranění zeminy mimo ZCHÚ a OP ZCHÚ

b) péče o rostliny

Orchis palustris, *Dactylorhiza incarnata* – podpora populací druhů každoročním kosením ploch

Thalictrum flavum – v případě ústupu nebo snižování vitality populace snížení frekvence kosení na plochách nejhojnějšího výskytu druhu na 1x za 3 až 5 let nebo snížení frekvence seče na části ploch na jedenkrát za dva až tři roky.

Parthenocytissus inserta – zabránit šíření do dalších společenstev vytrháváním včetně kořenů nebo při větším zastoupení likvidací za použití chemických prostředků aplikovaných na list.

c) péče o živočichy

Bombina bombina, *Pelobates fuscus*

- vytvoření tůní a mokřadů s diferencovanou výškou vodního sloupce jako perspektivního biotopu pro rozmnožování obou druhů
- potlačení rákosy na části plochy stávajících tůní
- zamezit rybářskému využívání území, kterým by jednak došlo ke zhoršení kvality a průhlednosti vody a dále k vytvoření potravní konkurence pulců a zvýšení predčního tlaku na ně.

Myslivecké hospodaření – zamezení budování příkrmovacích zařízení i volných zásypů pro zvěř na území NPP (je omezeno i zřizovacím právním předpisem) a vymístění stávajících zařízení a zásypů mimo NPP a OP NPP.

Rybářské hospodaření – zamezení případnému vysazování ryb a jejich příkrmování.

d) zásady jiných způsobů využívání území

ZCHÚ není v současnosti využíváno žádným dalším způsobem a jiné využívání je i do budoucna nežádoucí.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) nelesní pozemky

Kosení

Plocha 2 – kosení části rákosin kosou, nejlépe za mrazu na ledě (předpoklad vymrznutí rákosu) nebo v době těsně před metáním rákosu pod vodou (snížení vitality rákosu). Interval provádění stanovit dle účinnosti zásahu. Ponechání části rákosin, v níž hnízdí moták pochop a provádění prací s ohledem na jeho hnízdění.

Plocha 3 – každoroční kosení kosou, křovinořezem nebo ručně vedenou lištovou sekačkou, ruční shrabání a odvoz hmoty mimo ZCHÚ. Ponechání cca 20 % plochy nepokosené pro rozvoj bezobratlých. V případě ústupu *Thalictrum flavum*, prodloužení intervalu kosení.

Plocha 4 – každoroční kosení kosou křovinořezem nebo ručně vedenou lištovou sekačkou, ruční shrabání a odvoz hmoty mimo ZCHÚ.

Plocha 5 – zpočátku 2x ročně, po vytěsnění rákosu a ruderalních druhů 1x ročně, kosou, křovinořezem nebo ručně vedenou lištovou sekačkou, ruční shrabání a odvoz hmoty mimo ZCHÚ.

Plocha 6 - každoroční kosení kosou, křovinořezem nebo ručně vedenou lištovou sekačkou, ruční shrabání a odvoz hmoty mimo ZCHÚ. S kosením započít jen v případě a až po vykácení olší a náletových dřevin.

Plocha 8 – kosení 2x ročně kosou, křovinořezem nebo ručně vedenou lištovou sekačkou, ruční shrabání a odvoz hmoty mimo ZCHÚ. Po ústupu ruderalní druhů snížení frekvence na 1x ročně, po vybudování mokřadů a tůní přizpůsobit charakteru vegetace.

Vyřezání křovin

Plocha 1 – V případě silnějšího zastínění, které bude omezovat rozvoj vodní bioty, přistoupit k vyřezání části keřů na břehové linii vodní plochy.

Plocha 4 – vyřezání větší části keřů, spojení s navazující plochou 3 tak, aby mohlo být plocha kosena, ponechání keřů při hranici ZCHÚ.

Plocha 5 – ponechání keřů na hranici ZCHÚ, v ostatních částech jejich vyřezání tak, aby bylo umožněno následné kosení ploch.

Plocha 6 - vyřezání křovin na břehu tůně, ponechání křovin na hranici ZCHÚ.

Pokácení vysázených olší a náletových dřevin

Plocha 5, 6 – vykácení dřevin na břehu tůně, ponechání na hranici ZCHÚ

Plocha 3 – v západní části pokácení jedné až dvou stromových vrb

Asanace navážky krmiv

Plocha 4 – odstranění navážky až na půdní povrch, odvoz mimo ZCHÚ

Odstranění navážky, vytvoření tůní a mokřadů

Plocha 8 – vytvoření mokřadů snížením terénu o 40 až 60 cm na úroveň terénních depresí v západní a východní části NPP tak, aby došlo k propojení obou částí. Vytvoření jedné větší členité tůně s diferencovanou hloubkou a jedné nebo několika menších různě hlubokých tůní.

Možná je realizace ve dvou až třech etapách s odstupem 3 až 5 let. Odvoz zeminy mimo ZCHÚ.

Příloha 4: Mapa dílčích ploch

Příloha 5: Tabulka - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

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

Zemědělské využívání – ponechání zemědělských pozemků jižně od hranice ZCHÚ zatravněných, vhodné by bylo rovněž zatravnění orné půdy ležící v ochranném pásmu na severní hranici ZCHÚ. Nežádoucí je používání pesticidů a hnojení zemědělských pozemků v ochranném pásmu, kterým může být negativně ovlivněna kvalita cenóz ve vlastním ZCHÚ (změnou chemismu vody a půdy). Zamezit vjíždění těžké zemědělské techniky do ZCHÚ při obhospodařování pozemků v ochranném pásmu.

Již mimo ochranné pásmo (cca 100 m západně od NPP) je již řadu let umístěno polní hnojiště bez jakékoli izolace proti pronikání výluhu z něj do spodních vod. Vzhledem k písčitému podloží je možné, že hnojiště dotuje rozpuštěnými živinami i podzemní vody kvartérní zvodně v místě NPP. Proto by bylo vhodné učinit pokus o dohodu s hospodařícími zemědělci o přemístění polního hnojiště do větší vzdálenosti od NPP.

Lesní pozemky – stávající borovou monokulturu by bylo vhodnější nahradit výsadbou geograficky původních, stanovištně odpovídajících listnatých dřevin. Stávající porost se značně ruderním bylinným podrostem negativně ovlivňuje druhovou skladbu navazujících břehových porostů umělé vodní nádrže.

Myslivecké hospodaření – ve východní části navazuje na ZCHÚ remízky s náletovými dřevinami, který je vhodné ponechat ve stávajícím stavu. Z mysliveckých zařízení je možné ponechat jesle pro ukládání sena, nevhodné je však vytváření krytých nebo volných zásypů pro bažanty, které jsou zdrojem nežádoucích diaspor plevelů a zplavujících kulturních rostlin a zároveň dochází k výrazné eutrofizaci těchto míst. Nepřípustný je také chov polodivokých kachen.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území je v terénu označeno několika tabulemi se státním znakem. Některé z nich byly využívány jako terče a jsou proto poškozené. Průběžně je třeba provádět opravy a údržbu stojanů a tabulí dle potřeby. Na jižní hranici ZCHÚ, kde hranice vede mezi dvěma lučními porosty a chybí bariéra dřevin je nutné instalovat kůly, na nichž bude provedeno pruhové značení tak, aby alespoň částečně bránily vjezdu těžké techniky při obhospodařování zemědělských pozemků v ochranném pásmu NPP.

V roce 1994 byl v rámci přípravy přehlášení vyhotoven záznam podrobného měření změn nové hranice národní přírodní památky, který vytyčil NPP jako disjunktní, sestávající ze dvou částí. Vyjmuta byla střední část NPP, která byla v té době polem a dnes je úhorem zarostlým ruderní vegetací. K přehlášení nikdy nedošlo, proto je stále platné vymezení ZCHÚ tak, jak bylo stanoveno při vyhlášení, tj. jedná se o území spojitě.

Geodetické zaměření z roku 1994 neodpovídá stávajícím normám a proto by hranice musela být vytýčena znovu. Vyjmutí středové části v současnosti není nutné a ani vhodné. Tato část není zemědělsky využívána a kolize, která vedla k přípravě přehlášení, již pominula. Rovněž v katastru nemovitostí jsou tyto pozemky vedeny jako vodní plocha. Větší obvod ZCHÚ by představoval větší riziko nežádoucího narušení malého a svou izolovaností v zemědělské krajině zranitelného území. Naopak zachování celistvého území NPP umožní vhodnými úpravami propojit obě hodnotné části ZCHÚ a zároveň vytvořit perspektivu pro druhy, jimž by přirozeným procesem sukcese hrozil na lokalitě postupný zánik. Z dnešního pohledu se proto jeví změna rozlohy území a jeho vymezení ve tvaru navrženém v roce 1994 jako nežádoucí.

Hranice ZCHÚ není odpovídajícím způsobem zakreslena v katastrální mapě. Je třeba zjistit za jakých podmínek provede katastrální úřad zákres ZCHÚ do katastrální mapy na základě původního vyhlášovacého přepisu a podle toho dále postupovat. V případě nutnosti vyhotovit záznam podrobného měření změn stávající hranice ZCHÚ tak, aby mohlo být území odpovídajícím způsobem zakresleno do katastrální mapy. Zároveň by pak bylo žádoucí provést stabilizaci hranice plastovými mezníky.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Povolení ke kácení dřevin

Povolení změny způsobu využití pozemku

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Rekreační a sportovní využívání území je nežádoucí.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Instalovat menší informační tabuli seznamující případné návštěvníky s předmětem ochrany, základními a bližšími ochrannými podmínkami NPP a prováděným managementem.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Ke konci období platnosti plánu péče provést botanický průzkum, průzkumy vybraných skupin bezobratlých a herpetologický průzkum.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Asanace navážky krmiv (5 m ³)	-----	10 000,-
Pokácení vysázených olší a náletových dřevin (20 ks)	-----	50 000,-
Instalace informační tabule (1 ks)	-----	20 000,-
Oprava a údržba tabulí se státním znakem (5 ks)	-----	10 000,-
Instalace kůlů pro pruhové značení (15 ks)	-----	10 000,-
Vyhotovení ZPMZ (0,5 km)	-----	20 000,-
Odstranění navážky, vytvoření tůní a mokřadů (3200 m ³)	-----	960 000,-
Průzkumy: botanický, bezobratlých, herpetologický	-----	50 000,-
C e l k e m (Kč)	-----	1 130 000,-
Opakované zásahy		
Kosení (2,5 ha)	59 400,-	536 400,-
Vyřezání křovin (0,3 ha)	10 000,-	20 000,-
C e l k e m (Kč)	69 400,-	556 400,-

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Beran L. (2005): Vodní měkkýši NPP V jezírkách. – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Chytrý M., Kučera T. et Kočí M. (eds.) (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Klouček J. (2006): Inventarizační zoologický průzkum NPP V jezírkách. Brouci (Coleoptera). – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 928 p., Academia, Praha

Ložek V. (1993): SPR V jezírkách (kat. Velim). – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Mocek B. (2006): Inventarizační zoologický průzkum NPP V jezírkách. Vážky (Odonata). – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Procházka F. (ed.) (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda, Praha, 18: 1-166.

Rydlo J. (1987): Botanický inventarizační průzkum lokality V jezírkách. – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Rydlo J. (2005): Botanický inventarizační průzkum národní přírodní památky V jezírkách. – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In: Hejný S. et Slavík B. (eds.) (1988): Květena České socialistické republiky. – Academia, Praha.

Tajovský K. (2006): Inventarizační průzkum mnohonožek (Diplopoda), stonožek (Chilopoda) a suchozemských stejnonožců (Oniscidea) v NPP V jezírkách. – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Vesecký A. et al. (1958): Atlas podnebí Československé republiky. – Praha.

Vesecký A. et al. (1961): Podnebí Československé socialistické republiky. – Praha.

Vrabec V. (2005): Inventarizační průzkum NPP V jezírkách z oboru zoologie – denní motýli (Lepidoptera). – Ms. (Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko).

Rezervační kniha NPP V jezírkách. - Depon. in Rezervační kniha NPP V jezírkách, Správa CHKO Kokořínsko.

4.3 Seznam mapových listů

Základní mapa České republiky 1:10000 - číslo mapového listu: 13-14-17

4.4 Seznam používaných zkratk

ZCHÚ – zvláště chráněné území
 NPP – národní přírodní památka
 OP NPP – ochranné pásmo národní přírodní památky
 LHP – lesní hospodářský plán
 LHC – lesní hospodářský celek

4.5 Plán péče zpracoval

Správa Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko, Česká 149, 276 01 Mělník, květen 2007
 textová část - Mgr. Irena Formanová, zoologie spolupráce - RNDr. Milan Růžička
 mapové přílohy – Ing. Václav Nedbal

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy a tabulky

Příloha 1: Orientační mapa s vyznačením území

Příloha 2: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

Příloha 3: Lesnická mapa typologická 1 : 5000

Příloha 4: Mapa dílčích ploch

Příloha 5: Tabulka – Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích
a výčet plánovaných zásahů v nich

Příloha 5 - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

označení plochy nebo objektu	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče**	doporučený zásah	naléhavost*	termín provedení	interval provádění
1	0,2627	Umělá vodní nádrž	Redukce pobřežních křovin	3	X-III	1x za 5 let
2	0,8112	Tůň	Kosení části rákosin	1	XII-II, V/IV	1x za 3 roky
3	1,0396	Kosené luční porosty	Kosení	1	VII,VIII	1x ročně, část případně 1x za 2 až 3 roky
			Vykácení náletových dřevin	2	X-III	jednorázově
4	0,1245	Nekosená mozaika luk a křovin	Kosení	2	V-VIII	1x ročně
			Vyřezání křovin	2	X-III	1x za 5 let
			Asanace navážky krmiv	1	kdykoliv	jednorázově
5	0,4375	Rákosokopřivová lada	Kosení	2	V-VIII	2x ročně
			Vyřezání křovin	2	X-III	1x za 5 let
6	0,1393	Výsadba olší s náletovými dřevinami	Vykácení výsadby olší a náletových dřevin a vyřezání křovin	2	X-III	jednorázově
			Kosení	2	VII,VIII	1x ročně
7	0,0963	Navážka s náletovými dřevinami	Bez zásahu			
8	0,2817	Starší úhor	Kosení	2	V-VIII	2x ročně
			Odstranění navážky, vytvoření tůní a mokřadů	2	VIII-II	jednorázově, případně v etapách

* stupně naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění:

1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah vhodný,
3. stupeň - zásah odložitelný,

** Cíl péče: viz kapitola 2.5.4