Plán péče
o přírodní památku
Kalské údolí

na období
2012-2021

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	2002
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Kalské údolí
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	ONV Jičín
číslo předpisu:	nepodařilo se dohledat
datum platnosti předpisu:	26. 9. 1990
datum účinnosti předpisu:	26. 9. 1990

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Královéhradecký
okres:	Jičín
obec s rozšířenou působností:	Dvůr Králové nad Labem, Hořice, Nová Paka
obec s pověřeným obecním úřadem:	Dvůr Králové nad Labem, Hořice, Nová Paka
obec:	Borek, Horní Brusnice, Pecka
katastrální území:	Bezník, Horní Brusnice, Kal, Vidonice a Vřesník u Tetína

Příloha č. 1:
Orientační mapa s vyznačením území.

Příloha č. 2:
Ortofotomapa s vyznačením území.

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Seznam parcel současného vymezení PP podle katastru nemovitostí je uveden v příloze č. 9. Níže je uveden pouze přehled katastrálních území a souhrnná rozloha zahrnutá do PP. Výměry parcel v příloze č. 8 jsou pouze orientační, neboť údaje v katastru nemovitostí nejsou závazné (podrobněji viz kapitola 1.4).

Katastrální území	**rozloha v PP (m^2)**
Bezník, č. 603813	49410
Horní Brusnice, č. 642592	7512
Kal, č. 662101	134819
Vidonice, č. 781746	39570
Vřesník u Tetína, č. 766950	6302
Celkem	**237613**

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ.

Příloha č. 3:
Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ.

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	**ZCHÚ** plocha v ha	**OP** plocha v ha
lesní pozemky	1,2	
vodní plochy	2,45	
trvalé travní porosty	13,99	
orná půda	0,02	
ostatní zemědělské pozemky (zahrady)	0	
ostatní plochy	6,1	
zastavěné plochy a nádvoří		
plocha celkem	23,76	

Způsob využití pozemku	**ZCHÚ** plocha v ha
zamokřená plocha	
rybník nebo nádrž	0,17
vodní tok	2,28
neplodná půda	0,35
ostatní způsoby využití	5,75

V roce 2011 byl pro PP proveden záznam podrobného měření změn a bylo provedeno aktuální parcelní vymezení. Podle zaměření v terénu je skutečná rozloha PP **22,94 ha**. Výměry parcel uvedené v katastru nemovitostí nejsou závazné a slouží tak pouze jako orientační údaj. Jedná se totiž o hodnoty získané převážně na základě nepřesných historických map a měření.

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

PP Kalské údolí se nachází v chráněné oblasti akumulace podzemních vod (CHOPAV) Východočeská křída

1.6 Kategorie IUCN

IV. - řízená rezervace

Kategorie je uvedena v digitálním registru ochrany přírody AOPK ČR.

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Účelem zřízení přírodní památky je ochrana údolí potoka Bystřice s přirozeným tokem, břehovými porosty a vlhkomilnými loukami s výskytem ohrožených a chráněných druhů rostlin a živočichů.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému	**podíl plochy v ZCHÚ (%)**	**popis ekosystému**
Vlhké pcháčové louky svazu *Calthion palustris* Tüxen 1937 (biotop T1.5 vlhké pcháčové louky, omezeně T1.6 vlhké tužebníkové lado)	Přibližně 35 %	Nivní louky v různém stupni degradace od velice zachovalých porostů (pouze v malém rozsahu) po silně degradované louky. Degradace je způsobena částečně absencí hospodaření, převážně však intenzifikací hospodaření, eutrofizací a ruderalizací (např. hojnější výskyt druhu *Rumex obtusifolius)*. Vegetaci vlhkých luk lze přiřadit převážně k asociaci *Angelico-Cirsietum oleracei*. Z charakteristických druhů se na skladbě společenstva podílejí druhy např. *Sanguisorba officinalis, Bistorta major, Deschamsia cespitosa, Ranunculus acris, Angelica sylvestris, Cirsium oleraceum, Holcus lanatum, Myosotis nemorosa* aj. Menší část porostů náleží asociaci *Angelico-Cirsietum palustris*, kde je pcháč *Cirsium oleraceum* doplněn nebo nahrazen pcháčem *Cirsium palustris*. Nejvzácnějším typem vlhkých pcháčových luk jsou porosty s dominancí skřípiny lesní asociace *Scirpetum silvatici*. Ty se nacházejí na nejvlhčích místech. Vzácně se v území vyskytují vlhká tužebníková lada s dominancí tužebníku jilmového. Ta se vyvíjejí na delší dobu nesekaných vlhkým místech.
Přírodní tok Bystřice s břehovými porosty podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberdorfer 1953 (biotop L2.2 údolí jasanovo-olšové luhy)	Přibližně 34 %	Tok Bystřice má převážně zcela přírodní charakter s meandry, drobnými náplavami a nátržemi. Jen v některých úsecích byl v minulosti upraven. Břehové porosty jsou vesměs zachovalé s převahou olše lepkavé, vtroušena olše šedá, jasanu ztepilého a javoru klenu. V břehových porostech se v bylinném patře v jarních měsících vyskytuje bledule jarní, místy i velice hojně.

B. druhy

PP Kalské údolí je lokalitou s bohatým výskytem bledule jarní (*Leucojum vernum*), Druh je řazen v červeném seznamu ČR (Procházka ed. 2001) mezi ohrožené druhy, ve stejné kategorii je uveden mezi chráněnými druhy ve vyhlášce č. 395/1995 Sb. Bledule je druh, který se v širším okolí vyskytuje na vícero místech. Lokalita tak nemá zásadní význam pro přežití druhu v oblasti, jedná se však o jednu z nejbohatších lokalit na území okresu Jičín.

Na vodní tok jsou vázány některé vzácnější druhy živočchů. Jsou to zejména mihule potoční (*Lampetra planeri*), rak říční (*Astacus fluviatilis*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis)*. Všechny druhy se však vyskytují i v jiných částech toku Bystřice, nejen na území PP.

1.8 Cíl ochrany

- omezení či pozastavení vývojových procesů v nelesních ekosystémech, které vedle přírody formoval svou činností i člověk tak, aby bylo zachováno vývojové stádium ekosystému (především travinobylinná společenstva nivních luk) potřebné pro udržení dobrého stavu předmětu ochrany chráněného území.
- zachování přírodního charakteru vodního toku a břehových porostů.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Přírodní památka Kalské údolí se rozkládá v údolí potoka Bystřice přibližně mezi obcemi Horní Brusnice a Borek. Její velikost je 24,6 ha. Jedná se především o vlhké nivní louky a přírodní koryto Bystřice s břehovými porosty. Území je bohatým nalezištěm ohrožené bledule jarní (*Leocojum vernum*).

Geomorfologie, geologie a pedologie

Geomorfologické členění
Provincie: Česká vysočina
Subprovincie: Krkonošsko-jesenická soustava
Oblast: Krkonošská oblast
Celek: Krkonošské podhůří
Podcelek: Zvičinsko-kocléřovský hřbet, na hranici s Podkrkonošskou pahorkatinou
Okrsek: Zvičinský hřbet, na hranici s okrskem Novopacká vrchovina
zdroj: CENIA

Lokalita se nachází v údolí Bystřice v délce přibližně 3,7 km. Táhne se v S-J směru a její nadmořská výška je přibližně 370-435 m. Údolí je mělké s dobře vyvinutou plochou nivou o šířce od několika metrů po přibližně 100 m. Součástí lokality jsou i tři pravá boční údolíčka.

Geologickou stavbu širšího území tvoří ve střední a severní části lokality karbonské sedimenty (pískovce, arkózy a slepence kumburského souvrství). V jižní

části geologické podloží tvoří proterozoické a staropaleozoické metamorfované horniny krystalinika (metaarkózy, metadroby, fylity). Niva Bystřice je vyplněna holocénními fluviálními hlinitopísčitými a písčitými uloženinami. Většinu půd v území tvoří hydromorfní půdy - glej typický (pseudoglejový) s pseudoglejem, na svazích nad nivou se vyskytuje kambizem.

Zpracováno podle Faltysová, Mackovčin, Sedláček et al. 2002, Plán péče pro období 2001-2010.

Hydrologické a klimatické poměry

Osou území je tok Bystřice. Ta pramení cca 1 km SV od Vidonic v nadmořské výšce přibližně 495 m. Ústí zleva do Cidliny v Chlumci nad Cidlinou v nadmořské výšce 213 m. Plocha povodí Bystřice je 379,4 km^2 (č. h. p. 1-04-03-001), délka toku je 62,8 km. Bystřice je tokem III. řádu (Vlček et al. 1984).

Území spadá do klimatické oblasti mírně teplé MT2 a MT7. Vybrané klimatické ukazatele jsou pro oblast MT2 následující: počet letních dnů 20-30, počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více 140-160, průměrná teplota v lednu -3 - -4 °C, v červenci 16 – 17 °C, srážkový úhrn ve vegetačním období 450-500 mm, v zimním období 250-300 mm, průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více 120-130. Vybrané klimatické ukazatele jsou pro oblast MT7 následující: počet letních dnů 30-40, počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více 140-160, průměrná teplota v lednu -2 - -3 °C, v červenci 16 – 17 °C, srážkový úhrn ve vegetačním období 400-450 mm, v zimním období 250-300 mm, průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více 100-120.

Klimatická charakteristika zpracována podle Quitta 1971, 1975.

Fytogeografické poměry a potenciální vegetace

Fytogeograficky leží území v oblasti mezofytika, ve dvou fytogeografických podokresech: 56b Jilemnické podkrkonoší (okres Podkkonoší) a 57b Zvičina (okres Podzvičinsko)

Květena Zvičiny je jednotvárná, odpovídá vegetačnímu stupni suprakolinnímu až submontánnímu, srážkově se jedná o území víceméně nadbytkové, reliéf krajiny je více svažitý než plochý, podklad je chudý, kulturní a lesní plochy jsou rozšířeny přibližně stejně.

Květena Jilemnického podkrkonoší je jednotvárná, převládá vegetační stupeň suprakolinní nad submontánním, srážkově se jedná o území víceméně nadbytkové, reliéf krajiny je více plochý než svažitý, podklad je převážně chudý, méně živný, kulturní a lesní plochy jsou rozšířeny přibližně stejně (Skalický 1988).

Dle mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová et al. 1998) je oblast řazena do zóny bikové a/nebo jedlové doubravy asociací *Luzulo albidae-Quercetum a Abieti-Quercetum*. Vzhledem k lokálním ekologickým podmínkám, úživnosti půd, lze na lokalitě rekonstruovat též květnaté bučiny či černýšové dubohabřiny a především údolní jasanovo-olšové luhy.

Flóra

Květena území je tvořena především běžnými druhy vlhkých luk a pobřežních porostů údolních jasanovo-olšových luhů. Na vlhkých loukách se z trav nejčastěji vyskytují psárka luční (*Alopecurus pratensis*), lipnice luční a obecná (*Poa pratensis, P. trivialis*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), kostřava červená a luční (*Festuca rubra* agg., *F. pratensis*), tomka vonná (*Anthoxathum odoratum*). Z bylin se na loukách často vyskytují krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), rdesno větší (*Bistorta major*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), děhel lesní (*Angelica sylvestris*), pcháč zelinný a bahenní (*Cirsium oleraceum, C. palustris*), řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*), pomněnka hajní (*Myosotis nemorosa*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), vzácněji svízel severní (*Galium boreale*), řebříček bértrám (*Achillea ptarmica*), na nejvlhčích místech se vyskytují dále např. skřípina lesní (*Scirpus sylvestris*), blatouch bahenní (*Caltha palustris)* aj. Ze vzácných druhů se na vlhkých loukách na několika místech vyskytuje upolín nejvyšší (*Trollius altissimus*), bledule jarní (*Leucojum vernum*) a ojediněle byl zjištěn prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Některé části luk jsou silně degradované s převahou ruderálních druhů, jako jsou např. chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), rákos obecný (*Phragmites communis*), pcháč zelinný (*Cirsium oleraceum*). Na degradovaných loukách eutrofizací a intenzifikací hospodaření se místy hojně vyskytuje šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius)*.

Vegetaci vlhkých luk lze přiřadit převážně k asociaci *Angelico-Cirsietum oleracei*. Menší část porostů náleží asociaci *Angelico-Cirsietum palustris*, kde je pcháč *Cirsium oleraceum* doplněn nebo nahrazen pcháčem *Cirsium palustris*. Nejvzácnější typem vlhkých pcháčových luk jsou porosty s dominancí skřípiny lesní asociace *Scirpetum silvatici*. Ty se nacházejí na nejvlhčích místech. Vzácně se v území vyskytují vlhká tužebníková lada s dominancí tužebníku jilmového.

V porostech údolních jasanovo-olšových luhů ve stromovém patře převládá olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), přimíšeny jsou především olše šedá (*Alnus incana*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a vrba křehká (*Salix fragilis*). V keřovém patře se kromě dřevin patra stromového navíc objevují např. bez černý (*Sambucus nigra*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*) a především střemcha hroznatá (*Prunus padus*), která místy vytváří bohaté porosty. Bylinné patro je tvořeno např. druhy bršlicí kozí nohou (*Aegopodium podagraria*), orsejem jarním (*Ficaria verna* subsp. *bulbifera*), ptačincem hajním (*Stellaria nemorum*), čistcem lesním (*Stachys sylvatica*), pitulníkem horským (*Galeobdolon montanum*), prvosenkou vyšší (*Primula eatior*), kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*), pomněnkou bahenní (*Myosotis palustris* agg.), metlicí trsnatou (*Deschampsia cespitosa*), pryskyřníkem plazivým (*Ranunculus repens*) aj. V jarním aspektu se hojně vyskytuje chráněná bledule jarní (*Leucojum vernum*).

Zpracováno především podle plánu péče pro období 2001-2010 a vlastního terénního šetření.

Příloha č. 7
Mapa vegetace

Fauna

Podrobnější zoologický průzkum dosud v PP Kalské údolí proveden nebyl. Pouze v roce 2000 byl proveden zběžný průzkum obratlovců (viz. plán péče pro období 2001-2010). Zcela chybí jakékoliv údaje entomologické. Ze vzácnějších druhů obratlovců byly v PP zjištěny z obojživelníků a plazů ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a užovka obojková (*Natrix natrix*). Z ptáků byly zaznamenány typické druhy vázané na podhorské toky: konipas horský (*Motacilla cinerea*), skorec vodní (*Ciclus cinclus*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*). Řada druhů ptáků lokalitu využívá pouze ke shánění potravy, ale nehnízdí zde. Jsou to např. čáp černý (*Ciconia nigra*) či jestřáb lesní (*Accipiter nisus*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

název druhu	**aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ**	**kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.**	**popis biotopu druhu, další poznámky**
bledule jarní (*Leucojum vernum*)	hojně v celém území, místy masově	§3	Břehové porosty a nivní louky, včetně ruderálních porostů.
upolín nejvyšší (*Trollius altissimus*)	na vícero místech, řádově desítky trsů	§3	Vlhké pcháčové louky a fragmenty tužebníkového lada. Zpravidla silněji podmáčené a zachovalejší porosty.
prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*)	v roce 2010 zjištěn 1 jedinec	§3	Silně podmáčený, dlouhodobě nesečený porost vlhké pcháčové louky, který ustupuje porostům tužebníkového lada.
rak říční (*Astacus fluviatilis*)		§1	V toku Bystřice, podle sdělení L. Čípa.
mihule potoční (*Lampetra planeri*)		§1	V toku Bystřice, podle sdělení L. Čípa.
ropucha obecná (*Bufo bufo*)	v území se rozmnožuje	§3	Rejl 2000: jezírko u chatiček a rybníček v severní části PP (plán péče pro období 2001-2010).
ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*)	v území hojná	§2	Rejl 2000: pozorována na několika místech, preferuje okraje podmáčených luk (plán péče pro období 2001-2010).
slepýš křehký (*Anguis fragilis*)		§2	Rejl 2000: nalezen jeden exemplář (plán péče pro období 2001-2010).
užovka obojková (*Natrix natrix*)		§3	Rejl 2000: pozorována u vtokové části rybníčka v S části PP (plán péče pro období 2001-2010).

lednáček říční (*Alcedo atthis*)		§2	Rejl 2000: pozorován ve spodní části PP, hnízdní nora nenalezena, pravděpodobně jen zaletuje za potravou (plán péče pro období 2001-2010).
čáp černý (*Ciconia nigra*)		§2	Rejl 2000: do PP zaletuje za potravou (plán péče pro období 2001-2010).
ťuhýk obecný (*Lanius collurio*)		§3	Rejl 2000: hnízdí v šípkových keřích na okrajích PP (plán péče pro období 2001-2010).

V přehledu chráněných druhů jsou ze živočichů uvedených Rejlem v předchozím plánu péče vypsány jen ty, které se na území PP trvale vyskytují nebo se zde rozmnožují a ty, které mají silnou vazbu na vodní toky a území navštěvují pravděpodobně jen za účelem shánění potravy.

Vysvětlivky:
Chráněné druhy dle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.
§1 – kriticky ohrožený
§2 – silně ohrožené
§3 – ohrožené

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

a) ochrana přírody

Území bylo vyhlášeno v roce 1990 vyhláškou ONV v Jičíně jako chráněný přírodní výtvor. Z hlediska ochrany přírody zde dosud nebyly prováděny žádné řízené zásahy směřující ke zlepšení stavu území. Výjimkou byl rok 2000, kdy byly díky finančnímu příspěvku Okresního úřadu Jičín posekány i jinak běžně nesekané degradující podmáčené louky. Od té doby jsou však podmáčené části luk bez údržby a silně degradují. Většina lépe přístupných luk je využívána k produkci sena zemědělskými subjekty. Území je součástí Územního systému ekologické stability lokální úrovně.

b) lesní hospodářství

Lesní porosty zaujímají v PP jen malou rozlohu. Nejcennější porosty představuje břehová vegetace toku Bystřice, která však není lesnicky využívána. Některé porosty dřevin vznikly spontánně na dříve zemědělské půdě a převažují v nich pionýrské dřeviny (např. bříza). Lesní porosty, které jsou součástí lesního hospodářství, zaujímají v PP minimální rozlohu a jsou tvořeny výhradně listnatými dřevinami.

c) zemědělské hospodaření

Zemědělské hospodaření má zásadní vliv na kvalitu území a hlavního předmětu ochrany - vlhkých luk v nivě Bystřice. V druhé polovině 20. století v době kolektivního hospodaření byly louky koseny velkou mechanizací a z části spásány dobytkem. Zemědělské družstvo Pecka, které území obhospodařovalo, provádělo každoročně intenzivní hnojení pozemků umělými hnojivy. Používání těžké mechanizace vedlo k degradaci fyzikální struktury půdy. Naopak hůře přístupné a silně podmáčené části zůstaly zcela bez údržby a docházelo u nich k postupné degradaci až zarůstání dřevinami. Z kravína v obci Kal docházelo k úniku silážních a senážních šťáv ze

silážních a senážních jam, což způsobovalo další eutrofizaci území. Drobné pravostranné přítoky Bystřice, které jsou zahrnuty do PP, byly zregulovány - napřímeny a zahloubeny, částečně i zatrubněny.

Po rozpadu zemědělského družstva dále poklesla rozloha obhospodařovaných luk jen na dobře přístupné a spíše mezofilnější louky. Další části území tak podléhají samovolné sukcesi. Také bylo upuštěno od intenzivního hnojení luk, což je pozitivním aspektem.

Většina luk v území je díky dřívějšímu (ale i současnému) způsobu hospodaření v různém stupni degradace. Značná část luk je druhově ochuzena a místy se hojně vyskytují nitrofilní a ruderální druhy rostlin (zejména šťovík tupolistý). I v současnosti některé postupy zemědělského hospodaření mají na PP negativní vliv. Jedná se především o smýkání a mulčování, které se výrazně podílejí na dalším šíření ruderálních druhů, eutrofizaci luk a snižování jejich diverzity. Části luk, které jsou ponechány ladem, jeví rovněž značné známky degradace. Mnohdy zde již zcela převažují ruderální druhy (např. kopřiva dvoudomá). Intenzivnější zemědělské hospodaření stejně jako úplná absence obhospodařování vedou ke snižování početnosti ohrožených druhů rostlin, v případě PP Kalské údolí se jedná zejména o prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) a upolín nejvyšší (*Trollius altissimus*).

d) myslivost

Myslivost nemá na území PP výraznější vliv. V její severní části bylo na jednom místě zjištěno krmné zařízení (krmelec se zásypem). Jeho okolí je výrazněji ruderalizováno.

e) rekreace a sport

Plocha PP není sportovně využívána. Území protíná červeně značená turistická trasa. V minulosti byla jedna z luk využívána jako tábořiště. Při severním okraji PP se nachází jedno stavení (Vidonický mlýn) využívané k rekreačním účelům. V severní části se při ústí jednoho z pravostranných údolíček zahrnutých do PP nacházejí dvě chatičky, zřejmě bez řádných stavebních povolení.

f) jiné způsoby využívání

Na toku Bystřice v prostoru PP bylo v minulosti postaveno několik staveb. Do současnosti se zde dochovaly pouze tři. Přímo na území PP se nachází Vidonický mlýn (při S okraji PP), v těsné blízkosti PP to jsou ještě Kalský mlýn a Bystrý mlýn. V souvislosti se stavbami na toku docházelo k technickým úpravám toku Bystřice (náhony, zpevnění a úprava koryta apod.). Tyto technické úpravy Bystřice však již nemají přílišný vliv na celkově přírodní charakter toku. V jižní části území, kde se tok stýká přímo s místní komunikací, byl proveden kamenný zához břehu. Ojediněle jsou takto zpevněny břehy i jinde.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- územní plán obce Borek a Pecka
- LHO pro LHC 504823 Hořice
- LHO pro LHC 504829 Nová Paka
- LHP pro LHC 504000 Hořice
- nařízení č. 2/1999, kterým byla v roce 1999 okresním úřadem v Jičíně PP Kalské údolí přehlášena

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	Podkrkonoší
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	504000, LHC Hořice
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,8
Období platnosti LHP (LHO)	01.01.2008 - 31.12.2017
Organizace lesního hospodářství	
Nižší organizační jednotka	

Jedná se o porostní skupiny 536Ba902 (část), 903, 904, 537Aa901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 905 (celkem 7960 m^2).

Tyto porostní skupiny přestavují břehové porosty kolem toku Bystřice a nejsou lesnicky využívány. Podle katastru nemovitostí se jedná vesměs o druh pozemku vodní plocha, využití koryto vodního toku.

Přírodní lesní oblast	Podkrkonoší
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	504823, LHO Hořice
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	1,02
Období platnosti LHP (LHO)	01.01.2008 - 31.12.2017
Organizace lesního hospodářství	
Nižší organizační jednotka	

Jedná se o porostní skupiny 431Ab5, Ac9, Ad7, Ed103 (celkem 10169 m^2). Poslední porostní skupina není lesnicky využívána.

Přírodní lesní oblast	Podkrkonoší
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	504829, LHO Nová Paka
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,15
Období platnosti LHP (LHO)	01.01.2008 - 31.12.2017
Organizace lesního hospodářství	
Nižší organizační jednotka	

Jedná se o porostní skupiny 29Ei6, Ej8, Ek118 (celkem 1486 m^2). Poslední porostní skupina není lesnicky využívána.

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: Podkrkonoší				
Soubor lesních typů (SLT)	**Název SLT**	**Přirozená dřevinná skladba SLT**	**Výměra (ha)**	**Podíl (%)**
3D	obohacená dubová bučina	**BK 4-6 DB 2-3 Jd+2 HB 1-2 LP 1-2 (JV KL) 1-2 JS JL**	0,13	11,8
4V	vlhká bučina	**BK 4 JD 4 DBL 1 (JV LP) 1 (OL JS)+1**	0,33	30
4K	kyselá bučina	**BK 7 JD 2 DB+1 BO**	0,64	58,2
Celkem			**1,1**	**100 %**

Přehled výměr a zastoupení SLT je zpracován podle údajů v lesní hospodářské knize prouze pro pro plochy, které slouží k pěstování lesa.

Přirozená dřevinná skladba je podle Průši 1971.

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	**Název dřeviny**	**Současné zastoupení (ha)**	**Současné zastoupení (%)**	**Přirozené zastoupení (ha)**	**Přirozené zastoupení (%)**
Jehličnany					
BO	borovice lesní			+	+
JD	jedle bělokorá			0,26-0,29	24-26
Listnáče					
BK	buk lesní			0,63-0,66	57-60
LP	lípa			0,05-0,06	5-6
JL	jilm			0,01-0,03	1-3
OLL	olše lepkavá	0,56	51	+-0,03	+-3
DB	dub	0,02	2	0,06-0,14	6-13
KL	javor klen	0,07	6	0,05-0,06	5-6
HB	habr obecný	0,28	25	0,01-0,03	1-3
JS	jasan ztepilý	0,02	2	0,05-0,06	5-6
BŘ	bříza bělokorá	0,11	10		
JIV	vrba jíva	0,02	2		
OS	topol osika	0,02	2		
Celkem		**1,1**	**100 %**	**-----**	**-----**

Současné zastoupení dřevin je zpracováno podle hospodářských knih.

Zastoupení dřevin současné a přirozené skladby a přehled výměr SLT byly počítány pouze pro porostní skupiny, které jsou předmětem lesního hospodaření. Těmi jsou skupiny 29E16, 29Ej8, 431Ab5. 431Ac9 a 431Ad7. Vyjmuty tak byly především plochy v LHC 504000 Hořice, které zaujímají břehové porosty kolem Bystřice a nejsou lesnicky využívány.

Příloha č. 4:

Mapa typologická podle OPRL

Příloha č. 5:

Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o tocích

Název vodního toku	Bystřice
Číslo hydrologického pořadí	1-04-03
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	nezjištěno
Charakter toku	Lososové vody
Příčné objekty na toku	
Manipulační řád	
Správce toku	Povodí Labe s.p.
Správce rybářského revíru	MO ČRS Miletín
Rybářský revír	453 006 Bystřice 5 P
Zarybňovací plán	ano*

* Horní část revíru od Bystrého mlýna po obec Vidonice je chráněnou rybí oblastí - lov ryb zakázán.* Dle sdělení hospodáře MO ČRS Miletín je horní část revíru od Bystrého mlýna po obec Vidonice chráněnou rybí oblastí. Hospodaření na tomto úseku spočívá v tom, že každý druhý rok úsek je slovován elektrickým agregátem a vysazuje se zde nový pstruží plůdek. Slovení pstruzi jsou vysazováni dle potřeby na sportovním toku Bystřice.

2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích

Popis dílčích ploch (DP) a objektů
V následující tabulce jsou popsány jsou i plochy lesní.

označení plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče
1	7,13	Přirozený, místy mírně upravený tok Bystřice s poměrně zachovalým břehovým porostem. Tok je upraven zejména v J části PP, kde se přimyká k místní komunikaci. Podél toku se vyskytuje bledule jarní (*Leucojum vernum*), místy velmi hojně. Cílem péče je zachování přírodního charakteru toku, břehových porostů a výskytu bledule jarní.
2	1,15	Středně degradovaná eutrofizovaná vlhčí louka. Porost je pravidelně sečen. *Alopecurus pratensis (dm), Scirpus sylvaticus, Bistorta major, Ranunculus repens, R. acris, Rumex obtusifolius, Cirsium oleraceum, Colchicum autumnale, Carex acuta, Sanguisorba officinalis*. Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky, snížení projevů eutrofizace a ruderalizace a zvýšení druhové diverzity.
3	0,56	Jen mírně degradovaná vlhká pcháčová louka, pravidelně sečená. *Anthoxanthum odoratum, Cirsium oleraceum, Filipendula ulmaria, Sanguisorba officinalis, Galium boreale, Bistorta major, Ranunculus acris, R. repens, Deschampsia cespitosa, Alopecurus pratensis, Myosotis palustris* agg. Roztroušeně *Rumex obtusifolius*. Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném celkem uspokojivém stavu.
4	0,1	Degradované tužebníkové lado. *Filipendula ulmaria (dm), Petasites hybridus, Scirpus sylvaticus.* Cílem péče je omezení degradačních procesů sečením jednou za několik let a udržování vegetace tužebníkového lada.

5	0,51	Velice zachovalá vlhká pcháčová louka. *Scirpus sylvaticus, Anthoxanthum odoratum, Ranunculus acris, Filipendula ulmaria, Myosotis nemorosa, Crepis paludosa, Deschampsia cespitosa, Bistorta major, Cirsium oleraceum, Holcus lanatus, Festuca rubra* agg., roztroušeně *Rumex obtusifolius*, ojediněle *Trollius altissimus*. Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném uspokojivém stavu a výskytu ohroženého upolínu nejvyššího.
6	0,96	Sečená silně degradovaná nivní louka jen ojediněle s typickými prvky vlhkých pcháčových luk. Hojněji se vyskytuje *Rumex obtusifolius.* Cílem péče je obnova druhové diverzity, snížení projevů ruderalizace a eutrofizace.
7	0,97	Zachovalejší, ale sušší pcháčová louka na mírném svahu (přechod k mezofilní ovsíkové louce. Pravidelně sečeno. *Cirsium oleraceum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Ranunculus acris*, *Poa pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Alopecurus pratensis*, *Cardamine pratensis*. Při spodním okraji hojně *Rumex obtusifolius.* Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném celkem uspokojivém stavu.
8	0,97	Středně degradovaná vlhká pcháčová louka (převážně přiřaditelná k as. *Angelico-Cirsietum palustris*), pravidelně sečená. *Deschampsia cespitosa, Poa pratensis, Cirsium palustre, C. oleraceum, Cardamine pratensis, Bistorta major, Anthoxanthum odoratum, Alopecurus pratensis*. Roztroušeně, místy hojně *Rumex obtusifolius*.
9	0,56	Jen mírně degradovaná vlhká pcháčová louka, pravidelně sečená. *Poa pratensis, Bistorta major, Galium boreale, Filipendula ulmaria, Chaerophyllum hirsutum, Myosotis nemorosa, Cirsium oleraceum, Ranunculus acris, Rumex acetosa, Angelica sylvestris, Alopecurus pratensis, Caltha palustris*. Jen roztroušeně a při krajích *Rumex obtusifolius*. V S části několik málo desítek trsů ohroženého *Trollius altissimus.* Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném uspokojivém stavu a výskytu ohroženého upolínu nejvyššího.
10	0,5	Variabilní, převážně silně podmáčená plocha. JZ část je nesečená s výskytem degradovaného tužebníkového lada. *Filipendula ulmaria (dm), Urtica dioica, Carex acuta, Phalaris arundinacea*. V S části se vyskytuje zachovalá sečená vlhká pcháčová louka (přiřaditelná k asociaci *Scirpetum sylvatici* a *Angelico-Cirsietum palustris*). *Scirpus sylvaticus, Equisetum fluviatile, Myosotis nemorosa, Bistorta major, Lychnos flos-cuculi, Lotus uliginosus, Angelica sylvastris, Cirsium palustre, Deschampsia cespitosa*. Na svahu vegetace přechází do mezofilní louky. V obou typech vegetace několik trsů ohroženého *Trollius altissimus*. Na ploše je několik hromad tlejících větví. Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném uspokojivém stavu a výskytu ohroženého upolínu nejvyššího a omezení degradačních procesů ve vegetaci tužebníkového lada sečením jednou za několik let a udržování vegetace tužebníkového lada.
11	0,7	Ruderální porost v nivě s dm *Urtica dioica* a/nebo *Phragmites communis*. Na malých plochách dm Filipendula ulmaria (plošky tužebníkového lada). V ploše se nachází odvodňovací příkopy, část plochy je silně podmáčená. Místy hojný výskyt *Leucojum vernum*. Počíná se šířit nálet. Cílem péče je zachování nelesního charakteru plochy sečení alespoň jednou za několik let a vyřezávání náletu.

12	0,3	Jen mírně degradovaná vlhká pcháčová louka (inklinuje k as. *Angelico-Cirsietum palustris*), pravidelně sečená. *Galium boreale, Alopecurus pratensis, Rumex acetosa, Cirsium oleraceum, C. palustris, Sanguisorba officinalis, Anthoxanthum odoratum, Poa pratensis, Filipendula ulmaria, Deschampsia cespitosa, Bistorta major, Festuca rubra* agg., roztroušeně *Rumex obtusifolius.* Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném celkem uspokojivém stavu.
13	0,49	Jen mírně degradovaná vlhká pcháčová louka, pravidelně sečená. *Holcus lanatus, Cirsium oleraceum, Filipendula ulmaria, Ranunculus acris, Rumex acetosa, Poa pratensis, Alopecurus pratensis, Myosotis nemorosa, Bistorta major, Angelica sylvestris, Anthoxanthum odoratum, Hypericum maculatum*, v JZ cípu a místy při krajích hojněji *Rumex obtusifolius*. Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném celkem uspokojivém stavu a potlačení druhu *Rumex obtusifolius.*
14	0,31	Tužebníkové lado. *Filipendula ulmaria (dm), Caltha palustris, Scirpus sylvaticus, Chaerophyllum hirsutum, Myosotis nemorosa*. Při SV okraji podél potoka dm *Urtica dioica*. Výskyt několika trsů *Trollius altissimus* a zaznamenán 1 jedinec *Dactylorhiza majalis*. Celá plocha je výrazněji podmáčená. Cílem péče je pravidelnou údržbou obnova vegetace vlhké pcháčové louky s výskytem ohrožených druhů *Trollius altissimus* a *Dactylorhiza majalis.*
15	1,49	Pravidelně sečená nivní louka. V J části druhově velmi chudá kulturní louka. *Alopecurus pratensis, Dyctylis glomerata, Rumex obtusifolius*. Na většině plochy pak vegetace odpovídá vlhké pcháčové louce. V S části místy výrazněji podmáčené a velice zachovalé. *Cirsium oleraceum, Sanguisorba officinalis, Anthoxanthum odoratum, Alopecurus pratensis, Deschampsia cespitosa, Ranunculus acris, Myosotis nemorasa, Galium boreale*, v S části *Scirpus sylvaticus, Carex acuta*. V S polovině ojediněle ohrožený *Trollius altissimus*. Cílem péče je obnova druhové diverzity vlhké louky v jižní části plochy a zachování celkem uspokojivého stavu vegetace v dalších částech plochy. Zachování výskytu ohroženého *Trollius altissimus.*
16	0,66	Lesní porosty na svahu nad nivou. Dominuje převážně habr, vtroušeně bříza, ojediněle dub, Bylinné patro je velice chudé (např. *Convallaria majalis, Galeobdolon montanum, Stellaria holostea*). Ve vlhčích partiích převládá olše lepkavá s nitrofilnějším a ruderálním podrostem.
17	0,44	Nezapojený nálet břízy na bývalé louce, vtroušeně habr a další dřeviny.
18	0,36	Chudá kulturní louka, pravidelně sečená, silně eutrofní. *Alopecurus pratensis (dm), Cirsium oleraceum, Angelica sylvestris, Rumex obtusifolius*. Plochou vede zregulovaný potůček. V západní části na sušším stanovišti fragment celkem zachovalé ovsíkové mezofilní louky. Cílem péče je zachování lučního charakteru plochy, snížení projevů ruderalizace a eutrofizace.
19	0,15	Ruderální porost s dm *Urtica dioica* a *Filipendula ulmaria*. Plocha je silně podmáčená. Cílem péče je pravidelnou údržbou obnova vegetace vlhké pcháčové louky.

20	0,12	Výrazněji degradovaná vlhká pcháčová louka (zejména zástinem okolního porostu), pravidelně sečeno. *Alopecurus pratensis, Cirsium oleraceum, Angelica sylvestris, Ranunculus repens, Filipendula ulmaria, Aegopodium podagraria, Rumex obtusifolius*. Cílem péče je zachování lučního charakteru plochy, snížení projevů ruderalizace a eutrofizace.
21	0,11	Silně degradovaná mezofilní ovsíková louka s dm *Arrhenatherum elatius*. Cílem péče je zachování lučního charakteru plochy, snížení projevů ruderalizace a eutrofizace.
22	0,51	Stejnověký porost olše lepkavé na svahu nad nivou. Silně je vyvinuté keřové patro se střemchou.
23	0,29	Ruderální porost. *Urtica dioica (dm), Alpecurus pratensis, Cirsium oleraceum, Filipendula ulmaria.* Cílem péče je pravidelnou údržbou obnova vegetace vlhké pcháčové louky.
24	0,13	Středně degradovaná vlhká pcháčová louka, pravidelně sečená. *Cirsium oleraceum, Alopecurus pratensis, Dactylis glomerata, Ranunculus repens, Sanguisorba officinalis, Filipendula ulmaria, Anthoxanthum odoratum, Bistorta major, Rumex obtusifolius.* Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky, snížení projevů eutrofizace a ruderalizace a zvýšení druhové diverzity.
25	0,29	Zachovalá vlhká pcháčová louka, pravidelně sečená. *Filipendula ulmaria, Equisetum fluviatile, Scirpus sylvaticus, Anthoxanthum odoratum, Carex panicea, Ranunculus acris, Caltha paustris, Cirsium oleraceum*. V S části je louka více degradovaná, dm *Alopecurus pratensis*, roztroušeně *Rumex obtusifolius*. Cílem péče je zachování vegetace vlhké louky v současném celkem uspokojivém stavu.
26	0,41	Ruderální porosty na nivní louce. Převážně dm *Urtica dioica*, místy *Filipendula ulmaria* (plošky tužebníkového lada). Kolem příkopů se nacházejí porosty olše. Plocha je silněji podmáčená. Cílem péče je pravidelnou údržbou obnova vegetace vlhké pcháčové louky.
27	1,12	Převážně chudá kulturní louka. Plocha je pasena. *Alopecurus pratensis, Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Taraxacum* sect*. ruderalia*. V JV části je plocha zamokřená s výskytem vegetace silněji degradované vlhké pcháčové louky. *Deschampsia cespitosa, Sanguisorba officinalis, Anthoxanthum odoratum, Ranunculus acris, Cirsium oleraceum*. Cílem péče je obnova druhové diverzity louky, snížení projevů ruderalizace a eutrofizace.
28	0,22	Ruderální porosty v okolí objektu Vidonického mlýna.
29	0,18	Malý rybníček obklopený porostem olše lepkavé. Zarůstá *Phalaris arundinacea*, ve volné části masově *Callitriche* sp. Cílem péče je zachování vodní plochy celkem přírodního charakteru.

30	1,2	Spontánně vzniklý porost mladších olší, místy se *Salix fragilis*. Ve spodní části silně zbahnělé s přírodním potůčkem, masový výskyt *Leucojum vernum*. Ve střední části se nachází pozůstatek hráze po malém rybníčku. Od bývalého rybníčku nahoru se nachází potok v betonových žlabovkách, bylinný podrost olšiny tvoří převážně *Urtica dioica*. Cílem péče je obnova přírodního charakteru potůčku v horní části (postačující odstranění betonových žlabovek) a probíhání samovolných přírodních procesů v porostu.
31	0,24	Středně degradovaná vlhká pcháčová louka, poslední dobou asi nesečená. *Alpecurus pratensis, Galium boreale, Bistorta major, Sanguisorba officinalis, Ranunculus acris, Hypericum maculatum, Cirsium oleraceum, Poa pratensis.* Silně degradované okraje s *Rumex obtusifolius*. Cílem péče je obnova vegetace vlhké pcháčové louky pravidelnou údržbou.
32	0,1	Nesečený ruderální porost na nivní louce. *Phalaris arundinacea (dm), Rumex obtusifolius, Cirsium oleraceum, Alopecurus pratensis, Filipendula ulmaria, Bistorta major.* Cílem péče je obnova vegetace vlhké pcháčové louky pravidelnou údržbou.

Příloha č. 6
Mapa dílčích ploch

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

V předchozím plánu péče o PP pro období 2001-2010 bylo definováno množství úkolů a managementových opatření. Mezi nejdůležitější patří následující:

- Vyřezávání dřevin na dlouhodobě neudržovaných loukách
- Pravidelné sečený nivních luk
- Revitalizace potůčku v severní části PP (DP 33)
- Vyloučení méně hodnotných ploch z PP (dvě ze tří bočních údolíček) v S části PP).

Dále bylo navrženo několik speciálních opatření jako vytvoření tůní či hnízdních podložek.

Většina luk je v PP využívána k produkci sena a píce zemědělskými subjekty. Louky jsou zpravidla sklízeny jednou ročně, některé louky jsou i smýkány, ojediněle jsou louky i přemulčovány. Smýkání a mulčování se výrazně podílejí na šíření ruderálních druhů, eutrofizaci luk a snižování jejich diverzity. Části luk, které jsou ponechány ladem, jeví rovněž značné známky degradace. V průběhu let došlo v PP k poklesu početnosti ohroženého upolínu nejvyššího a prstnatec májový se zde vyskytuje na hranici přežití.

Z hlediska ochrany přírody zde dlouhodobě nejsou prováděny žádné zásahy, které by měly za cíl zlepšení stavu PP. Jedná se především o kosení silněji podmáčených, dlouhodobě neudržovaných ploch, velice vhodné by bylo již v minulém plánu péče vytvoření tůní v obtížně přístupných již zdegradovaných loukách

a revitalizace drobného potůčku v S části lokality. Vhodné by bylo i vyloučení některých ploch z PP, obdobně jak bylo navrženo již dříve.

Doporučení a závěry pro další postup v péči o PP Kalské údolí jsou následující:

- Pokračovat ve využívání těch luk, které byly dosud sečeny, avšak s modifikací zemědělského postupu. Tj. vyloučení smýkání a mulčování (i za cenu, že by louka nebyla toho roku posečena).
- Zahájit údržbu na vybraných plochách dlouhodobě ležících ladem. Jedná se zpravidla o výrazněji podmáčené plochy, které mají potenciál vývoje velice hodnotné luční vegetace. Na jedné takové ploše dosud přežívá (jako na jediném místě v PP) prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*).

V předchozím plánu péče na období 2001-2010 bylo navrženo zmenšení PP o některé parcely. Jednalo se o plochy zcela bezcenné, jejichž vyloučení nenaruší celistvost území (parcely č. 99/1, 99/2, 646, 644/2 v k.ú. Kal a 347, 348/2, 349, 350/1, 350/2, 350/3, 352 a 353 v k. ú. Vidonice). V roce 2011 bylo provedeno geodetické zaměření hranic a aktuální parcelní vymezení PP, které mimo jiné zohlednilo výše uvedené zmenšení PP.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem z hlediska ochrany přírody je zachování přírodního charakteru toku Bystřice s břehovými porosty a přilehlými nivními loukami a bohaté populace bledule jarní (*Leucojum vernum*).

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) Péče o lesy

Rámcová směrnice péče o lesní porosty

<table>
<tr><td>Číslo směrnice</td><td>Kategorie lesa</td><td>Soubory lesních typů</td></tr>
<tr><td>1</td><td>10</td><td>3D, 4V, 4K</td></tr>
<tr><td colspan="3">Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin</td></tr>
<tr><td>SLT</td><td colspan="2">Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě</td></tr>
<tr><td>3D</td><td colspan="2">BK 4-6 DB 2-3 Jd+2 HB 1-2 LP 1-2 (JV KL) 1-2 JS JL</td></tr>
<tr><td>4V</td><td colspan="2">BK 4 JD 4 DBL 1 (JV LP) 1
(OL JS)+1</td></tr>
<tr><td>4K</td><td colspan="2">BK 7 JD 2 DB+1 BO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Porostní typ A</td></tr>
<tr><td colspan="3">listnatý smíšený</td></tr>
<tr><td colspan="3">Základní rozhodnutí</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hospodářský způsob (forma)</td></tr>
<tr><td colspan="3">podrostní, skupinovitě výběrná</td></tr>
<tr><td colspan="2">Obmýtí</td><td>Obnovní doba</td></tr>
<tr><td colspan="2">DB, KL: 140 - fyzický věk
ostatní (JS, OL, HB, BR, OS, JIV): 70</td><td>DB, KL: 40
ostatní (JS, OL, HB, BR, OS, JIV): 20</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty</td></tr>
<tr><td colspan="3">Postupná náhrada za dřeviny
dle SLT. Přeměna na lesy přírodě blízké</td></tr>
<tr><td colspan="3">Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií</td></tr>
<tr><td colspan="3">Skupinovité výběry, maloplošné clonné seče. Uvolňování korun dřevin cílové skladby s cílem iniciovat a podpořit jejich přirozenou obnovu.

Umělá obnova dřevinami cílové skladby, využití přirozené obnovy listnatých dřevin.

Ponechávání výstavků dřevin cílové skladby do přirozeného rozpadu.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu</td></tr>
<tr><td colspan="3">Sadba štěrbinová, jamková. BK, DB, JD, HB, LP, JV, JS dle cílové skladby</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)</td></tr>
<tr><td>SLT</td><td>druh dřeviny</td><td>komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově</td></tr>
<tr><td>3D
4V
4K</td><td>BK50, DB20, JD10, HB10, LP10
BK40, JD40, DB1, (OLL, JS)10
BK7, JD20, DB1</td><td>Na holině spon pravidelný (čtvercový, obdélníkový), u podsadeb a doplňování světlin nepravidelný.</td></tr>
</table>

Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií
Ochrana proti zvěři: Individuální mechanická ochrana tubusy nebo oplůtky, individuální ochrana repelenty, skupinová ochrana oplocením. Průběžná kontrola a oprava oplocení. Ochrana proti buřeni: Pouze mechanická ochrana vyžínáním, sešlapem, apod. Výchova: Podpora stability porostu, podpora dřevin cílové skladby.
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií
Vhodná ochrana proti zvěři, nejlépe individuální. Ochrana proti buřeni ožínáním.
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií
Vývraty, souše a zlomy listnáčů a ponechávat v porostech k další sukcesi, vyjma nebezpečných stromů v okolí staveb, cest, nelesních pozemků. a vodních toků. Bez omezení lze zpracovávat stromy a jejich části padlé na stavby, cesty, nelesní pozemky a do vodních toků.

c) Péče o vodní toky

Péče o vodní tok Bystřice spočívá v odstraňování padlých stromů do toku, případně v likvidaci naplavených odpadů či jiných překážek a v péči o břehové porosty. Koryto Bystřice bylo v minulosti ve spodní části upraveno a zpevněno záhozem. Oprava břehových nátrží v místech toku podél komunikace a v místech ohrožujících mostky je možná. V jiných úsecích budou nátrže ponechány. Konkrétní zásahy musí být předem projednány a odsouhlaseny orgánem ochrany přírody.

c) Péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy

Typ managementu	**Odstraňování náletových dřevin a křovin**	**Kosení travních porostů**	**Tvorba tůní**
Vhodný interval	1 x 5 let	1 x ročně	1 x 10 let
Minimální interval	1 x 10 let	1 x 3 roky	1 x 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře		Křovinořez (kosa) v silně podmáčených místech. Malá nebo velká mechanizace na ostatních plochách.	Strojně, v silně podmáčeném terénu ručně.
Kalendář pro management		15.6. - 31.8.	
Upřesňující podmínky	Odstraněné dřeviny musí být odvezeny z lokality.	Posečená hmota musí být odstraněna z lokality. Vyloučit smýkání, mulčování a hnojení. Při sekání velkou mechanizací výška sečení 5-12 cm nad povrchem.	Tůně směřovat do méně hodnotné vegetace. Vykopaná zemina musí být odvezena mimo lokalitu. Hloubka tůní je různorodá se strmými i pozvolnými břehy, max. hloubka 1 m.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

Popis lesních porostů a výčet zásahů v nich

Tato kapitola neobsahuje výčet zásahů v lesních porostech. Hospodaření v nich se bude řídit Rámcovou směrnicí péče o lesní porosty (3.1.1). Tabulka Popis lesních porostů je v příloze 8.

Výčet plánovaných zásahů v dílčích plochách na nelesních pozemcích

číslo plochy	výměra (ha)	doporučený zásah	naléha-vost	termín provedení	interval provádění
1	7,13	Bez zásahu. Pouze odstraňování padlých kmenů do toku a oprav koryta (např. nátrží v části toku přilehlého ke komunikaci v J části PP) v rámci běžné údržby toku. Dále lesnické zásahy v porostních skupin zasahujících do DP.	2		průběžně
2	1,15	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
3	0,56	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
4	0,1	Sečení křovinořezem nebo kosou	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x za 3 roky
5	0,51	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
6	0,96	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
7	0,97	Sečení malou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
8	0,97	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
9	0,56	Sečení velkou mechanizací, severní zamokřenější část spíše malou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
10	0,5	Sečení křovinořezem nebo kosou	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně JZ část 1x za 3 roky
11	0,7	Sečení křovinořezem nebo kosou	2	od 15. 6. do 31. 8.	1x za 3 roky
		Vyřezání náletu (s ponecháním některých solitérních dřevin)	3	říjen-březen	1x za 5 let
		Vytvoření tůní přibližně 3 tůní o objemu každé do 10 m^3	2	říjen-březen	Jednorá-zové opatření
12	0,3	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
13	0,49	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
14	0,31	Sečení křovinořezem nebo kosou	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně

15	1,49	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
16	0,66	Muže být ponecháno bez zásahu, případně lesnické zásahy podle LHO			
17	0,44	Bez zásahu			
18	0,36	Sečení velkou mechanizací.	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
19	0,15	Sečení křovinořezem nebo kosou	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
20	0,12	Sečení velkou, případně malou mechanizací.	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
21	0,11	Sečení malou mechanizací, případně křovinořezem	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
22	0,51	Muže být ponecháno bez zásahu, případně lesnické zásahy podle LHO			
23	0,29	Sečení malou mechanizací, případně křovinořezem	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
24	0,13	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
25	0,29	Sečení velkou mechanizací, zamokřenější J část spíše malou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
26	0,41	Sečení křovinořezem nebo kosou	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
		Vyřezání náletu (s ponecháním některých solitérních dřevin)	3	říjen-březen	1x za 5 let
		Vytvoření tůní 2 tůní o objemu každé do 10 m^3	2	říjen-březen	Jednorá-zové opatření
27	1,12	Sečení velkou mechanizací	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
28	0,22	Bez zásahu			
29	0,18	Prořezání okolního porostu s cílem vytvoření částečně osluněné vodní hladiny	2	říjen-březen	Jednorá-zové opatření
30	1,2	Odstranění betonových žlabovek v Z části	2	říjen-březen	Jednorá-zové opatření
31	0,24	Sečení velkou, případně malou mechanizací.	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně
32	0,1	Sečení velkou, případně malou mechanizací.	1	od 15. 6. do 31. 8.	1x ročně

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

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

Ochranné pásmo PP tvoří především zemědělské i lesní pozemky. V ochranném pásmu jsou vyloučeny jakékoliv činnosti, které by měly za důsledek poškození přírodní památky. Zejména se jedná o činnosti mající vliv na eutrofizaci prostředí.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

PP je v terénu potřeba vyznačit cedulemi, které by měly být minimálně na všech přístupových cestách. Žádoucí by bylo doplnění cedulí i v dalších místech hranic PP, zejména pokud hranici tvoří cesta a v místech, kde s PP sousedí zemědělská půda (postačující je cca 20-30 ks cedulí). V lesních porostech je vhodné použít pruhové značení. Cedule a značení je třeba při dožití či poškození obnovovat.

V roce 2011 byl pro PP proveden záznam podrobného měření změn a aktuální parcelní vymezení PP.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

V roce 2011 byla PP zaměřena. V jejím vymezení nejsou v současnosti shledávány žádné nedostatky.

3.5 Návrhy na vzdělávací využití území

V PP by bylo vhodné umístění informačního panelu. A to v místě, kde územím prochází značená turistická trasa.

3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V PP byl v minulosti proveden podrobnější floristický inventarizační průzkum (Zárubová Prausová et Kopecká 2000) a orientační průzkum obratlovců (Rejl 2000 in plán péče pro období 2001-2010). Bylo by žádoucí botanický průzkum aktualizovat a provést rozsáhlejší průzkumy zoologické. Entomologické průzkumy zde nebyly dosud provedeny vůbec žádné. Je potřeba provést průzkum vybraných skupin hmyzu (denní motýli, vážky, brouci) a detailnější průzkum obojživelníků a plazů.

4. Závěrečné údaje

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

Ceny vycházejí z ceníku AOPK pro rok 2010

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		
Instalace hraničních stojanů (30 ks)	----------	60000
Vytvoření tůní (pzn. 1)	----------	25000
Prořezání olšin kolem rybníčku v DP 32	----------	3000
Odstranění a odvoz betonových žlabovek v horní části DP 33	----------	50000
Inventarizační průzkumy (botanický, vybrané skupiny bezobratlých a obojživelníci a plazi)	----------	75000
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	----------	**213000**
Opakované zásahy		
Vyřezání křovinného a dřevinného náletu a jejich likvidace	11100 (pzn. 2)	22200
Každoroční sečení křovinořezem (nebo kosou) (včetně odstranění biomasy z plochy) vybraných silně podmáčených ploch	20250 (pzn. 3)	202500
Sečení 1x za tři roky křovinořezem (nebo kosou) (včetně odstranění biomasy z plochy) vybraných silně podmáčených ploch	38340 (pzn. 4)	115020
Sečení (včetně odvozu) velkou mechanizací	93700 (pzn. 5)	937000
Sečení (včetně odvozu) malou mechanizací	5640 (pzn. 6)	56400
Opakované zásahy celkem (Kč)		**13331200**
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	----------	**1546120**

Celkové náklady budou výrazně nižší, neboť kalkulace předpokládá hrazení veškerých činností z prostředků určených na management PP. Sečení luk, které jsou v současnosti využívány zemědělskými subjekty pro produkci sena, však není z těchto prostředků hrazeno. Tento stav lze předpokládat i v budoucnu. Celkové náklady tak mohou být až o 990 000 Kč nižší (viz poznámka 5).

Pzn. 1: Pro cenu vytvoření tůní je počítáno s výkopem 50 m^3 zeminy (5 tůní s objemem do 10 m^3) s cenou 500 Kč/m^3. Cena obsahuje výkop, nakládání a vykládání a převoz do vzdálenosti 5 km.

Pzn. 2: Cena pro vyřezávání náletu z luk je kalkulována pro plochu 1,11 ha (DP 11 a 26). Cena je stanovena 10000 Kč. Jedná se o nálet nad 1 m, s výskytem rozptýleným. Navíc neproběhne jeho úplné odstranění, ale část dřevin zůstane ponechána. Pokud budou plochy následně sečeny, nebude opětovného vyřezávání potřeba.

Pzn. 3: Kalkulováno pro plochu 0,75 ha (viz. kap. 3.1.2). Pro dlouhodobou absenci obhospodařování a podmáčení většiny ploch je počítáno s maximálním navýšením 50 % základní sazby 18000 Kč/ha na 27000 Kč/ha.

Pzn. 4: Kalkulováno pro plochu 1,42 ha (viz. kap. 3.1.2). Pro dlouhodobou absenci obhospodařování a podmáčení většiny ploch je počítáno s maximálním navýšením 50 % základní sazby 18000 Kč/ha na 27000 Kč/ha.

Pzn. 5: Kalkulováno pro plochu 9,37 ha (viz. kap. 3.1.2) se sazbou 10000 kč/ha (posečení a odvoz). Kalkulace předpokládá, že sečení velkou mechanizací bude zcela hrazeno z prostředků pro management PP. V současnosti je ale většina ploch využívána zemědělskými subjekty pro sklizeň travní hmoty a managementové prostředky PP k tomu využívány nejsou.

Pzn. 6: Kalkulováno pro plochu 0,47 ha (viz. kap. 3.1.2) se sazbou 12000 kč/ha (posečení a odvoz).

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Faltysová H., Mackovčin P., Sedláček M. et al. (2002): Královéhradecko. In. Mackovčin P. et Sedláček M. (eds): Chráněná území ČR, svazek V. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace (Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation). Academia, Praha.

Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

Plán péče pro přírodní památku Kalské údolí na období 2001-2010 na období. - Ms., depon. in Odbor životního prostředí a zemědělství Královéhradeckého kraje, Hradec Králové.

Plesník J., Hanzal V. et Brejšková L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. List of threatened species in the Czech Republic. Vertebrates. AOPK ČR, Praha.

Portál české informační agentury životního prostředí Cenia, www.cenia.cz.

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

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr. 16: 1 – 79.

Quitt E. (1975): Mapa klimatických oblastí ČSR 1 : 500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno.

Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In Hejný S., Slavík B. [eds.] (1988): Květena České republiky 1, s. 103 – 121, Praha, AVČR.

Vlček V. et al. (1984): Vodní toky a nádrže. Academi, Praha.

Zárubová Prausová R. et Kopecká L. (2000): Inventarizační průzkum vyšších rostlin v PP Kalské údolí. Ms., depon. in AOPK ČR, středisko Hradec Králové).

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
dm – dominanta
k.ú. – katastrální území
LHP – lesní hospodářský plán
LHO – lesní hospodářské osnovy
MO ČRS – místní organizace Českého rybářského svazu
SLT – soubor lesních typů
PP – přírodní památka
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4 Zhotovitel plánu péče

Mgr. Michal Gerža
Sedloňov 133, 517 91 Deštné v Orlických horách
e-mail: gerzamichal@centrum.cz, tel. 776 829 741
IČO: 72804602

Pro plán péče byly dále využity informace a konzultace s následujícími osobami:
David Číp, ČSOP Jaro Jaroměř

5. Obsah

1		**Základní údaje o zvláště chráněném území**	2
	1.1	Základní identifikační údaje	2
	1.2	Údaje o lokalizaci území	2
	1.3	Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	2
	1.4	Výměra území a jeho ochranného pásma	3
	1.5	Překryv území s jinými chráněnými územími	3
	1.6	Kategorie IUCN	3
	1.7	Předmět ochrany ZCHÚ	4
	1.7.1	Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	4
	1.7.2	Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	4
	1.8	Cíl ochrany	5
2		**Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany**	5
	2.1	Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	5
	2.2	Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	9
	2.3	Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	10
	2.4	Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	11
	2.4.1	Základní údaje o lesích	11
	2.4.2	Základní údaje o vodních tocích	13
	2.4.3	Základní údaje o nelesních pozemcích	13
	2.5	Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranářských zásahů do území a závěry pro další postup	17
	2.6	Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	17
3		**Plán zásahů a opatření**	19
	3.1	Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	19
	3.1.1	Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	19
	3.1.2	Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	21
	3.2	Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	23
	3.3	Zaměření a vyznačení území v terénu	23
	3.4	Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	23
	3.5	Návrhy na vzdělávací využití území	23
	3.6	Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	23
4		**Závěrečné údaje**	24
	4.1	Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	24
	4.2	Použité podklady a zdroje informací	25
	4.3	Seznam používaných zkratek	26
	4.4	Zhotovitel plánu péče	26

Přehled příloh

Příloha č. 1:
Orientační mapa s vyznačením území.

Příloha č. 2:

Ortofotomapa s vyznačením území.

Příloha č. 3:
Katastrální mapa s vyznačením území.

Příloha č. 4:
Mapa typologická

Příloha č. 5:
Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

Příloha č. 6:
Mapa dílčích ploch

Příloha č. 7
Mapa vegetace

Příloha č. 8
Popis lesních porostů

Příloha č. 9
Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí