

PLÁN PÉČE O ZCHÚ
„PŘÍRODNÍ PAMÁTKA BOUKAL“
NA ROKY 1.1.2014 – 31.12.2024

Zpracoval: NaturaServis, s.r.o.: Aleš Tenčík
Mgr. David Fischer
Mgr. Aleš Svoboda, Ph.D.

V Litvínově: 27. 6. 2014

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	980
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Boukal
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení kraje
orgán, který předpis vydal:	Jihočeský kraj
číslo předpisu:	15/2011
schválen dne:	8.3. 2011
datum platnosti předpisu:	29.3. 2011
datum účinnosti předpisu:	13.4.2011

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj: Jihočeský

okres:

<i>okres</i>	<i>překryv [m²]</i>	<i>překryv [ha]</i>
Písek	142 540	14,25

obec s rozšířenou působností (ORP):

<i>ORP</i>	<i>překryv [m²]</i>	<i>překryv [ha]</i>
Milevsko	142 540	14,25

obec s pověřeným obecním úřadem (POU):

<i>POU</i>	<i>překryv [m²]</i>	<i>překryv [ha]</i>
Milevsko	142 540	14,25

obec:

<i>obec</i>	<i>překryv [m²]</i>	<i>překryv [ha]</i>
Milevsko	142 540	14,25

katastrální území:

<i>katastrální území</i>	<i>překryv [m²]</i>	<i>překryv [ha]</i>
Něžovice	142 540	14,25

rozdělení řešeného území do jednotlivých kategorií ochrany k 31.12. 2013:

PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, OP – ochranné pásmo, SO – smluvní ochrana dle § 39 ZOPK, ZO – ochrana dle § 45c odst. 2 ZOPK, tzv. „základní ochrana“.

název	kategorie	navržena do EVL	typ OP	plocha části [ha]
Boukal	OP	NE	vyhlášené	6,15
Boukal	PP	ANO		8,10
			CELKEM	14,25

Přílohy č. M1:

Orientační mapy s vyznačením území

příloha M1-a: Orientační mapa s vyznačením území – širší okolí

podkladová mapa: ZM 200 © ČÚZK (Základní mapa České republiky 1:200 000 (ZM 200) je základním státním mapovým dílem středního měřítka a je koncipována jako přehledná obecně zeměpisná mapa. Zobrazuje celé území České republiky v souvislém kladu mapových listů, území České republiky je zobrazeno na 18 mapových listech.).

příloha M1-b: Orientační mapa s vyznačením území - bezprostřední okolí

podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK (Základní mapa České republiky 1:10 000 (ZM 10) je základním státním mapovým dílem a je nejpodrobnější základní mapou středního měřítka. Zobrazuje území České republiky v souvislém kladu mapových listů. Rozměry a označení mapových listů ZM 10 jsou odvozeny z mapového listu Základní mapy České republiky 1 : 50 000, rozděleného na 25 dílů.).

příloha M1-c: Orientační mapa s vyznačením území – II. vojenské mapování

podkladová mapa: II. vojenské mapování © CENIA (Kompletní soubor II. vojenského (Františkova) mapování z let 1836 - 1852, který byl získán v rámci projektu VaV/640/2/01 - Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny (řešen v letech 2001 - 2002). Geodetickým základem II. vojenského mapování byla vojenská triangulace, takže se oproti I. vojenskému mapování vyznačuje zvýšenou mírou přesnosti. Podkladem byly mapy Stablního katastru v měřítku 1 : 2 880, z výsledků tohoto mapování byly odvozeny mapy generální (1: 288 000) a speciální (1: 144 000). Digitalizace mapových podkladů byla provedena ve spolupráci CENIA, česká informační agentura životního prostředí a Laboratoře geoinformatiky Fakulty životního prostředí Univerzity J.E.Purkyně.).

příloha M1-d: Orientační mapa s vyznačením území – III. vojenské mapování

podkladová mapa: III. vojenské mapování © UJEP, CENIA, Ministerstvo životního prostředí (Ortorektifikované Speciální mapy III. vojenského mapování v měřítku 1:75 000. Původní mapování probíhalo v 80. letech 19. století, následně však bylo provedeno několik aktualizací. Mapy v této datové sadě byly vydány v období těsně před nebo po druhé světové válce (1935 - 1938 a 1946 - 1947), ale zobrazují stav území nejčastěji z konce 20. a začátku 30. let minulého století. Nejnovější mapové listy již obsahují dotisk kilometrové sítě souřadnic S-JTSK nebo pro znázornění výškopisu kromě šrafování používají už i vrstevnice. Polohová přesnost speciálních map kolísá, existují znatelné lokální deformace, odchylky na některých místech dosahují přes 100 metrů. Pro zpracování bezešvého obrazu byly použity z převážné většiny již naskenované mapové listy speciálních map III. vojenského mapování vytvořené Laboratoří geoinformatiky Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem v rámci řešení projektu VaV pro Ministerstvo životního prostředí. Chybějící mapové listy 3955 Hradec Králové, 4060 Ostrava a 4061 Karviná byly získány ze soukromého archivu a naskenovány dodatečně prostřednictvím CENIA. Ortorektifikaci jednotlivých mapových listů pro CENIA vytvořila Slovenská agentúra životného prostredia. Sloučení mapových listů do výsledného bezešvého mapového obrazu provedla CENIA.).

příloha M1-e: Orientační mapa s vyznačením území – Historická ortofotomapa

podkladová mapa:

Historická ortofotomapa © CENIA 2010 a GEODIS BRNO, spol. s r.o. 2010; Podkladové letecké snímky poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2009 (V rámci metodické části (1. etapy) projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM) byla vytvořena ortofotomapa České republiky z historických snímků prvního plošného celostátního leteckého snímkování z 50. let. Podklady – letecké měřické snímky poskytnuté Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (VGHMÚř) Dobruška - zpracovala a historické ortofoto dodala společnost GEODIS BRNO, spol. s r.o.).

příloha MI-f: Orientační mapa s vyznačením území – Územně správní členění

podkladová mapa: Data registru územní identifikace, adres a nemovitostí v Jihočeském kraji © ČÚZK (provozovatel registru)

Poznámka: Vyznačení území na podkladu aktuální Ortofotomapy (2010 – 2011) je součástí přílohy M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

V rámci projektu implementace soustavy NATURA2000 (aktualizace plánů péče po vyhlášení všech ZCHÚ) je celková výměra řešeného území pro identifikaci parcel je 171 926 848 m². V tomto vymezení bylo celkem identifikováno 19439 parcel nebo jejich částí.

Aktualizace parcelního vymezení byla prováděna nad vrstvami platnými ke dni 31.12. 2013. Bylo postupováno tak, že funkcí průnik byl zjištěn překryv vymezeného území s jednotlivými typy podkladů v pořadí DKM, KM-D, UKM. Po provedení průniku byla vždy příslušná část identifikovaného území smazána, na konci tedy zůstala vrstva fragmentů, které nepatří do žádné z uvedených vrstev – „díry“ (viz níže).

Původ parcelního vymezení:

DKM - digitální katastrální mapa vzniklá obnovou operátu novým mapováním, případně přepracováním dosavadních map KN v měřítku 1:1000 a 1:2000 v souřadnicovém systému S-JTSK, je součástí ISKN - Informační systém katastru nemovitostí. (Vzniká digitalizací map v měřítku 1:1000 a 1:2000.)

KM-D - katastrální mapa digitalizovaná, zpravidla vzniká přepracováním z map v měřítku 1:2880 v souřadnicovém systému stabilního katastru (tedy není v klasickém souřadnicovém systému). Tato mapa není součástí ISKN (informačního systému katastru nemovitostí). Pokud není na území této mapy prováděno nové mapování (a vznik DKM), tak se tato mapa převádí na mapu KMD, která pak je součástí ISKN a je nadále udržována v souřadnicovém systému S-JTSK.

ÚKM (účelová katastrální mapa) Jihočeského kraje - digitální vektorové mapové dílo, odvozené od analogové katastrální mapy, zpracované v bežešvém a souvislém zobrazení v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (dále „S-JTSK“), ÚKM je částí DMVS.

<i>původ</i>	<i>počet parcel nebo částí</i>	<i>plocha v m²</i>	<i>podíl</i>
DKM	14 400	121 053 668	70,44%
KM-D	2 053	21 554 599	12,54%
UKM	2 946	29 255 952	17,02%
	19 439	171 864 219	

Různé zdroje podkladových map přinášejí zejména kolem hranic katastrů s různým původem dvě hlavní chyby ve vymezení – „díry“ a „překryv parcel“:

Jako díry jsme označili drobné drobné fragmenty v řešeném území, které nemají žádné parcelní vymezení.

Celková plocha „děr“ v rámci celého projektu představuje plochu 8,43 ha, tj. 0,05%.

Na hranicích katastrů dochází rovněž k překryvu parcel, zpravidla se jedná o překryv v řádu metrů. Tato chyba je běžným způsobem obtížně identifikovatelná (lze ji určit např. pomocí nástroje topologie), ale ve většině případů neopravitelná. Pokud dojde k překryvu parcel stejného původu, je neurčitelné, která ze dvou parcel je správně vymezena, zejména v souvislosti s tím, že zpravidla chybí rastrový podklad, nebo i ten je nepřesný. V rámci celého projektu dochází k překryvům na ploše 2,17 ha, tj. 0,01%.

Vzhledem ke skutečnosti, že vytvořená vrstva parcelního vymezení slouží jako orientační podklad zejména pro plány péče je snaha o odstranění uvedených chyb zbytečná z hlediska časové náročnosti v kontextu s dosaženým výsledkem.

V Jihočeském kraji byla v roce 2013 vytvořena ÚKM, která bude opět aktualizována. V průběhu první poloviny roku 2014 je avizováno dodání dalších DKM, které budou řešit situaci např. v územích, kde je v současnosti pouze ÚKM. Tudíž jakékoli parcelní vymezení a identifikace vlastníků je dnem vytvoření zastaralá a neplatná.

Vzhledem k výše uvedenému bylo na základě jednání s krajským úřadem stanoveno, že parcelní vymezení bude provedeno pouze na úrovni KN. U parcel, které nejsou zapsány na LV bude v příslušné kolonce LV uvedeno 0, součástí parcelního vymezení nebude seznam parcel ZE (PK). Aktuálně je v rámci celého projektu nezavlastněno 843 parcel KN, které představují 7,89% řešeného území a převážně se nacházejí v částech, kde je avizováno dodání DKM v roce 2014.

Výměra parcely v ZCHÚ (OP, nZCHÚ) byla zjištěna pomocí programu ESRI ArcGIS 10.1, funkcí průnik (Intersect). Výsledná hodnota byla zaokrouhlena na celé metry čtvereční. Tím došlo k tomu, že u některých níže uvedených parcel se objevuje hodnota 0, která znamená, že je zasaženo méně než 0,5 m². Po dohodě s krajským úřadem jsou i tyto parcely uvedeny v seznamu. Výměra parcely zapsaná v KN je rovněž zjišťována různými způsoby a může být zatížena určitou chybou, to znamená, že v některých případech se může stát, že vypočtená poměrná část parcely je větší, než výměra parcely zapsaná v KN.

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 626759 Něžovice

Číslo parcely podle KN	Původ parcelního vymezení	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo LV	Výměra celková podle KN (m ²)	Dotčená část parc. (m ²)
2608/1	DKM	trvalý travní porost		10002	140	8
2608/2	DKM	trvalý travní porost		10002	2 808	60
2750	DKM	trvalý travní porost		10002	992	< 1
2751	DKM	trvalý travní porost		10002	2 302	5
2752	DKM	vodní plocha	rybník	60001	45 102	44 494
2755/1	DKM	zahrada		6	2 031	33
2755/2	DKM	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	10002	64	1
2756/3	DKM	trvalý travní porost		10002	31 120	141
2756/4	DKM	trvalý travní porost		6	1 298	102
2757	DKM	vodní plocha	rybník	10002	36 416	35 858
2795/5	DKM	lesní pozemek		6	777 178	313
CELKEM						81 015

Ochranné pásmo:

Katastrální území: 626759 Něžovice

Číslo parcely podle KN	Původ parcelního vymezení	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo LV	Výměra celková podle KN (m ²)	Dotčená část parc. (m ²)
2608/1	DKM	trvalý travní porost		10002	140	117
2608/2	DKM	trvalý travní porost		10002	2 808	2 733
2608/3	DKM	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	298	84	68
2750	DKM	trvalý travní porost		10002	992	992
2751	DKM	trvalý travní porost		10002	2 302	1 610
2752	DKM	vodní plocha	rybník	60001	45 102	701
2755/2	DKM	vodní plocha	koryto vodního toku umělé	10002	64	76
2756/1	DKM	lesní pozemek		6	462	196
2756/2	DKM	ostatní plocha	ostatní komunikace	6	680	616
2756/3	DKM	trvalý travní porost		10002	31 120	30 757
2756/4	DKM	trvalý travní porost		6	1 298	1 194
2756/6	DKM	orná půda		10002	5 000	4 202

Číslo parcely podle KN	Původ parcelního vymezení	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo LV	Výměra celková podle KN (m ²)	Dotčená část parc. (m ²)
2756/7	DKM	orná půda		10002	6 580	6 475
2757	DKM	vodní plocha	rybník	10002	36 416	7
2795/5	DKM	lesní pozemek		6	777 178	10 846
2878	DKM	ostatní plocha	ostatní komunikace	6	11 083	934
CELKEM						61 525

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK, hranice katastrů - Data registru územní identifikace, adres a nemovitostí v Jihočeském kraji © ČÚZK; parcely DKM, KM-D © ČÚZK - Hranice parcel v území pokrytém oficiální digitalizací ČÚZK, digitální katastrální mapou (DKM) nebo katastrální mapou digitalizovanou (KM-D), aktualizováno 4x ročně; parcely ÚKM © Jihočeský kraj (prvotní pořízení dat v roce 2012 firma Gefos, aktualizace 1-3/2013 2013 firma Georeál, od 1.11.2013 aktualizováno katastrálním úřadem).

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	ZCHÚ návrh plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ a nZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	0,0313	1,1042	0,0000		
vodní plochy	8,0353	0,0852	0,0000	zamokřená plocha	0,0000
				rybník nebo nádrž	8,0353
				vodní tok	0,0001
trvalé travní porosty	0,0316	3,7403	0,0000		
orná půda	0,0000	1,0678	0,0000		
ostatní zemědělské pozemky	0,0033	0,0000	0,0000		
ostatní plochy	0,0000	0,1550	0,0000	nepločná půda	0,0000
				ostatní způsoby využití	0,0000
zastavěné plochy a nádvoří	0,0000	0,0000	0,0000		
plocha celkem	8,1015	6,1525	0,0000		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími nebo významnými jevy ÚAP Jihočeského kraje

Přílohy č. M3: mapy se zákresem situace v řešeném území

Ochrana přírody a krajiny (příloha M3-a-1):

podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK

národní park: NENÍ

chráněná krajinná oblast: NENÍ

Zdroj dat: Vrstva hranic velkoplošných zvláště chráněných území České republiky vyhlášených podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jak vyplývá z pozdějších změn; © AOPK ČR

jiné zvláště chráněné území a jeho ochranné pásmo: NENÍ

Zdroj dat: Vrstva hranic maloplošných zvláště chráněných území v České republice vyhlášených podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jak vyplývá z pozdějších změn. © AOPK ČR

přírodní park: NENÍ

Zdroj dat: Hranice přírodních parků podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. © Jihočeský kraj

regionální a nadregionální ÚSES:

část	prvek ÚSES	název	překryv ha
OP	RC	Spálená	6,11
PP	RC	Spálená	8,10

Zdroje dat: Vrstva regionálního ÚSESu (biocentra, biokoridory) podle koncepce ochrany přírody a krajiny schválené Radou JČK dne 20.3.2008 (usnesení č. 256/2008/RK); ZÚR JČK vydané usnesením Jihočeského kraje č. 293/2011/ZK-26 ze dne 13.9.2011 - ÚSES. Jedná se o závazné vymezení prvků územního systému ekologické stability na úrovni územně plánovací dokumentace kraje (RBK, RBC, NRBK, NRBC). © Jihočeský kraj

migračně významná území: NENÍ

Dálkové migrační koridory jsou základní jednotkou pro zachování dlouhodobě udržitelné průchodnosti krajiny pro velké savce. Jsou to liniové krajinné struktury délky desítek kilometrů a šířky v průměru 500 m, které propojují oblasti významné pro trvalý a přechodný výskyt velkých savců. Jejich základním cílem je zajištění alespoň minimální, ale dlouhodobě udržitelné konektivity krajiny i pro ostatní druhy, které jsou vázány na lesní prostředí. Základní pracovní mapové měřítko je 1:50 000. © AOPK ČR

lokalita zvláště chráněných druhů nadregionálního významu: NENÍ

Zdroj dat: Datová sada lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem © AOPK ČR

Natura 2000 (příloha M3-a-2):

ptačí oblast: NENÍ

evropsky významná lokalita: CZ0313115 Boukal

Zdroj dat: Natura 2000 - evropsky významné lokality; Natura 2000 – ptačí oblasti, © AOPK ČR; návrh změny hranic EVL © Jihočeský kraj, Sdružení Jižní Čechy NATURA 2000; podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK

Nedílnou a podstatnou částí projektu Implementace soustavy NATURA2000 je revize hranic EVL stanovených aktuálně platným nařízením vlády a návrh jejich změn. Odůvodnění změn hranic EVL je zpracováváno samostatně mimo vlastní projekt a bude předloženo v průběhu roku 2014 prostřednictvím příslušných orgánů (AOPK, MŽP) EK s návrhem a žádostí na akceptaci změny hranice. Do doby, než bude tento proces uzavřen je stále platná hranice EVL dle příslušného nařízení vlády. V praxi to znamená, že fragmenty, které jsou navrženy k vyřazení z EVL (a tudíž zde nebyla zajištěna ochrana formou zřízení ZCHÚ) jsou i nadále částí EVL chráněnou dle ustanovení § 45 c odst. 2 zákona.

Zákres rozdílů změn na lokalitě je uveden v mapové příloze M3-a-2.

Vybrané skupiny jevů u územně analytických podkladů Jihočeského kraje:

podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK

Dle metodiky pro zpracování plánů péče a na základě jednání s krajským úřadem, jako příslušným orgánem ochrany přírody, byly vybrány následující skupiny jevů a vrstvy jednotlivých jevů, které mohou mít v řešeném území vliv na realizaci managementových opatření, popř. mohou nějakým způsobem lokalitu ovlivnit. V případě nutnosti zásahu v ploše, která se kryje s některou z níže uvedených vrstev jevů je nutné záměr předem konzultovat s příslušným orgánem nebo organizací. Uvedené jevy jsou zpracovány pouze jako mapová příloha pro jednotlivé skupiny a to včetně zákresu okolí lokality. Podrobný popis jednotlivých jevů je k dispozici na příslušných odborech krajského úřad, popř. u poskytovatele dat.

A. Ochrana památek (příloha M3-b)

Poskytovatelem dat je v rámci územního plánování NPÚ. Ochrana památek má vliv zejména na realizaci managementových opatření, zvláště je-li toto spojeno se zásahem do terénu, nebo se změnou krajinné charakteristiky. Jakékoli zásahy v oblastech překrývajících se s některou z níže uvedených vrstev je nutno zásah předem konzultovat s příslušným pracovištěm NPÚ (popř. s pracovníky příslušného regionálního muzea). Toto se týká i relativně „drobných“ zásahů, jako je např. umístování hraničníků nebo informačních tabulí. Ke střetu může dojít i při hospodaření na pozemcích, zejména v archeologických lokalitách – např. meliorace zemědělských pozemků, odstraňování pařezů na lesních pozemcích apod., proto i obdobné zásahy je vhodné předem konzultovat a dále postupovat dle pokynů NPÚ.

- Památka zapsaná v seznamu UNESCO
- Národní kulturní památka
- Vesnická památková zóna
- Vesnická památková rezervace
- Městská památková zóna
- Městská památková rezervace
- Krajinná památková zóna
- Archeologická památková rezervace
- Území archeologických nálezů*

**v mapě není uvedeno území kategorie III – území, na kterém ještě nebyl rozpoznán a pozitivně doložen výskyt arch. nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno nebo jinak využito člověkem a proto existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (tzv. „zbytek území kraje“) a kategorie IV – území, kde je nereálná pravděpodobnost výskytu arch. nálezů – veškerá vytěžená území – lomy, cihelny, pískovny apod.*

B. Ochrana podzemních a povrchových vodních zdrojů (příloha M3-c)

Výskyt níže uvedených jevů v řešeném území nebo jeho okolí může mít vliv zejména na realizaci opatření, která mohou ovlivnit kvalitu vod. Takové záměry je nutno konzultovat předem s příslušným vodoprávním úřadem, popř. s Ministerstvem zdravotnictví.

- Ochranné pásmo vodního zdroje I. stupně
- Ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně
- Ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně – vnitřní
- Ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně – vnější
- Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje I. stupně
- Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje II. stupně
- Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Poskytovatelem údajů o území je ORP – příslušný vodoprávní úřad, případně ve spolupráci s VÚV TGM

Poskytovatelem údajů je Ministerstvo zdravotnictví

CHOPAV jsou stanoveny na základě nařízení vlády. Poskytovatelem údaje o území je VÚV TGM.

C. Zásobování vodou a vypouštění odpadních vod (příloha M3-d)

- Zdroje vody - bez rozlišení včetně ochranného pásma
- Objekt podzemních vod využívaný k odběru vody včetně ochr. pásma
- Zdroje - místo odběru vody včetně ochranného pásma
- Zdroje - pramen využívaný pro odběr vody včetně ochr. pásma
Poskytovatelem je vodoprávní úřad příslušné ORP, případně ve spolupráci s VÚV TGM.
- Hlavní vodovodní řad včetně ochranného pásma
- Hlavní kanalizační sběrač včetně ochranného pásma
- Čistírna odpadních vod včetně ochranného pásma
Poskytovatelem údajů o území je příslušná obec, na jejíž území se dané zařízení nachází.

D. Ochrana nerostných surovin a ochrana před nepříznivými geologickými vlivy (příloha M3-e)

Existence níže uvedených jevů má přímý dopad zejména na realizaci managementových opatření, (např. pracovníci provádějící zásah v dobývacím prostoru musí být proškoleni). Existence jevů v místě nebo okolí může mít i přímý vliv na vývoj dotčené lokality.

- Dobývací prostor – těžební
- Dobývací prostor – netěžební
Poskytovatelem dat je Obvodní báňský úřad pro území krajů Plzeňského a Jihočeského.
- Ložisko nerostných surovin – plošné
- Prognózní zdroj nerostných surovin – plošný
*Pro obojí je výchozím zdrojem vrstva Ložiska_p a různé typy odděluje atribut (sloupec) SUBREGISTR: Česká geologická služba (ČGS) je poskytovatelem **B, P, R** – tedy výhradních ložisek, prognózních zdrojů vyhrazených nerostů, prognózních zdrojů nevyhrazených nerostů. Atribut **D**, tedy nevýhradní ložiska, byla získána v rámci spolupráce s ČGS při 1. aktualizaci ZÚR. Nevýhradní ložiska byla poskytnuta podruhé, poprvé to bylo pro ZÚR v červnu 2011. Důležitost evidence nevýhradních ložisek vyplývá z předchozích dohod, kdy již pro tvorbu ZÚR bylo do výkresové části MŽP požadováno jejich doplnění. V této vrstvě jsou dále subtypy **N** - nebilancovaná ložiska (vyhrazené i nevyhrazené nerosty) a **Q** – prognózní zdroje neschválené. Tyto byly zařazeny na základě konzultace s pracovníkem ČGS, který je doporučuje ponechat v této vrstvě. Data **N** a **Q** byla znovu doplněna z podkladů pro ZÚR Jčk, kdy od roku 2011 nebyla aktualizována. (nebilancovaná ložiska jsou z 14.6. 2011, neschválené prognózy podobně tomuto datu, není k dispozici ověření).*
- Chráněné ložiskové území
Vrstva CHLÚ dle § 16 a násl. zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon); poskytovatelem dat je Česká geologická služba.
- Staré důlní dílo vč. ochranného pásma
Poskytovatelem dat je Česká geologická služba.
- Odkaliště vč. ochranného pásma
*Poskytovatelem jsou ORP.
Garance správnosti, úplnosti a aktuálnosti jsou záležitostí těžebních organizací, případně OBÚ.*
- Poddolované území
- Sesuvné území
*Poskytovatelem dat je Česká geologická služba. Dle její směrnice poskytují tato data bez garance správnosti, úplnosti a aktuálnosti.
Ve vrstvě PodUz_p byla v ORP Český Krumlov nahrazena data od ČGS podrobnějšími daty získanými od ORP.*

E. Znečištění životního prostředí (příloha M3-f)

Existence níže uvedených jevů v dotčené lokalitě nebo v jejím okolí může mít přímý (zejména negativní) vliv na stav lokality a její další vývoj.

- Skládky odpadů včetně ochranného pásma
- Plocha areálu skládky odpadů
- Spalovna včetně ochranného pásma
Poskytovatelem dat jsou jednotlivé ORP (na území VVP Boletice je to pak Vojenská ubytovací a stavební správa Pardubice (VUSS)).
- Objekty nebo zařízení skupiny A, B s nebezpečnými látkami
- Plocha areálů objektů nebo zařízení skupiny A, B s nebezpečnými látkami
Poskytovatelem dat je Krajský úřad – Jihočeský kraj
- Plochy starých zátěží nadmístního významu navržené k asanaci
Poskytovatelem dat jsou jednotlivé ORP

F. Zemědělské hospodaření – evidence zemědělské půdy LPIS (příloha M3-g)

Ministerstvo zemědělství poskytuje bezplatný přístup ke svým vybraným geografickým datům registru půdy (LPIS) prostřednictvím WMS (Web Map Service) a WFS (Web Feature Service) dle standardu OGC. Data jsou poskytována za území celé České republiky.

Pro potřeby opatření v předmětné lokalitě je rozhodující vymezení jednotlivých půdních bloků a stanovený typ hospodaření.

G. Lesnické hospodaření – lesní půda (příloha M3-h)

Orientační přehled lesní půdy v jednotlivých lokalitách a jejich okolí se základním rozdělením na lesy hospodářské, ochranné a zvláštního určení. Součástí je i zobrazení ochranného pásma lesa. Podkladem jsou ÚAP Jihočeského kraje.

1.6 Kategorie IUCN

III. – přírodní památka

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmět ochrany přírodní památky dle článku 3 NAŘÍZENÍ JIHOČESKÉHO KRAJE č. 15/2011 ze dne 8.3.2011, kterým se zřizuje přírodní památka Boukal:

Článek 3

Poslání přírodní památky

Posláním přírodní památky Boukal je ochrana cenných vodních a mokřadních biotopů a ochrana na ně vázaných významných druhů rostlin a živočichů, zejména obojživelníků.

Dále je posláním přírodní památky ochrana druhů a stanovišť EVL.

Seznam druhů a stanovišť EVL podle článku 2 je uveden v příslušné příloze nařízení vlády 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů, ze dne 22. 12. 2004.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

kód a název typu přírodního stanoviště	podíl plochy v EVL (%)	popis biotopu typu přírodního stanoviště
3150 Přirozené eutrofní vodní nádrže typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i> V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod – ostatní porosty	cca 33	Tyto biotopy se vyskytují v mělkém rybníku Boukal asi z poloviny zarostlým litorálními rákosinami (M1.1) s převládajícím orobincem široolistým a porosty vysokých ostřic s dominantní ostřicí zobánkatou (M1.7), místy jsou vyvinuty submerzní porosty bublinatky jižní (<i>Utricularia australis</i>) a lakušníků (V1C, V2C). Z významnějších druhů zde rostou skřípílec jezerní (<i>Schoenoplectus lacustris</i>), žabník jitrocelový (<i>Alisma plantago-aquatica</i>), kosatec žlutý (<i>Iris pseudacorus</i>), lakušník vodní (<i>Batrachium aquatile</i>), bublinatka jižní (<i>Utricularia australis</i>) aj.

Tabulka byla vyplněna za využití následujících zdrojů: portál ochrany přírody (www.nature.cz); Rozínek (2011), Pecl et Svoboda (2011), Faina, Fischer, Svoboda. et Svobodová (2012), Šašek (2013).

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
rostliny			
bublinatka jižní <i>Utricularia australis</i>	Roztroušeně.	C4a	Mělké litorální okraje rybníka Boukal.
ostřice šachorovitá <i>Carex bohemica</i>	Druh nalezen v jediném exempláři.	C4a	Nalezen na severním okraji rybníka Boukal.
bezobratlí			
škeble rybníčná <i>Anodonta cygnea</i>	Nalezeny jednotlivé schránky uhynulých a živých jedinců. Větší část (možná celá) populace byla pravděpodobně zničena dlouhodobým vypuštěním obou nádrží.	§2 / VU	Části nádrží Boukal i Zlatina s vhodnou strukturou substrátu.
obratlovci			
čolek obecný <i>Lissotriton</i> (= <i>Triturus</i>) <i>vulgaris</i>	Mimořádně početná, vitální a úspěšně se rozmnožující populace (až tisíce adultů v součtu obou rybníků); v rybníku Zlatina byl zaznamenán výrazně nižší počet jedinců než v rybníku Boukal.	§2 / LC	<u>Reprodukční stanoviště:</u> obě vodní plochy s porosty litorální vegetace (v případě chovných nádrží mimo jiné omezující vnikání ryb). V daném případě využívá druh k reprodukci obě nádrže v území PP. <u>Terestrická stanoviště:</u> v daném případě pestrá mozaika biotopů zahrnující luční porosty, vlhké i sušší lesní porosty s podrostem aj.
čolek velký <i>Triturus cristatus</i>	<u>Boukal:</u> na lokalitě se jedná o hojný druh s pravidelným rozmnožováním; odhadem nižší (až vyšší) stovky adultních jedinců. <u>Zlatina:</u> nebyl zaznamenán žádný jedinec, výskyt ale	§2 / EN	<u>Reprodukční stanoviště:</u> vodní plochy s porosty litorální vegetace (v případě chovných nádrží mimo jiné omezující vnikání ryb). V daném případě rozmnožování potvrzeno pouze v nádrži Boukal. <u>Terestrická stanoviště:</u> v daném případě pestrá mozaika biotopů zahrnující luční porosty,

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
	nelze vyloučit.		vlhké i sušší lesní porosty s podrostem aj.
čolek horský <i>Ichthyosaura</i> (= <i>Mesotriton</i> = <i>Triturus</i>) <i>alpestris</i>	<u>Boukal:</u> předpokládá se, že se zde tento druh v menším počtu vyskytuje a zároveň se zde pravidelně rozmnožuje; hrubý odhad je nižší desítky adultů. <u>Zlatina:</u> nebyl zde pozorován žádný jedinec, je pravděpodobné, že tuto nádrž vůbec nevyužívá.	§2 / NT	<u>Reprodukční stanoviště:</u> vodní plochy s porosty litorální vegetace (v případě chovných nádrží mimo jiné omezující vnikání ryb). Pravděpodobně pouze rybník Boukal. <u>Terestrická stanoviště:</u> v daném případě pestrá mozaika biotopů zahrnující luční porosty, vlhké i sušší lesní porosty s podrostem aj.
blatnice skvrnitá <i>Pelobates fuscus</i>	<u>Boukal:</u> na jaře zaznamenání vokalizující samci prakticky na všech vhodných místech po celém obvodu nádrže mimo oblast hráze bez litorální vegetace; početnost odhadem min. vyšší desítky až nižší stovky adultních jedinců. <u>Zlatina:</u> odchyceny nižší desítky pulců.	§2 / NT	<u>Reprodukční stanoviště:</u> vodní plochy s osluněnými porosty litorální vegetace (omezují pronikání ryb) – v daném případě blatnice využívají obě vodní nádrže v území PP. <u>terestrická stanoviště:</u> různé typy terestrických biotopů, zřejmě ale především luční porosty, popř. pole, a to i mimo území PP.
kuňka obecná <i>Bombina bombina</i> hlavní předmět ochrany v EVL	<u>Boukal:</u> zaznamenány byly řádově vyšší desítky až nižší stovky vokalizujících samců, potvrzeno rozmnožování – populaci lze považovat za stabilizovanou a vitální. <u>Zlatina:</u> i přes značné znečištění je velmi hojná i zde; zaznamenány byly řádově vyšší desítky až nižší stovky vokalizujících samců.	§2 / EN	Kuňky jsou do značné míry vázány na vodní prostředí. Využívají jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky pod.). V letním období je lze nalézt i v relativně stinných lesních tůních. Velmi důležitým biotopem jsou pro ně i navazující podmáčené a vlhké louky. Zimují na souši. V daném případě kuňky obývají obě vodní nádrže a navazující mokřadní louky, nalezeny byly i v rozježděných kolejích s vodou nedaleko rybníka Boukal.
skokan ostronosý <i>Rana arvalis</i>	<u>Boukal:</u> Odhadem nižší stovky až vyšší stovky adultů (jen v oblasti hráze bylo napočítáno najednou okolo 50 samců a asi 70 snůšek; jednalo se přitom spíše o začátek jeho krátkého rozmnožovacího období). Na lokalitě je jednoznačně nejhojnějším zástupcem tzv. „hnědých“ skokanů. <u>Zlatina:</u> druh nebyl zaznamenán.	§1 / EN	<u>reprodukční stanoviště:</u> využívají jak velké a dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně. V daném případě skokani využívají pouze rybník Boukal, kde byla zjištěna tři místa, kde se tento druh rozmnožoval ve větším množství (rozmnožuje se však i na dalších vhodných místech v mělkých partiích nádrže). V rybníku Zlatina rozmnožování doloženo nebylo. <u>terestrická stanoviště:</u> v daném případě celá místní mozaika terestrických stanovišť (lesy, křovinaté porosty, různé typy luk).
skokan zelený <i>Pelophylax esculentus</i> (= <i>Rana</i> kl. <i>esculenta</i>)	<u>Boukal:</u> nejhojnější zástupce batrachofauny. Celkový odhad početnosti populace se pohybuje v řádu minimálně vyšších stovek adultů (s mladými jedinci tisíce). <u>Zlatina:</u> Velmi hojně.	§2 / NT	Jsou do značné míry vázán na vodní prostředí. Využívá jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky apod.). Zejména v letním období jej lze nalézt i v relativně stinných lesních tůních. Velmi důležitým biotopem jsou pro ně i

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
			navazující podmáčené a vlhké louky. Zimují ve vodě i na souši. V daném případě obývají především obě vodní nádrže a navazující mokřadní louky, tak i zatopené příkopy okolo cesty a různé vodou zalité koleje po lesní technice.
skokan krátkonohý <i>Pelophylax lessonae</i> (= <i>Rana lessonae</i>)	<u>Boukal</u> : Početnost populace je odhadována na min. vyšší desítky jedinců. <u>Zlatina</u> : druh nebyl zaznamenán.	§2 / VU	Druh je do značné míry vázán na vodní prostředí. Využívá jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůň (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky apod.). Zejména v letním období jej lze nalézat i v relativně stinných lesních tůních. Velmi důležitým biotopem jsou pro ně i navazující podmáčené a vlhké louky. Zimují ve vodě i na souši. V daném případě obývají především obě vodní nádrže a navazující mokřadní louky, tak i zatopené příkopy okolo cesty a různé vodou zalité koleje po lesní technice.
ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	Na obě nádrže jsou dohromady reprodukčně vázány minimálně vyšší stovky jedinců. Při jarní migraci dochází k masivním úhynům zvířat během tahu přes frekventovanou státní silnici.	§3 / LC	<u>reprodukční stanoviště</u> : v daném případě reprodukce potvrzena v obou nádržích. Ropuchy preferují při rozmnožování spíše větší vodní plochy (před různými tůňmi apod.). Zde především oblasti hrází obou rybníků. <u>terestrická stanoviště</u> : pestrá mozaika lesních a nelesních biotopů (v daném případě celá plocha PP a její široké okolí).
rosnička zelená <i>Hyla arborea</i>	Na obě nádrže jsou dohromady reprodukčně vázány minimálně vyšší stovky jedinců.	§2 / NT	<u>reprodukční stanoviště</u> : využívají jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůň (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky). V daném případě využívají obě vodní nádrže. <u>terestrická stanoviště</u> : v daném případě křovinaté a část lesních (listnatých) porostů + luční biotopy jak v území PP, tak v jejím širším okolí.
ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>	Minimálně desítky adultních jedinců. Pravděpodobně vitální populace.	§2 / NT	Největší kumulace jedinců byla zaznamenána na osluněné hrázi rybníka Zlatina a v okolí staré, dnes již nepoužívané asfaltové silnice. Vyskytuje se ale i v lučních porostech a ekotonech (<i>Anonymus in verb.</i>).
ještěrka živorodá <i>Zootoca = Lacerta vivipara</i>	Ojedinelý nález gravidní samice. Početnost nelze odhadnout, lze ale předpokládat, že bude v dané oblasti běžnější.	§2 / TN	V daném případě byla gravidní samice nalezena na rozhraní hráze a okraje lesa u rybníka Zlatina. Využívat bude ale vlhké louky a luční lada, okraje cest, paseky a různá přechodová stanoviště.
slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	Početná a vitální populace – v daném území běžný druh.	§2 / LC	Široké spektrum stanovišť, od lesních biotopů po luční, včetně zahrad.
užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	Stabilní a vitální populace čítající odhadem nižší desítky jedinců.	§3 / LC	Okolí vodních ploch, luční biotopy, ekotony. Trofická vazba na obojživelníky.
kopřivka obecná <i>Anas strepera</i>	Na lokalitě Boukal hnízdí pravděpodobně 1 pár (nelze však dokázat – zjištěna pouze	§3 / VU	Hnízdí v litorálních partiích nádrží.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
	při sčítání v jarním období).		
potápka malá <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Na lokalitě Boukal pravděpodobně hnízdí 1 – 2 páry.	§3 / VU	Vodní plochy s rozvinutým litorálním pásmem a volnou vodní hladinou.
moták pochop <i>Circus aeruginosus</i>	Na lokalitě Boukal pravidelně dlouhodobě hnízdí jeden pár.	§3 / VU	Hnízdí v litorálních partiích nádrže ve stejném okrsku v porostu skřípince jezerního.
vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	Nádrže představují pro tento druh minimálně významné potravní stanoviště. Při vypuštění rybníků zaznamenána vysoká frekvence obyčtových stop.	§2 / VU	Okolí vodní ploch s dostatečnou potravní nabídkou (ryby, obojživelníci, ale i plazi, ptáci a drobní savci).

Tabulka byla zpracována za využití následujících zdrojů: Rozínek (2011), Rozínek, Pecl et Svoboda (2011), Faina, Fischer, Svobodová et Svoboda (2012).

Vysvětlivky:

vyhláška MŽP 395/1992 Sb.: §1 – kriticky ohrožený druh, §2 – silně ohrožený druh, §3 – ohrožený druh
Červený seznam ohrožených druhů České republiky (Plesník, Hanzal et Brejšková 2003): EN – ohrožený druh, VU – zranitelný druh, NT – téměř ohrožený druh, LC – málo dotčený druh

C. útvary neživé přírody

Útvary neživé přírody nejsou na území přírodní památky předmětem ochrany.

1.8 Předmět ochrany EVL

A. Společenstva

Nejsou předmětem ochrany.

B. Druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
kuňka obecná <i>Bombina bombina</i>	<u>Boukal:</u> zaznamenány byly řádově vyšší desítky až nižší stovky vokalizujících samců, potvrzeno rozmnožování – populaci lze považovat za stabilizovanou a vitální. <u>Zlatina:</u> i přes značné znečištění je velmi hojná i zde; zaznamenány byly řádově vyšší desítky až nižší stovky vokalizujících samců.	§2 / EN	Kuňky jsou do značné míry vázány na vodní prostředí. Využívají jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálejší a periodické tůně (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky pod.). V letním období je lze nalézt i v relativně stinných lesních tůních. Velmi důležitým biotopem jsou pro ně i navazující podmáčené a vlhké louky. Zimují na souši. V daném případě kuňky obývají obě vodní nádrže a navazující mokřadní louky, nalezeny byly i v rozježděných kolejkách s vodou nedaleko rybníka Boukal.

Tabulka byla zpracována za využití následujících zdrojů: Rozínek (2011), Rozínek, Pecl et Svoboda (2011).

C. Útvary neživé přírody

Nejsou předmětem ochrany.

1.9 Cíl ochrany

Cílem ochrany je udržení lokality ve stavu příznivém pro zachování cenných vodních a mokřadních společenstev a další rozvoj a ochrana na ně vázaných významných druhů rostlin a živočichů, zejména obojživelníků. Dále je cílem zachování estetické hodnoty a krajinného rázu území a ochrana druhů a stanovišť EVL.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

PP leží cca 2 km severozápadně od Milevska v katastru obce Něžovice. Nejbližší sídlo je obec Zbelítov. PP zaujímá plochu 8,1 ha, jeho ochranné pásmo pak 6,1 ha. EVL zaujímá plochu 4,6 ha. Nadmožská výška lokality se pohybuje v rozmezí 500 – 509 m n.m.. Lokalita kromě dvou menších rybníků Boukal (cca 4,5 ha) a Zlatina (cca 3,6 ha) zahrnuje i část přilehlých lesních a lučních porostů (rybník Boukal je současně EVL). Rybník Zlatina je propojen s Boukalem bezejmenným potokem, který v oblasti rybníku Boukal pramení (Faina, Fischer, Svoboda et Svobodová (2012)). Přírodní památka se nachází v geomorfologické oblasti Středočeská pahorkatina, ve Vlašimské pahorkatině v těsné blízkosti Táborské pahorkatiny (Boháč et Kolář 1996). Terén je v oblasti rovinatý až mírně svažité na mírných svazích. Půdy v oblasti tak nejsou ohroženy erozí. Celé území patří k útvarům krystalinika povodí Střední Vltavy. Horninový podklad lokality tvoří granit, který je překryt recentními hlinitými a jílovitými hlínami a recentními lakustrinními sedimenty vodních nádrží. V širším okolí dominují hlubinné magmatity, jako granit, granodiorit nebo syenit, který tvoří rozsáhlé plochy. Lokálně došlo k metamorfózám a pak se objevují plošky rul, pararul, migmatů nebo Erban. V souvislosti s výskytem vodních toků se objevují kvartérní pleistocénní nezpevněné sedimenty různé zrnitosti (alerity – psefity). Základním půdním typem v oblasti PP jsou gleje a pseudogleje (Vlach 2011). Dle klimatické rajonizace BPEJ je klima v celé oblasti mírně teplé, mírně vlhké, s průměrnou teplotou mezi 6-7°C a s běžnými srážkovými úhrny mezi (550-650 mm). Dle Quitta (1971) se region řadí k mírně teplé klimatické oblasti MT5. Z rybníka Boukal vytéká drobná vodoteč o délce cca 2,5, která protéká rybníkem Zlatina a vlévá se do Oseckého potoka. Osecký potok je přítokem Hejkovického potoka, který se vlévá do Vltavy. Jediným sídlem v hydrologickém systému v okolí PP je obec Zbelítov. Obec se nachází až pod rybníkem Zlatina, případná produkce splaškových vod proto nemá na PP žádný vliv (Faina, Fischer, Svoboda et Svobodová 2012).

Okolí nádrží je tvořeno kulturní krajinou převážně tvořenou souvislými lesními porosty a ornou půdou, resp. trvale zatrávněnými plochami. Z jižní části je PP lemována migrační bariérou v podobě státní silnice č. 19.

Rybníka Boukal (zpracováno s využitím následujících podkladů: Rozínek 2011; Rozínek, Pecl et Svoboda 2011; Faina, Fischer, Svoboda et Svobodová 2012; Šašek 2013)

Jedná se o mělký lesní rybník ležící v mělké terénní depresi s nepravidelným tvarem a charakterem nebeského rybníka o přibližné ploše 4,5 ha (dle KN). Nádrž je relativně silně zabahněna a nejméně z poloviny zarůstá kompaktními hustými porosty emerzní litorální vegetace, kde dominuje orobinec

širolistý (*Typha latifolia*), skřípinec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*) a zblochan vodní (*Glyceria maxima*). Plocha volné vodní hladiny je odhadnuta na cca 1 ha. Má poměrně krátký úsek hráze, která je tvořena krátkou proschlou jasanovou alejí, která dále navazuje na kulturní jehličnatý smrkový les. Na litorální pás navazuje vlhkomilná dřevinná vegetace, která je ukončena lesní komunikací.

Ve vodním sloupci se vyskytuje např. bublinatka jižní (*Utricularia australis*), okřehek menší (*Lemna minor*), halucha vodní (*Oenanthe aquatica*), žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*), psineček výběžkatý (natantní forma) (*Agrostis stolonifera*), hvězdoš (*Callitriche* sp.) aj.. Na vodní plochu plynule navazují rákosiny eutrofních stojatých vod, které zde zaujímají cca polovinu plochy rybníka a souvisle lemují volnou vodní hladinu. Kromě již výše uvedené emerzní vegetace se zde vyskytuje kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*), šťovík vodní (*Rumex aquaticus*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*) aj. Na rákosiny dále navazuje vegetace vysokých ostřic (tj. *Carex acuta*, *C. brizoides*, *C. vesicaria*, *Cirsium palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Galium palustre*, *G. aparine*, *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata* aj.) spolu s druhy typičtěji pro vlhkomilné louky (tj. *Juncus effusus*, *Poa trivialis*, *P. palustris*, *Lathyrus pratensis*, *Caltha palustris* aj.). V úzkém pruhu se vyskytují mokřadní vrbiny, které místy vybíhají do litorální vegetace. V keřovém patře dominuje vrba popelavá (*Salix cinerea*), vrba jíva (*Salix caprea*) a místy jsou přítomny i vyšší druhy jako olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Ve východní části rybníka se uplatňují vlhké acidofilní doubravy. Na severozápadním okraji je mladý stejnověký porost s dominancí dubu letního (*Quercus petraea*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Na JV okraji navazující na hráz se vyskytují lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami s dominancí smrku ztepilého (*Picea abies*), v podrostu se objevují invazní druhy netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) a dub červený (*Quercus rubra*). Celý rybník je v podstatě obklopen vzrostlým jehličnatým lesem. V okolí rybníka se vyskytují partie s vyjetými zaplavenými kolejiemi po těžké technice. Místní zpevněnou (asfaltovou) komunikaci lemují příkopy, které jsou některých místech zaplaveny vodou. Při JZ výběžku rybníka pod hrází se nachází hájovna Boukal. Rybník je rybářsky extenzivně využíván (aktuálně je v majetku AOPK, která zde reguluje intenzitu hospodaření).

Rybníka Zlatina (zpracováno s využitím následujících podkladů: Rozínek 2011; Rozínek, Pecl et Svoboda 2011; Faina, Fischer, Svobodová et Svoboda 2012; Šašek 2013)

Jedná se o mělký rybník o celkové rozloze cca 3,6 ha (dle KN). Nádrž je využívána k poměrně intenzivnímu chovu ryb, což se odráží v kvalitě vody i v plošné distribuci litorálních porostů (viz též dále). Zaznamenáno bylo i opakované vypouštění pravděpodobně kejdy (*Anonymus* in verb.).

Nádrž má písčité, velmi pozvolně se svažující dno, nicméně přechod na souš je převážně tvořen ostrým, cca 30 – 50 cm vysokým břehem. Pod hrází opřenou o silnice jsou strmé břehy a hlubší voda. Bahnitě sedimenty se ukládají hlavně v centrální části (zabírají cca 1/2 – 2/3 výměry nádrže). Nádrž je po obvodu lemována mezernatými a nepřilíš hodnotnými litorálními porosty, ve kterých dominuje orobinec širolistý (*Typha latifolia*), orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*), popř. rákos (*Phragmites* sp.). Místy se vyskytují porosty rdesna obojživelného (*Persicaria amphibia*) a skřípince jezerního (*Schoenoplectus lacustris*). Ve vodním sloupci rybníka převažuje makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofytních stojatých vod bez ochranný významných druhů. Lze zde najít druhy jako okřehek menší (*Lemna minor*) s rdesnem obojživelným (*Persicaria amphibia*). Další druhy se vyskytují v závislosti na momentální rybí obsádce. Plocha rákosin eutrofních stojatých vod (respektive plocha emerzních porostů) v tomto rybníku v posledních cca deseti letech velmi silně kolísá (současný stav lze přirovnat zhruba ke stavu v roce 2006) v závislosti na způsobu hospodaření. V minulosti byl tento pás výrazně širší (2008), ale také zcela chyběl (2003). Rákosiny zde dnes tvoří nesouvislý pás a litorál je druhově chudší než u Boukalu. V tomto biotopu se vyskytují orobinec širolistý (*Typha latifolia*), orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*), skřípinec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*),

šťovík vodní (*Rumex aquaticus*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*). Severní břeh rybníka je tvořen cca 150 cm vysokým přerušovaným valem patrně původem z odbahňovacích akcí. Val je porostlý náletovou stromovou vegetací. Vegetace vysokých ostřic se vyskytuje v návaznosti na rákosiny, je fyzicky omezena tímto valem a je zde vyvinuta pouze v úzkém pruhu na okraji louky. Je degradována a dosti eutrofní. Dominuje zde chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), dále se vyskytují druhy kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), pcháč obecný (*Cirsium vulgare*), ostřice srstnatá (*Carex hirta*) a ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*). Za valem je táhlá deprese, kde je několik mělkých tůní a roztroušeně se vyskytují velké balvany porostlé mechem a travinami. Za touto depresí PP pokračuje v OP degradovanou vlhkomilnou loukou, která postrádá management, eutrofizuje a ruderalizuje. Na východním okraji rybníka je porost se vzrostlými duby letními (*Quercus robur*), borovicemi lesními (*Pinus sylvestris*), smrků ztepilými (*Picea abies*), jasanů ztepilými (*Fraxinus excelsior*) v keřovém patře je pak osika (*Populus tremula*), vrba křehká (*Salix fragilis*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) aj.

Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
rostliny			
bublinatka jižní <i>Utricularia australis</i>	Roztroušeně.	C4a	Mělké litorální okraje rybníka Boukal.
ostřice šáchorovitá <i>Carex bohemica</i>	Druh nalezen v jediném exempláři.	C4a	Nalezen na severním okraji rybníka Boukal.
jedle bělokorá <i>Abies alba</i>	Druh nalezen v jediném exempláři.	C4a	Nalezena na valu rybníka Zlatina. Poškozena zvěří.
kruštík široolistý <i>Epipactis helleborine</i>	Několik sterilních exemplářů.	C4a	V jehličnatém lese na východ od hráze rybníka Boukal.
bezobratlí			
škeble rybníčná <i>Anodonta cygnea</i>	Nalezeny jednotlivé schránky uhynulých a živých jedinců. Větší část (možná celá) populace byla pravděpodobně zničena dlouhodobým vypuštěním obou nádrží.	§2 / VU	Části nádrží Boukal i Zlatina s vhodnou strukturou substrátu.
obratlovci			
čolek obecný <i>Lissotriton (= Triturus) vulgaris</i>	Mimořádně početná, vitální a úspěšně se rozmnožující populace (až tisíce adultů v součtu obou rybníků); v rybníku Zlatina byl zaznamenán výrazně nižší počet jedinců než v rybníku Boukal.	§2 / LC	<u>Reprodukční stanoviště:</u> obě vodní plochy s porosty litorální vegetace (v případě chovných nádrží mimo jiné omezující vnikání ryb). V daném případě využívá druh k reprodukci obě nádrže v území PP. <u>Terestrická stanoviště:</u> v daném případě pestrá mozaika biotopů zahrnující luční porosty, vlhké i sušší lesní porosty s podrostem aj.
čolek velký <i>Triturus cristatus</i>	<u>Boukal:</u> na lokalitě se jedná o hojný druh s pravidelným rozmnožováním; odhadem nižší (až vyšší) stovky adultních jedinců. <u>Zlatina:</u> nebyl zaznamenán žádný jedinec, výskyt ale nelze vyloučit.	§2 / EN	<u>Reprodukční stanoviště:</u> vodní plochy s porosty litorální vegetace (v případě chovných nádrží mimo jiné omezující vnikání ryb). V daném případě rozmnožování potvrzeno pouze v nádrži Boukal. <u>Terestrická stanoviště:</u> v daném případě pestrá mozaika biotopů zahrnující luční porosty, vlhké i sušší lesní porosty s podrostem aj.
čolek horský <i>Ichthyosaura (= Meso-</i>	<u>Boukal:</u> předpokládá se, že se zde tento druh v menším	§2 / NT	<u>Reprodukční stanoviště:</u> vodní plochy s porosty litorální vegetace (v případě chov-

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
<i>triton = Triturus) alpestris</i>	počtu vyskytuje a zároveň se zde pravidelně rozmnožuje; hrubý odhad je nižší desítky adultů. <u>Zlatina:</u> nebyl zde pozorován žádný jedinec, je pravděpodobné, že tuto nádrž vůbec nevyužívá.		ných nádrží mimo jiné omezující vnikání ryb). Pravděpodobně pouze rybník Boukal. <u>Terestrická stanoviště:</u> v daném případě pestrá mozaika biotopů zahrnující luční porosty, vlhké i sušší lesní porosty s podrostem aj.
blatnice skvrnitá <i>Pelobates fuscus</i>	<u>Boukal:</u> na jaře zaznamenání vokalizující samci prakticky na všech vhodných místech po celém obvodu nádrže mimo oblast hráze bez litorální vegetace; početnost odhadem min. vyšší desítky až nižší stovky adultních jedinců. <u>Zlatina:</u> odchyceny nižší desítky pulců.	§2 / NT	<u>Reprodukční stanoviště:</u> vodní plochy s osluněnými porosty litorální vegetace (omezují pronikání ryb) – v daném případě blatnice využívají obě vodní nádrže v území PP. <u>terestrická stanoviště:</u> různé typy terestrických biotopů, zřejmě ale především luční porosty, popř. pole, a to i mimo území PP.
kuňka obecná <i>Bombina bombina</i> hlavní předmět ochrany v EVL	<u>Boukal:</u> zaznamenány byly řádově vyšší desítky až nižší stovky vokalizujících samců, potvrzeno rozmnožování – populaci lze považovat za stabilizovanou a vitální. <u>Zlatina:</u> i přes značné znečištění je velmi hojná i zde; zaznamenány byly řádově vyšší desítky až nižší stovky vokalizujících samců.	§2 / EN	Kuňky jsou do značné míry vázány na vodní prostředí. Využívají jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky pod.). V letním období je lze nalézt i v relativně stinných lesních tůních. Velmi důležitým biotopem jsou pro ně i navazující podmáčené a vlhké louky. Zimují na souši. V daném případě kuňky obývají obě vodní nádrže a navazující mokřadní louky, nalezeny byly i v rozježděných kolejích s vodou nedaleko rybníka Boukal.
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>	<u>Boukal:</u> Odhadem vyšší desítky adultů. Na lokalitě se množí. <u>Zlatina:</u> nebyl zaznamenán.	- / LC	<u>reprodukční stanoviště:</u> využívají jak velké a dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně. V daném případě skokani využívají pouze rybník Boukal, v rybníku Zlatina rozmnožování doloženo nebylo. <u>terestrická stanoviště:</u> v daném případě celá místní mozaika terestrických stanovišť (lesy, křovinaté porosty, různé typy luk).
skokan ostronosý <i>Rana arvalis</i>	<u>Boukal:</u> Odhadem nižší stovky až vyšší stovky adultů (jen v oblasti hráze bylo napočítáno najednou okolo 50 samců a asi 70 snůšek; jednalo se přitom spíše o začátek jeho krátkého rozmnožovacího období). Na lokalitě je jednoznačně nejhojnějším zástupcem tzv. „hnědých“ skokanů. <u>Zlatina:</u> druh nebyl zaznamenán.	§1 / EN	<u>reprodukční stanoviště:</u> využívají jak velké a dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně. V daném případě skokani využívají pouze rybník Boukal, kde byla zjištěna tři místa, kde se tento druh rozmnožoval ve větším množství (rozmnožuje se však i na dalších vhodných místech v mělkých partiích nádrže). V rybníku Zlatina rozmnožování doloženo nebylo. <u>terestrická stanoviště:</u> v daném případě celá místní mozaika terestrických stanovišť (lesy, křovinaté porosty, různé typy luk).
skokan zelený <i>Pelophylax esculentus</i>	<u>Boukal:</u> nejhojnější zástupce batrachofauny. Celkový od-	§2 / NT	Druh je do značné míry vázán na vodní prostředí. Využívá jak velké, dobře osluněné

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
(= <i>Rana</i> kl. <i>esculenta</i>)	had početnosti populace se pohybuje v řádu minimálně vyšších stovek adultů (s mladými jedinci tisíce). <u>Zlatina:</u> Velmi hojně.		nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky apod.). Zejména v letním období jej lze nalézat i v relativně stinných lesních tůních. Velmi důležitým biotopem jsou pro ně i navazující podmáčené a vlhké louky. Zimují ve vodě i na souši. V daném případě obývají především obě vodní nádrže a navazující mokřadní louky, tak i zatopené příkopy okolo cesty a různé vodou zalité koleje po lesní technice.
skokan krátkonohý <i>Pelophylax lessonae</i> (= <i>Rana lessonae</i>)	<u>Boukal:</u> Početnost populace je odhadována na min. vyšší desítky jedinců. <u>Zlatina:</u> druh nebyl zaznamenán.	§2 / VU	Druh je do značné míry vázán na vodní prostředí. Využívá jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky apod.). Zejména v letním období jej lze nalézat i v relativně stinných lesních tůních. Velmi důležitým biotopem jsou pro ně i navazující podmáčené a vlhké louky. Zimují ve vodě i na souši. V daném případě obývají především obě vodní nádrže a navazující mokřadní louky, tak i zatopené příkopy okolo cesty a různé vodou zalité koleje po lesní technice.
ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	Na obě nádrže jsou dohromady reprodukčně vázány minimálně vyšší stovky jedinců. Při jarní migraci dochází k masivním úhynům zvířat během tahu přes frekventovanou státní silnici.	§3 / LC	<u>reprodukční stanoviště:</u> v daném případě reprodukce potvrzena v obou nádržích. Ropuchy preferují při rozmnožování spíše větší vodní plochy (před různými tůněmi apod.). Zde především oblasti hrází obou rybníků. <u>terestrická stanoviště:</u> pestrá mozaika lesních a nelesních biotopů (v daném případě celá plocha PP a její široké okolí).
rosnička zelená <i>Hyla arborea</i>	Na obě nádrže jsou dohromady reprodukčně vázány minimálně vyšší stovky jedinců.	§2 / NT	<u>reprodukční stanoviště:</u> využívají jak velké, dobře osluněné nádrže s dostatečně vyvinutými litorálními partiemi (mimo jiné omezují vnikání ryb), tak i různé stálezší a periodické tůně (např. i zaplavené vyjeté koleje od lesní a zemědělské techniky). V daném případě využívají obě vodní nádrže. <u>terestrická stanoviště:</u> v daném případě křovinaté a část lesních (listnatých) porostů + luční biotopy jak v území PP, tak v jejím širším okolí.
ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>	Minimálně desítky adultních jedinců. Pravděpodobně vitální populace.	§2 / NT	Největší kumulace jedinců byla zaznamenána na osluněné hrázi rybníka Zlatina a v okolí staré, dnes již nepoužívané asfaltové silnice. Vyskytuje se ale i v lučních porostech a ekotonech (<i>Anonymus in verb.</i>).
ještěrka živorodá <i>Zootoca = Lacerta vivipara</i>	Ojedinelý nález gravidní samice. Početnost nelze odhadnout, lze ale předpokládat, že bude v dané oblasti běžnější.	§2 / TN	V daném případě byla gravidní samice nalezena na rozhraní hráze a okraje lesa u rybníka Zlatina. Využívat bude ale vlhké louky a luční lada, okraje cest, paseky a různá přechodová stanoviště.
slepýš křehký	Početná a vitální populace –	§2 / LC	Široké spektrum stanovišť, od lesních biotopů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
<i>Anguis fragilis</i>	v daném území běžný druh.		po luční, včetně zahrad.
užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	Stabilní a vitální populace čítající odhadem nižší desítky jedinců.	§3 / LC	Okolí vodních ploch, luční biotopy, ekotony. Trofická vazba na obojživelníky.
potápka malá <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Na lokalitě Boukal pravděpodobně hnízdí 1 – 2 páry.	§3 / VU	Vodní plochy s rozvinutým litorálním pásmem a volnou vodní hladinou.
kopřivka obecná <i>Anas strepera</i>	Na lokalitě Boukal hnízdí pravděpodobně 1 pár (nelze však dokázat – zjištěna pouze při sčítání v jarním období).	§3 / VU	Hnízdí v litorálních partiích nádrží.
moták pochop <i>Circus aeruginosus</i>	Na lokalitě Boukal pravidelně dlouhodobě hnízdí jeden pár.	§3 / VU	Hnízdí v litorálních partiích nádrže ve stejném okrsku v porostu skřípince jezerního.
krkavec velký <i>Corvus corax</i>	Jednotlivě.	§3 / VU	V lesních porostech okolí vodních nádrží, do PP zalétají při shánění potravy.
jestřáb lesní <i>Accipiter gentilis</i>	Jednotlivě.	§3 / VU	V lesních porostech okolí vodních nádrží, do PP zalétají při shánění potravy.
datel černý <i>Dryocopus martius</i>	jednotlivě	- / LC	V lesních porostech okolí vodních nádrží, do PP zalétají při shánění potravy
slípka zelenonohá <i>Gallinula chloropus</i>	Jeden adult pozorován v době hnízdění na lokalitě Boukal.	- / NT	Vodní nádrže s rozvinutým litorálním pásmem.
labuť velká <i>Cygnus olor</i>	Na lokalitě Boukal hnízdí 1 – 2 páry	- / VU	Hnízdí v litorálních partiích nádrže.
vydra říční <i>Lutra lutra</i>	Nádrže představují pro tento druh minimálně významné potravní stanoviště. Při vypuštění rybníků zaznamenána vysoká frekvence pochybových stop. Lokalita je součástí domovského okrsku minimálně jednoho jedince.	§2 / VU	Okolí vodní ploch s dostatečnou potravní nabídkou (ryby, obojživelníci, ale i plazi, ptáci a drobní savci).

Tabulka byla zpracována za využití následujících zdrojů: Rozínek (2011), Rozínek, Pecl et Svoboda (2011), Faina, Fischer, Svobodová et Svoboda (2012), Šašek 2013.

Vysvětlivky:

vyhláška MŽP 395/1992 Sb.: §1 – kriticky ohrožený druh, §2 – silně ohrožený druh, §3 – ohrožený druh

Vysvětlivky:

Červený seznam ohrožených druhů České republiky (Plesník, Hanzal et Brejšková 2003): EN – ohrožený druh, VU – zranitelný druh, NT – téměř ohrožený druh, LC – málo dotčený druh

Červený seznam ptáků ČR (Šťastný et Bejček 2003): LC – druhy málo dotčené, VU – druhy zranitelné, NT – téměř ohrožený druh, EN – ohrožený druh

Červený seznam cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012): C4a – vzácnější taxony vyžadující další pozornost (méně ohrožené).

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

a) ochrana přírody

- Území okolo lokality Boukal je chráněno od roku 1985 původně jako „přírodní výtvar“. Zákonem č. 114/1992 Sb., bylo přeřazeno do kategorie přírodní památka o rozloze 4,511 ha.

- Území přírodní památky Boukal bylo zařazeno nařízením vlády 132/2005 Sb., na seznam evropsky významných lokalit pod kódem CZ0313115.
- Nařízením jihočeského kraje č. 15/2011 byla zřízena rozšířená přírodní památka Boukal o celkové ploše 8,11 ha zahrnující i přilehlý rybník Zlatina.
- Hospodářské využívání rybníka Zlatina se v posledních cca deseti letech velmi rapidně mění (nejvýznamnější vliv na litorální vegetaci). V roce 2003 (a pravděpodobně i před ním) byl praktikován chov početných obsádek velkých kaprů nebo býložravých druhů ryb (absence litorálních porostů). Směrem k roku 2008 se tlak rapidně snížil (snížení obsádek, popř. přechod na jinou druhovou a věkovou skladbu), což mělo za následek mohutný rozvoj litorálních porostů. Od roku 2009 (popř. 2010) tlak obsádek opět vzrostl (došlo opět k výraznému ústupu litorální vegetace). Současný stav je ještě pod úrovní situace v roce 2006.
- Hospodářské využívání na rybníku Boukal je extenzivní a dlouhodobě přijatelný (nádrž je v majetku AOPK ČR, obsádky jsou pravidelně kontrolovány). Vliv obsádek při takovýchto podmínkách by měl být poměrně nízký.
- V roce 2011 byl rybník Boukal částečně odbahněn. Samotné částečné odbahnění nádrže lze samo o sobě vnímat z pohledu ochrany přírody pozitivně (snížení trofie, oddálení přirozeného zániku nádrže, ...). Byla s ním však spojena řada negativních dopadů popsanych níže.

b) zemědělské hospodaření

Větší luční porosty nejsou součástí PP, nicméně většina jejího ochranného pásma je tvořena degradovaným nepřilíš pestrým lučním porostem s absencí managementových zásahů, díky čemuž se na ní vyskytuje invazní druh lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllos*) a expanduje třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*).

c) ohrožení a rizikové faktory

V rámci dosavadních průzkumů lokality (Rozínek 2011; Rozínek, Pecl et Svoboda 2011; Faina, Fischer, Svobodová et Svoboda 2012; Šašek 2013; kontroly pracovníků AOPK) byly zaznamenány následující faktory s negativními, popř. potenciálně negativními dopady jak na hlavní předmět ochrany, tak na ostatní vzácnou biotu v ploše ZCHÚ a jejího ochranného pásma:

Boukal:

- **Vypuštění nádrže v letním období.** Dne 29.8.2011 bylo při kontrole zjištěno, že rybník je zcela vypuštěn. Mimo malou tůň v zadní části byl zcela bez vody. Vše nasvědčovalo tomu, že rybník byl vypuštěn již podstatně dříve. V tomto období je mimo havarijní situace naprosto nepřijatelné, aby docházelo k jakékoliv manipulaci s vodní hladinou. Tento jev má zcela jistě zásadní negativní dopady na larvální stádia některých druhů obojživelníků (včetně kuněk), které nestihly metamorfovat. Tento jev je negativní ale i pro již metamorfované jedince, kteří jsou v počátečním období svého života velice zranitelní a jakýkoliv podobný zásah velmi vážně ohrozí celou tohoroční populaci juvenilních jedinců. To se do značné míry týká právě hlavního předmětu ochrany v EVL – kuňky obecné, která je na vodním prostředí velmi závislá. Je pravděpodobné, že toto vypuštění nepřežila místní populace škeble rybníčné.

- **Odbahnění nádrže** (bez provedení záchranných přenosů zvláště chráněných škeblí). Po vypuštění nádrže v srpnu 2011 (viz výše) bylo zahájeno odbahňování části nádrže. Nelze vyloučit (a lze to považovat za velmi pravděpodobné), že při tomto odbahňování byla usmrcena větší část jedinců škeble rybníčné. Zbytek pravděpodobně nepřežil dlouhodobé vypuštění.
- **Dlouhodobé ponechání nádrže bez vody.** Jedná se o tzv. nebeský rybník s jen velmi pozvolným dlouhodobým přírodním napouštěním. S největší pravděpodobností došlo díky dlouhodobému vypuštění k usmrcení prakticky všech živočichů vázaných na vodní prostředí (vodní plži, mlži, larvy vážek a jiného hmyzu aj.).
- **Každoroční vypouštění nádrže.** Nádrž je využívána k chovu nižších věkových kategorií kapra. Hospodářský cyklus je zde jednohorkový s výlovem na podzim. I když je tedy nádrž lovena v podzimním období (z pohledu ochrany přírody lze považovat za nejméně konfliktní), dochází díky tomu, že rybník po výlovu jen velmi pomalu natéká, každoročně k masovým úhynům řady vodních živočichů.
- **Výskyt nežádoucích druhů ryb.** V daném případě se jedná o **nepůvodní invazní střevličku východní** a desítky **štik obecných** (dle slov rybářů sem štika sice nebyla záměrně nasazována, nicméně jinů způsob dálkového šíření tohoto druhu, než je umělé vysazení, je vysoce nepravděpodobný).
- **Zazemňování nádrže v litorálních partiích.** V mělkých zónách rybníka dochází k obrovskému rozvoji vegetace – hlavně orobince. Díky nahromadění odumřelé biomasy pak nádrž postupně tzv. „vyrůstá z vody“ a výrazně se tak zmenšuje její zaplavená plocha. Litorální zóny jsou zároveň i silně zastíněny. To negativně ovlivňuje jak populaci kuňky obecné, tak populace dalších druhů obojživelníků, případně bezobratlých, které jsou vázány na zaplavené a dobře osluněné porosty emerzní litorální vegetace. Rybník se takto přibližuje postupně stavu, kdy bude nabízet jednak silně zazemněné litorální partie, kde v létě postupně mizí vodní sloupec, a jednak hlubší části bez vodní vegetace, kde budou např. larvy obojživelníků vystaveny nadměrné predaci ze strany ryb.
- Celkové **zmenšení volné plochy** na cca 1/5 katastrální plochy nádrže díky rozvoji litorální vegetace (odhadem pouze na 0,9 – 1,0 ha volné vodní hladiny). Na základě zjištěných výsledků (Faina, Fischer, Svobodová et Svoboda 2012) lze predikovat, že při stávajícím způsobu využívání nádrže bude (i přes její částečné odbahnění v roce 2011) tento trend postupovat. V případě, že tato situace nebude řešena, může se atraktivita nádrže pro většinu předmětů ochrany rychle snižovat.

Zlatina:

- **Dlouhodobé ponechání nádrže bez vody v období 2011/2012.** Jedná se o rybník, který je napájen z bezejmenné vodoteče vytékající z rybníku Boukal s pozvolným dlouhodobým přírodním napouštěním. Po výlovu v roce 2011 byla nádrž ponechána několik měsíců bez vody (a to až do zimního období). Prakticky jistě tak v tomto období došlo k úhynu všech živočichů vázaných na vodní prostředí (vodní plži, mlži, larvy vážek a jiného hmyzu aj.).
- **Masivní ústup litorálních porostů v období od roku 2008.** Pravděpodobně v důsledku nevhodného způsobu hospodaření (vysoká intenzita, nevhodné obsádky) došlo k redukci

litorálních porostů v nádrži. Porosty emerzní litorální vegetace ustoupily oproti stavu zaznamenaném v roce 2008, odhadem až o 80%.

- **Pravděpodobně velmi početné a přikrmované obsádky kaprů.** Už v časných letních měsících je rozdíl v kvalitě vody mezi oběma rybníky velmi výrazný. Voda je v rybníku Zlatina mechanicky zakalená a její průhlednost je jen několik centimetrů. Místy se už v první dekádě června vytvářejí výrazné porosty sinic, což svědčí o velmi špatné kvalitě vody, její silné eutrofizaci a silném vyžírácím tlaku obsádek.
- **Predační tlak početných obsádek.** Neúměrně vysoké obsádky mohou mít silně negativní vliv na místní populace drobných bezobratlých a obojživelníků. Vzhledem k nízké úkrytové kapacitě prostředí (důsledek ústupu litorálních porostů) jsou tyto živočišné skupiny vystaveny nadměrnému predacímu tlaku ze strany ryb. Významnou roli hrají početné obsádky i při snižování nabídky přirozené potravy pro volně žijící živočichy (potravní konkurence).
- **Výskyt nepůvodních druhů živočichů.** V dané lokalitě se jedná především o **střevličku východní a škebli asijskou**. Je sice pravděpodobné, že populace obou druhů nepřežila dlouhodobé vypuštění nádrže na přelomu let 2011/2012, nicméně stejně pravděpodobné je jejich opětovné zavlečení s nasazovanými obsádkami.
- **Silné znečištění vody** překračující i limity jakosti pro kaprové vody stanovené nařízením vlády č. 71/2003 Sb. Překročeny byly limity u parametrů: pH, volný amoniak, BSK₅ a nerozpuštěné látky. Dle místních obyvatel byly několikrát v zimních měsících, kdy je rybník nezamrzlý, **naváženy do rybníka cisterny splašků** (dokonce již v době, kdy je nádrž součástí PP!).
- **Extrémně silný rozvoj sinic a vláknitých řas**, což vede, mimo jiné, např. k omezení rozvoje submerzní vegetace (minimální průhlednost vody).
- **Masové usmrcování obojživelníků na místní státní silnici.** Obojživelníci, využívající jako terestrické biotopy území jižně od PP, jsou nuceni při jarních migracích na reprodukční stanoviště (Zlatina, ale zřejmě v omezené míře i Boukal) překonávat frekventovanou komunikaci Orlík – Tábor. Přitom dochází k jejich masovému usmrcování projíždějícími automobily.

Za **potenciální negativní jevy** lze pak považovat především:

Boukal:

- Velmi vážné nebezpečí představuje **případná změna v systému rybníkářského hospodaření**. Zvýšení intenzity rybochovu, změny druhové a věkové struktury obsádek (nasazování dravců, býložravých druhů či starších věkových kategorií kapra) nebo změny v režimu vypouštění (např. přechod na jarní či letní výlovy) by měly pravděpodobně fatální dopady na místní biotu (predace, znečištění atd.). Nasazování početnější obsádky, popř. starších kaprů či býložravých druhů by zde pravděpodobně nevedlo k redukci stávajících litorálních porostů (která je do jisté míry žádoucí), ale ke stavu, kdy by byl vyvíjen enormní tlak na doposud nezarostlé partie nádrže, zatímco její zbytek by se postupně zcela zazemnil. Oba tyto habitáty by byly v krajním případě pro většinu zájmových druhů organismů zcela neatraktivní.
- **Početné stavy divokých prasat.** V těsném okolí lokality byly pravidelně nalézány četné pobytové stopy těchto živočichů. Jelikož se jedná o všežravce, je pravděpodobné, že zde

ze strany prasat může docházet k neúměrné predaci značného množství obojživelníků. Prasata navíc mohou pronikat do zazemněné rákosiny a predovat zde např. snůšky hnízdících ptáků.

Zlatina:

- Možné další znečišťování vody (navážení splašků, použití hnojiv, masivní krmení obsádek apod.).
- **Zarůstání hráze** nežádoucí vegetací (např. husté porosty keřů). To by výrazně omezilo např. místní populaci ještěrek.

Obě nádrže:

- **Obnova praxe vysazování polodivokých kachen či vysazení jiné vodní drůbeže** (predační tlak, eutrofizace nádrže, potravní konkurence, vytlačování volně žijících druhů vodních ptáků, mechanická likvidace litorální vegetace atd.).
- **Změna způsobu manipulace s vodní hladinou** u nádrží (jarní či letní vypouštění, úplné zimování či letnění, pokud je ve výjimečných případech – např. z důvodu likvidace nežádoucích rybích populací – nenařídí OOP)
- **Vysazení dravých nebo býložravých druhů ryb** (s výjimkou cílených tzv. melioračních obsádek iniciovaných OOP), **vysazení starších věkových kategorií kaprů** (predační tlak, potravní konkurence, likvidace litorálních porostů apod.).
- **Prohlubování lesních struh, odvodňování lesních porostů či likvidace lesních tůní či vyjetých kolejí** (včetně zahazování klestem) a to v rámci celé navržené optimální varianty PP a jejího ochranného pásma). Výše zmíněné jevy by měly negativní dopad na vodní režim v rámci těchto ploch a došlo by i k přímé likvidaci vhodných stanovišť pro obojživelníky.
- **Jakákoliv aplikace biocidů a jiných chemických látek** v ploše ZCHÚ a jejího ochranného pásma, **aplikace biocidů na luční porosty navazující na ZCHÚ a jeho ochranné pásmo, přeorávání či válcování těchto ploch, hnojení a vápnění nádrží** nad rámeček množství a v rozporu s postupy schválenými OOP.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- Rozhodnutí o povolení akumulace a vzdouvání povrchových vod ve vodní nádrži Boukal na pozemku p.č. 2752 v k.ú. Něžovice, č.h.p. 1-07-05-020, HGR 632 vydaného Městským úřadem Milevsko, odborem životního prostředí pod č.j. MM14389/2006/OŽP/Pi, SZMM09560/2006/OŽP/Pi, 231.5-V/20 ze dne 21.4.2006, kterým se povoluje užívání povrchových vod ve vodní nádrži Boukal na pozemku p.č. 2752 v k.ú. Něžovice, č.h.p. 1-07-05-020, HGR 632 pro chov ryb za účelem podnikání pod podmínkou dodržení bodů uvedených v nájemní smlouvě uzavřené mezi KORMORÁN PLUS, s.r.o. a AOPK ČR číslo 240022 ze dne 4.1.2005.
- Nařízení Jihočeského kraje č. 15/2011 ze dne 8.3.2011, kterým se zřizuje přírodní památka Boukal.
- Nařízení vlády 132/2005 Sb. o zařazení lokality Boukal na seznam evropsky významných lokalit pod kódem CZ0313115.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Les není předmětem ochrany ZCHÚ ani EVL. Do plochy PP jsou zahrnuty různé typy lesních porostů, zahrnující jak kulturní smrčiny, tak podmáčené porosty náletových dřevin.

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název rybníka (nádrže)	Boukal, p.č. 2752, k.ú. Něžovice
Katastrální plocha	4,494 ha
Využitelná vodní plocha	cca 1,0 ha
Plocha litorálu	cca 2,2 ha
Průměrná hloubka	cca 60 cm
Maximální hloubka	cca 180 cm
Postavení v soustavě	1. nádrž v soustavě
Manipulační řád	ano pod č.j.MM 14479/2006/OŽP/Pi depon. in Měú Milevsko
Hospodářsko provozní řád	ano pod č.j.MM 14479/2006/OŽP/Pi depon. in Měú Milevsko
Způsob hospodaření	extenzivní chov nižších věkových kategorií kapra (převážně K0 – K1, K1 – K2), sporadicky nasazeno menší množství štik (v roce 2011 cca 17 kg, tj. cca 100 ks). Výlov každoročně na podzim (jednohorkový systém hospodaření). Nádrž po výlovu jen pomalu přirozeně napouštěna. V roce 2011 nasazeno 30 kg K1 á 0,01 kg (tj. cca 3000 ks), sloveno 220 kg K2 á 0,17 kg (tj. cca 1300 ks) + 100 ks štik (tj. cca 17 kg). V roce 2013 nasazeno 100 000 ks K0, sloveno 400 kg K1 á 0,02 kg (tj. cca 20 000 ks). Intenzita hospodaření vychází z nájemní smlouvy s AOPK ČR platné od 1.1.2010 do konce roku 2015.
Intenzita hospodaření	extenzita
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	není vydána
Parametry zvláštních povodní (u rybníků III. kategorie)	-
Vlastník rybníka	ČR, příslušnost hospodařit s majetkem státu: AOPK ČR
Uživatel rybníka	KORMORÁN PLUS, s.r.o.
Rybářský revír	-
Správce rybářského revíru	-
Zarybňovací plán	-
Průtočnost – doba zdržení	Průtočný malým bezejmenným levostranným přítokem Oseckého potoka (charakterem nebeský rybník).

Název rybníka (nádrže)	Zlatina , p.č. 2757, k.ú. Něžovice
Katastrální plocha	3,5858 ha
Využitelná vodní plocha	cca 2,85 ha
Plocha litorálu	cca 0,25 ha
Průměrná hloubka	cca 70 cm
Maximální hloubka	cca 2,5 m
Postavení v soustavě	2. nádrž v soustavě
Manipulační řád	ano pod č.j.MM 14479/2006/OŽP/Pi depon. in Měú Milevsko
Hospodářsko provozní řád	ano pod č.j.MM 14479/2006/OŽP/Pi depon. in Měú Milevsko
Způsob hospodaření	Nádrž je využívána k chovu ryb. Obsádky ani způsob hospodaření se nepodařilo zjistit, nicméně dle provedených průzkumů je intenzita hospodaření velmi vysoká, včetně aplikace (zřejmě nepovolené) závadných látek. V roce 2011 zjištěn chov nižších věkových kategorií kapra (zřejmě zadržovaná násada).
Intenzita hospodaření	Pravděpodobně velmi vysoká, přesahující míru únosnosti a přirozené úživnosti ekosystému. Konkrétní data se nepodařilo zjistit.
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	Není vydána.
Parametry zvláštních povodní (u rybníků III. kategorie)	-
Vlastník rybníka	ČR, pozemkový fond
Uživatel rybníka	Soukromý uživatel.
Rybářský revír	-
Správce rybářského revíru	-
Zarybňovací plán	-
Průtočnost – doba zdržení	Průtočný malým přítokem od rybníka Boukal. Bezejmenný přítok Oseckého potoka.

2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích, přehled dílčích ploch

č.	Dílčí plocha	charakteristika
1	rybník Boukal	Jedná se o mělký „nebeský“ rybník o celkové rozloze 4,49 ha, aktuálně využívaný převážně k odchovu nižších věkových kategorií kapra. Hospodářský cyklus je zde jednohorkový s výlovem na podzim. Využitelná plocha nádrže byla odhadnuta na cca 0,9 - 1 ha. Rybník byl v minulosti částečně odbahněn. K tomuto došlo necitlivě v měsíci srpnu což mělo negativní dopady na larvální stádia některých druhů obojživelníků (včetně kuněk), které nestihly metamorfovat. Je pravděpodobné, že toto vypuštění a samotné odbahnění nepřezila populace škeble rybníčné. V nádrži je prakticky po celém jejím obvodu zachováno pozvolné klesání břehů, díky čemuž došlo k masovému rozvoji emerzní litorální vegetace. Bohaté porosty jsou navíc v rámci volné hladiny doplněny natantními a submerzními druhy vodních rostlin. Z pohledu obojživelníků i řady dalších druhů živočichů vázaných na vodní prostředí (resp. živočichů vyžadujících přítomnost vegetací zarostlých litorálních partií) se aktuálně doposud o vysoce atraktivní stanoviště. Bližší popis – viz kap. 2.1

č.	Dílní plocha	charakteristika
2	rybník Zlatina	Jedná se o mělký, výrazně osluněný rybník o celkové rozloze cca 3,6 ha využívaný k vysoce intenzivnímu chovu kaprů. V nádrži byl v roce 2003 (a pravděpodobně i před ním) zřejmě praktikován chov velkých kaprů nebo býložravých ryb (zcela chybí litorální vegetace). Směrem k roku 2008 se tlak na rybníční ekosystém rapidně snížil (snížení obsádek, popř. přechod na jinou druhovou a věkovou skladbu), což mělo za následek mohutný rozvoj litorálních porostů. Od roku 2009 tlak obsádek zřejmě opět vzrůstá a dochází zde opět k výraznému ústupu litorální vegetace. Nádrž má písčité, velmi pozvolně se svažující dno, nicméně přechod na souš je převážně tvořen ostrým, cca 30 – 50 cm vysokým břehem. Především v centrální části se ukládají bahnitě sedimenty (zabírají cca 1/2 – 2/3 výměry nádrže). Průhlednost vody se v roce 2011 poměrně výrazně snižovala především výrazným rozvojem sinic, který naznačuje, mimo jiné, značnou eutrofizaci vodního prostředí. V letních měsících je kvalita vody velmi špatná, dokonce ve čtyřech parametrech překračovala stanovené normy (NV č. 71/2003 Sb.) pro kaprové vody. Na severním břehu rybníka je cca 1,5 m vysoký zarůstající val, který vznikl pravděpodobně při vyhrnování rybníka v minulosti. Tento val přerušil přirozenou návaznost litorálu rybníka na louky na sever od něj. Z pohledu obojživelníků a obecně živočichů vázaných na vodní prostředí (resp. živočichů vyžadujících přítomnost vegetací zarostlých litorálních partií) se jedná spíše o průměrné stanoviště (nicméně zde byla zaznamenána vysoká koncentrace adultů kuněk). reprodukční úspěšnost je zde plně závislá na aktuální obsádce. Bližší popis – viz kap. 2.1

Tabulka byla zpracována za využití následujících podkladů: Rozínek (2011), Pecl et Svoboda (2011), Faina, Fischer, Svobodová et Svoboda (2012)

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

V rámci lokality byly v souvislosti s ochranou přírody realizovány následující administrativně – správní kroky:

- Území okolo lokality Boukal je chráněno od roku 1985 původně jako „přírodní výtvar“. Zákonem č. 114/1992 Sb., bylo přeřazeno do kategorie přírodní památka o rozloze 4,511 ha.
- Území přírodní památky Boukal bylo zařazeno nařízením vlády 132/2005 Sb. na seznam evropsky významných lokalit pod kódem CZ0313115 a požívalo tak institutu tzv. předběžné ochrany.
- Nařízením jihočeského kraje č. 15/2011 byla zřízena rozšířená přírodní památka Boukal o celkové ploše 8,11 ha zahrnující i přilehlý rybník Zlatina.

Samotné výše uvedené skutečnosti lze vnímat jako základní nutný krok k ochraně této významné lokality, nicméně jak ukazuje praxe (viz výše popis negativních jevů), sám o sobě, bez následné důsledné aplikace vhodného managementu a jeho kontroly, případně vymáhání, nevede k efektivní ochraně lokality. Do budoucna je proto třeba posílit zejména kontrolní mechanismy ochrany přírody na dané lokalitě.

- Obsádky v rybníku Boukal jsou schvalovány a kontrolovány AOPK ČR, díky čemuž se daří nádrž z pohledu tlaku ryb na biotu udržovat ve vyhovujícím stavu. V této praxi je třeba pokračovat i nadále – obsádku je třeba upravovat dle aktuálního stavu nádrže a v souladu se zájmy ochrany přírody. Početnost a druhové složení musí být pod kontrolou OOP.

- Rybník Boukal byl v roce 2011 částečně odbahněn, což může mít pozitivní dopady na snížení trofie nádrže i ve smyslu oddálení přirozeného zániku nádrže. Odbahnění bylo však provedeno v nevhodném termínu (letní vypuštění) a bez současného zajištění záchranného přenosu živočichů (např. škeblí), což mělo za následek masové úhyny zájmových druhů a pravděpodobně úplnou likvidaci populace škeble rybníčné. Případně další podobné zásahy je tak třeba důsledně plánovat tak, aby negativní dopady na místní biotu byly co možná nejnižší.
- V rámci rybníka Zlatina nebyl doposud aplikován žádný ochranný management a i přes skutečnost, že je nádrž součástí PP, je zde hospodařeno v příkrém rozporu se zájmy ochrany přírody (viz výše). Do budoucna je tak třeba způsob hospodaření dostat pod důslednou kontrolu OOP.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Při dodržování navržených managementových opatření se nepředpokládá kolize jednotlivých zájmů ochrany přírody. V případě plánování závažnějších zásahů (např. mozaikovitě odbahnění litorálních partií rybníka Boukal) je třeba brát v potaz nutnost dokončení vývojového cyklu obojživelníků, popř. ekologické nároky dalších ohrožených a zvláště chráněných organismů závislých na vodním prostředí. Jinými slovy – zásahy musejí být prováděny takovým způsobem (harmonogram, vlastní postup realizace, kompenzační opatření), aby došlo k minimalizaci negativních dopadů na populace zájmových druhů (práce po etapách, ponechání částečné zvodně, zajištění záchranných přenosů vybraných druhů živočichů atd.)

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 rybníky (nádrže) a vodní toky

Rámcová směrnice péče o rybníky

Název rybníka (nádrže)	Boukal
Způsob hospodaření	<ul style="list-style-type: none"> - Ideální by bylo lokalitu využívat k odchovu rozumně dimenzovaných obsádek lína (nasazení generačních ryb, přirozený výtěr, výlov 1 x za 2, popř. 3 roky v podzimním období); přípustný je chov nižších věkových kategorií kapra (K0 – K1, max. K1 – K2). Obsádky by měly vždy reflektovat aktuální stav nádrže a měly by být schvalovány OOP (popř. AOPK); - v případě chovu kapra jedhorkový systém s výlovem v podzimním období; nejvhodnější by ale bylo přejít na chov lína s vícehorkovým hospodářským cyklem a podzimním výlovem (viz výše); v případě aplikace vícehorkového systému hospodaření musí být důsledně zamezeno vysazení invazních nepůvodních druhů

Název rybníka (nádrže)	Boukal
	<p>(střevlička východní, karas stříbřitý,...); v případě zjištění jejich výskytu bude nádrž slovena v nejbližším možném termínu a populace nežádoucích druhů budou zlikvidovány;</p> <ul style="list-style-type: none"> - zákaz chovu býložravých druhů ryb (amur), s výjimkou melioračních obsádek iniciovaných OOP; - zákaz chovu dravců (zejména okounů, ale i dalších), pokud jej přímo nedoporučí OOP (např. vysazení candátů k likvidaci střevličky východní); v případě jednohorkového systému hospodaření lze tolerovat vysazení starších štik (po období výtěru), ale pouze v řádu jedinců; - jakákoliv změna způsobu hospodaření (změna výše obsádek, druhového nebo věkového složení obsádek atd.) musí být předem projednána a schválena OOP (nejlépe ve správním řízení); - zákaz vypouštění a chovu polodivokých kachen a jiné vodní drůbeže; - provádění úprav v prostoru rybníku nebo jeho hráze je možné jen na základě iniciativy OOP (a za předpokladu vydání souhlasného stanoviska OOP).
Intenzita hospodaření	<p>Extenzivní chov ryb. V nádrži je třeba praktikovat chov takových obsádek, které nebudou mít negativní vliv na rybníční ekosystém. V případě zjištění negativního vlivu bude proveden odlov na vodě a pro příští cyklus bude obsádka optimalizována. Na popud OOP může být intenzita chovu přechodně zvýšena (meliorační obsádka).</p>
Manipulace s vodní hladinou	<p>Nádrž bude za účelem výlovu vypouštěna výhradně v podzimním období (ideálně pouze 1 x za 2 – 3 roky). V ostatních obdobích roku nesmí být hladina v nádrži záměrně snižována (ohrožuje vývojový cyklus obojživelníků) ani zvyšována (z důvodu hnízdění vodního ptactva) nad normální hladinu nadržení.</p>
Způsob letnění nebo zimování	<p>Za normálních okolností nebude nádrž letněna ani zimována. Výjimkou může být např. nutnost eliminace nepůvodní invazní střevličky východní. Letnění či zimování nádrže v takovémto případě musí být schváleno příslušným OOP. Sousední nádrž Zlatina bude v případě nuceného letnění Boukalu napuštěna a nasazena jen velmi nízkou nebo žádnou obsádkou, čímž by byly z pohledu obojživelníků alespoň částečně kompenzovány negativní dopady ztráty jednoho z důležitých reprodukčních stanovišť. V případě zimování bude rybník Boukal sloven tak, aby nebylo ohroženo zimování obojživelníků, tj. max. do 20. října a následující sezónu bude ponechán zcela bez rybí obsádky. Podmínkou by byl také záchranný přenos případných jedinců škeble rybníčné.</p>
Způsob odbahňování	<p>Pravděpodobně bude potřeba v období platnosti tohoto plánu péče přistoupit k částečnému odbahnění litorálních partií</p>

Název rybníka (nádrže)	Boukal
	<p>nádrže – hrozí, že v letním období již v důsledku hromadění biomasy nebude v těchto partiích nádrže dostatečný vodní sloupec (viz též kap. 2.2). Odbahnění musí probíhat etapovitě (ideálně ve třech etapách) a podmínkou je vydání souhlasného stanoviska OOP. Před zahájením přípravných prací k radikálnějšímu zásahu doporučujeme vyzkoušet kosení litorálních porostů (s odstraněním biomasy). Porosty by byly koseny mozaikovitě v pozdně podzimním nebo zimním období (z ledu).</p> <p>Případné odbahnění litorálních partií nádrže by bylo realizováno po běžném vypuštění nádrže v podzimním, max. zimním období (po tuto dobu by hladina nádrže byla omezena pouze na současnou, již odbahněnou výtopu).</p>
Způsoby hnojení	<p>Hnojení nádrže není přípustné. Doporučujeme v případě podání žádosti o výjimku k aplikaci látek znečišťujících vodu toto povolení <u>nevydat</u>. Hnojení této nádrže by ovlivnilo i kvalitu vody v níže ležící nádrži Zlatina. Ta se v současné době potýká s velkým znečištěním vody nevyhovující hodnotám pro kaprové vody (NV č. 71/2003 Sb.).</p>
Způsoby regulačního příkrmování	<p>Nepříkrmovat. Doporučujeme v případě podání žádosti o výjimku k aplikaci látek znečišťujících vodu toto povolení <u>nevydat</u>. Případný neúměrný vyžírací tlak obsádek bude řešen odlovem na vodě a následnou úpravou dalšího cyklu hospodaření.</p>
Způsoby použití chemických látek	<p>Vápnit lze pouze v případě nutnosti (prokazatelný pokles alkality), nikoliv preventivně, a to <u>výhradně mletým vápencem</u> (100 kg/ha jednorázově v létě, max. 1t/ha v zimě). Pálené vápno lze použít pouze v případě likvidace invazních druhů ryb po schválení OOP; aplikace lokálně po slovení). Nevápnit na jaře!</p> <p>Aplikace chlorového vápna je možná <u>pouze v případě prokázané potřeby a po povolení OOP</u> a to následujícím způsobem: 3 x za týden (ob den) max. 10 kg/ha/m průměrné hloubky (tj. při průměrné hloubce 0,5 m pouze 5 kg/ha).</p> <p>Aplikace dalších chemických látek (pesticidy, biocidy) v nádrži a jejím okolí je nepřípustná.</p>
Rybí obsádky	<p>Nádrž může být využívána pouze k extenzivnímu chovu ryb. Ideální je chov lína – nejlépe přirozený výtěr – nasazení 30 – 40 generačních ryb, výlov 1 x za 2 – 3 roky</p> <p>Možný chov nižších věkových kategorií kapra (K0 – K1; max. K1 – K2) při zachování přírůstku orientačně kolem 200 kg/ha (hospodaření na úrovni roku 2011). Obsádky musí vždy reflektovat aktuální stav nádrže (tj. mohou být na základě tohoto stavu sníženy nebo naopak zvýšeny) a budou schvalovány OOP (popř. AOPK);</p>

Název rybníka (nádrže)	Zlatina
Způsob hospodaření	<p>Ideální by bylo lokalitu využívat k odchovu rozumně dimenzovaných obsádek lína (nasazení generačních ryb, přirozený výtěr, výlov 1 x za 2, popř. 3 roky v podzimním období); přípustný je chov nižších věkových kategorií kapra (K0 – K1, max. K1 – K2). Obsádky budou vždy reflektovat aktuální stav nádrže a budou schvalovány OOP (popř. AOPK);</p> <ul style="list-style-type: none"> - v případě chovu kapra jednohorkový systém s výlovem v podzimním období; nejvhodnější by ale bylo přejít na chov lína s vícehorkovým hospodářským cyklem a podzimním výlovem (viz výše); v případě aplikace vícehorkového systému hospodaření musí být důsledně zamezeno vysazení invazních nepůvodních druhů (střevlička východní, karas stříbřitý, ...); v případě zjištění jejich výskytu bude nádrž slovena v nejbližším možném termínu a populace nežádoucích druhů budou zlikvidovány; - zákaz chovu býložravých druhů ryb (amur), s výjimkou melioračních obsádek iniciovaných OOP; - zákaz chovu dravců (zejména okounů, ale i dalších), pokud jej přímo nedoporučí OOP (např. vysazení candátů k likvidaci střevličky východní); v případě jednohorkového systému hospodaření lze tolerovat vysazení starších štik (po období výtěru), ale pouze v řádu jedinců; - jakákoliv změna způsobu hospodaření (změna výše obsádek, druhového nebo věkového složení obsádek atd.) musí být předem projednána a schválena OOP (nejlépe ve správním řízení); - zákaz vypouštění a chovu polodivokých kachen a jiné vodní drůbeže; - provádění úprav v prostoru rybníku nebo jeho hráze je možné jen na základě iniciativy OOP (a za předpokladu vydání souhlasného stanoviska OOP).
Intenzita hospodaření	<p>V prvních letech platnosti plánu péče doporučujeme dočasně výrazně omezit, ideálně zcela vyloučit chov ryb, čímž dojde k žádoucímu rozšíření ploch litorálních porostů s následným předpokládaným vzrůstem početnosti obojživelníků a dalších organismů s vazbou na vodní prostředí. Po dosažení žádoucího stavu je třeba hospodařit tak, aby nedošlo k opětovnému zhoršení situace: primárně bude aplikován extenzivní chov ryb. V případech, kdy by hrozilo výrazné narušení stability ekosystému v důsledku vyžíracího tlaku obsádky, lze po konzultaci s příslušným OOP přistoupit buďto k redukci obsádky odlovem na vodě nebo k regulačnímu příkrmování do RKK 1 (obiloviny, max. granule rostlinného původu – pozor! vázáno na udělení výjimky k aplikaci látek znečišťujících vodu). V následujícím roce pak budou obsádky adekvátně sníženy.</p>

Název rybníka (nádrže)	Zlatina
Manipulace s vodní hladinou	Nádrž bude za účelem výlovu vypouštěna výhradně v podzimním období. V ostatních obdobích roku nesmí být hladina v nádrži záměrně snižována (ohrožuje vývojový cyklus obojživelníků) ani zvyšována (z důvodu hnízdění vodního ptactva) nad normální hladinu nadržení.
Způsob letnění nebo zimování	Za normálních okolností nebude nádrž letněna ani zimována. Výjimkou může být např. nutnost eliminace nepůvodních invazních druhů ryb, popř. dalších nežádoucích organismů (např. škeble asijská). Letnění či zimování nádrže v takovémto případě musí být schváleno příslušným OOP. Sousední nádrž Boukal bude v případě nuceného letnění Zlatiny napuštěna a nasazena jen velmi nízkou nebo žádnou obsádkou, čímž by byly z pohledu obojživelníků alespoň částečně kompenzovány negativní dopady ztráty jednoho z důležitých reprodukčních stanovišť. V případě zimování bude rybník Zlatina sloven tak, aby nebylo ohroženo zimování obojživelníků, tj. max. do 20. října a následující sezónu bude ponechán zcela bez rybí obsádky. Podmínkou by byl také záchranný přenos případných jedinců škeble rybníčné.
Způsob odbahňování	V období platnosti tohoto plánu péče se odbahňování nepředpokládá.
Způsoby hnojení	Hnojení nádrže není přípustné. Doporučujeme v případě podání žádosti o výjimku k aplikaci látek znečišťujících vodu toto povolení <u>nevydat</u> .
Způsoby regulačního příkrmování	Ve výše popsaném případě lze přistoupit k regulačnímu příkrmování obilovinami nebo rostlinnými granulami (do RKK 1) – vázáno na vydání příslušné výjimky k aplikaci znečišťujících látek.
Způsoby použití chemických látek	Vápnit lze pouze v případě nutnosti (prokazatelný pokles alkality), nikoliv preventivně, a to <u>výhradně mletým vápencem</u> (100 kg/ha jednorázově v létě, max. 1t/ha v zimě). Pálené vápno lze použít pouze v případě likvidace invazních druhů ryb po schválení OOP; aplikace lokálně po slovení). Nevápnit na jaře! Aplikace chlorového vápna je možná <u>pouze v případě prokázané potřeby a po povolení OOP</u> a to následujícím způsobem: 3 x za týden (ob den) max. 10 kg/ha/m průměrné hloubky (tj. při průměrné hloubce 0,5 m pouze 5 kg/ha). Aplikace dalších chemických látek (pesticidy, biocidy) v nádrži a jejím okolí je nepřípustná .
Rybí obsádka	Nádrž bude primárně využívána k extenzivnímu chovu ryb. Ideální z pohledu ochrany přírody je chov lína. Velikost obsádek: Lín: přirozený výtěr – nasazení 60 – 80 generačních ryb, výlov 1 x za 2 – 3 roky

Název rybníka (nádrže)	Zlatina
	<p>Kapr.:</p> <p>Jednohorkově s výlovem na podzim</p> <p>K0 – bez omezení</p> <p>K1 – nasadit lze max. 1300 ks/ha využitelné (nikoliv katastrální) plochy nádrže (o kusové hmotnosti do 50g)</p> <p>Hospodaření může být každý rok upravováno na základě výsledků průběžného monitoringu nádrže (např. na základě rozvoje litorální submerzní i natantní vegetace, zaznamenaných průhledností vody v průběhu sezóny atd.).</p> <p>Jakékoliv změny obsádek musejí být vždy projednány a povoleny OOP.</p> <p>Vysazování dravých a býložravých ryb je nežádoucí. Jedinou výjimkou může být nasazení několika vzrostlých štik (po období výtěru) nebo tzv. meliorační obsádky (např. amura) za účelem redukce nežádoucích porostů vodních makrofyt (např. masivní rozvoj růžkatců). Aplikace tohoto managementu ale může být iniciována pouze příslušným OOP.</p>

b) Péče o lesní pozemky

V lesních porostech, které jsou součástí ZCHÚ a jeho ochranného pásma, se doporučuje hospodařit tak, aby se zde druhová skladba i struktura porostů v dlouhodobém horizontu přibližovala přirozenému stavu. Důležité je v porostech ponechávat větší podíl mrtvého dřeva (padlé kmeny, odumřelé doupné stromy) z důvodu zvýšení úkrytové kapacity území a podpory stanovištní diverzity. Enklávy s listnatými dřevinami ponechat bez zásahu.

c) péče o nelesní pozemky

Na nelesních pozemcích, které jsou součástí ZCHÚ a jeho ochranného pásma, se doporučuje hospodařit tak, aby byla lokalita zachována a obnovována jako komplexní stanoviště celé řady ohrožených a zvláště chráněných druhů organismů. Ke splnění tohoto cíle je třeba splnit především následující podmínky:

- na lokalitě je třeba zachovat mozaiku lučních, smíšených lesních, křovinatých a vodních biotopů. Nežádoucí je umělé i spontánní zalesňování současného bezlesí v okolí nádrží;
- v obou nádržích je třeba aplikovat takový způsob hospodaření, který nebude potlačovat jejich tzv. mimoprodukční funkci;
- v obou nádržích je třeba hospodařit tak, aby nedocházelo ke zrychlování procesu jejich zazemňování (údržba optimálního rozsahu a struktury porostů emerzní litorální vegetace). Na rybníku Boukal bude proto v průběhu platnosti tohoto plánu péče zřejmě třeba přistoupit k redukci monokulturních porostů orobince široolistého (kosení, stržení drnu i s kořeny orobince apod.);

- v území je třeba zachovat pestrou mozaiku terestrických stanovišť a do budoucna je třeba zajistit jejich údržbu respektující požadavky ochrany přírody;
- na luční porosty v ploše PP i jejího OP nelze aplikovat žádné pesticidy, biocidy či syntetická hnojiva. Vyloučeno je i např. vyvážení digestátů z bioplynových stanic, močůvky či kejdy (tak, jak se to děje dnes – dle ústního sdělení místních obyvatel). Přihnojování chlévskou mrvou (na základě souhlasu OOP) je možné pouze mimo botanicky cenné podmáčené plochy. Louky a travní porosty nelze rozorávat či válcovat. Zcela **nepřípustná je aplikace tzv. rychloobnovy luk** (aplikace neselektivního herbicidu, rozorání a osetí kulturními travinami). Kosení lučních porostů by mělo být realizováno s ohledem na obojživelníky, a to tak, že bude prováděno s vyšším „strništěm“ (alespoň 5, optimálně kolem 10 cm) a v období s nejmenší aktivitou obojživelníků, tj. po oschnutí nebo před vytvořením rosy, nikoliv po deštích – ideálně v časně odpoledních hodinách při teplém a suchém počasí; kosit by se mělo také v období mimo masovou metamorfózu obojživelníků (1. seč ve druhé polovině května, druhá cca od poloviny srpna). S ohledem na vývoj hmyzu a jeho larev by mělo být zváženo mozaikovitě kosení vybraných ploch.

d) péče o živočichy

Kromě výše zmíněných opatření na podporu chráněných a ohrožených druhů je potřeba pokračovat v kosení tělesa hráze rybníka Zlatina, které je hojně využíváno místní herpetofaunou.

e) další doporučení

- v rámci celého ZCHÚ a jejího ochranného pásma **nebudou používány pesticidy, biocidy, hnojiva a jiné chemické látky** (v opodstatněných případech může jejich aplikaci povolit či nařídit – např. v rámci likvidace nežádoucích druhů ryb nebo invazních druhů rostlin – pouze příslušný OOP) a nebudou sem bez souhlasu OOP umísťovány myslivecké objekty (krmelce, budky pro kachny, kazatelny, újediště atd.);
- nádrže **nebudou využívány k chovu (vypouštění) polodivokých (mysliveckých) kachen** či jiné drůbeže;
- doporučuje se vyjednat s příslušným mysliveckým sdružením **omezování populace divokých prasat** v širším okolí PP
- na lokalitě bude prováděn každoroční monitoring obou vodních nádrží za účelem kontroly způsobu obhospodařování a zjišťování aktuálního stavu z pohledu ochrany přírody. Na základě tohoto monitoringu může být v případě potřeby následně upravován způsob obhospodařování, a to buďto okamžitě (např. odlov ryb na vodě) nebo v dalším hospodářském cyklu (změna velikosti obsádek a jejich druhového i věkového, manipulace s vodou aj.);
- na lokalitě bude nutné provádět pravidelnou kontrolu v jarních a letních měsících zaměřenou především na průhlednost vody, která by neměla klesnout pod 60 cm, a na žádoucí přítomnost hrubého a středního zooplanktonu. Kontrola bude dále zaměřena i na průběžné hodnocení stavu vodní hladiny (zaplavení litorálu) a sledování rozvoje makrofytní vegetace.
- provádět pravidelný herpetologický a batrachologický monitoring a sledovat úspěšnost rozmnožování obojživelníků. Potvrdit či vyvrátit přítomnost skokana štíhlého na lokalitě a zjistit

konkrétní údaje o početnosti některých druhů (např. čolek velký, skokan krátkonohý, ještěrka živorodá aj.)

- v období jarního tahu obojživelníků je potřeba zamezit jejich nadměrnému usmrcování na místní frekventované státní komunikaci (lemující nádrž Zlatina). Lokalitu je třeba bezodkladně v době migrace zajistit pomocí dočasných bariér a přenosu obojživelníků, do budoucna se doporučuje zvážit zbudování trvalých bariér a „žabího“ podchodu. Vhodné by bylo zvážit rozšíření OP přírodní památky o část komunikace jižně od nádrže Zlatina (část komunikace překonávaná obojživelníky při reprodukčních migracích).

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

rybníky (nádrže):

- v nádržích je třeba upravit (optimalizovat) způsob hospodaření dle návrhů uvedených v kap. 3.1.1;
- v případě dalšího rozšiřování monokulturních porostů orobince v rybníku Boukal (DP 1) nad současnou hranici rozšíření, popř. v situaci, kdy bude hrozit zazemnění litorálních partií nádrže (nebude zajištěn dostatečný vodní sloupec v jarním a letním období), bude potřeba provést opatření na obnovu a optimalizaci podoby těchto, z pohledu většiny zájmových druhů zcela stěžených partií lokality. V první fázi lze provést pokus o mozaikovitě kosení porostů orobince (nejlépe v podzimním či zimním období; pokosená biomasa musí být odstraněna mimo plochu PP a jejího OP, výjimkou může být na vhodných místech založení drobných kupek jako líhniště pro užovky apod.). Pokosena by mohla být jednorázově vždy plocha kolem 50 % výměry litorálních porostů. Z tohoto opatření je nutné vyjmout část litorálů (okrsku) s pravidelným hnízděním motáka pochopa. V případě, že aplikace tohoto opatření nepovede k žádoucímu výsledku (tj. zachování prosluněných řídkých litorálních porostů s dostatečným vodním sloupcem), bude třeba přistoupit k postupné rekonstrukci litorálních zón nádrže. Optimální by bylo ve třech etapách (třech letech) odstranit veškeré přebujelé porosty s převahou orobince, a to i s kořenovým systémem. Vytvořeny musejí být rozsáhlé ploché mělčiny, umožňující postupný rozvoj emerzní litorální vegetace (předpokládá se razantní zvýšení její druhové diverzity). Další etapa by byla zahájena vždy až po stabilizaci odbahněných ploch. Veškerý vytěžený materiál musí být okamžitě odvážen mimo území PP a její OP;
- na lokalitě bude prováděn **každoroční monitoring obou vodních nádrží za účelem kontroly způsobu obhospodařování a zjišťování aktuálního stavu z pohledu ochrany přírody** (DP 1, 2). Sledována bude průhlednost vody, míra rozvoje vodních makrofyt, ideálně i struktura zooplanktonu. Každoročně bude prováděna kontrola při výlovu. Na základě tohoto monitoringu a výsledků monitoringu vybraných skupin živočichů (viz dále) bude v případě potřeby upravován způsob obhospodařování, a to buďto okamžitě (např. odlov ryb na vodě) nebo v dalším hospodářském cyklu (změna velikosti obsádek a jejich druhového i věkového složení v následujícím roce, doporučení nasazení meliorační obsádky, opatření k likvidaci invazních druhů atd.). Viz též kap. 3.7;
- rozvolnění a odstranění rozsáhlého cca 1,5 m vysokého a cca 100 metrů dlouhého valu (DP 2) nacházející se na severní hranici nádrže Zlatina za účelem obnovy přirozeného propojení litorálních porostů nádrže s přilehlou podmáčenou loukou. Odtěžený sediment musí být odvezen mimo plochu PP a jejího OP;

- pravidelná údržba (kosení) tělesa hráze rybníka Zlatina (DP 2) za účelem podpory místní herpetofauny, která hráz hojně využívá ke svému slunění a vyhledávání potravy. Kosení provádět dle potřeby, nejméně 2x ročně, mělo by být realizováno s ohledem na aktuální aktivitu plazů a obojživelníků. Je třeba zamezit zarůstání hráze dřevinami a křovinami (optimální pokryvnost plochy nižšími keři je do 20 %;
- **monitoring populací obojživelníků** (včetně reprodukční úspěšnosti). Ideálně každoročně, minimálně však 1 x za dva roky;
- **malakozoologický průzkum** celé PP. Vzhledem k potenciálu lokality (jak vodní, tak terestrické biotopy), by bylo velmi vhodné realizovat průzkum zaměřený na místní malakofaunu. O zjištěné významné druhy (lze předpokládat např. výskyt plžů rodu *Vertigo*) je třeba následně doplnit předměty ochrany v PP, případně jim přizpůsobit i management území;
- podrobný **entomologický průzkum** s důrazem na druhy vázané na vodní a mokřadní biotopy a na luční porosty v OP. O zjištěné významné druhy je třeba následně doplnit předměty ochrany v PP, případně jim přizpůsobit i management území;
- **na vhodném místě u nádrže Zlatina umístit tabuli** (DP 1) informující veřejnost o důvodu vyhlášení ZCHÚ, popř. o ekologii vybraných druhů a nutném způsobu managementu daného území.
- **vybudování** dočasných bariér a přenosu obojživelníků v době jarního tahu podél frekventované silnice u rybníka Zlatina, do budoucna se doporučuje zvážit zbudování trvalých bariér a „žabího“ podchodu.

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

a) Lesní biotopy

V lesních porostech, které jsou součástí ochranného pásma ZCHÚ, se doporučuje hospodařit tak, aby se zde druhová skladba i struktura porostů v dlouhodobém horizontu přibližovala přirozenému stavu. Důležité je v porostech ponechávat větší podíl mrtvého dřeva (padlé kmeny, odumřelé doupné stromy) z důvodu zvýšení úkrytové kapacity území a podpory stanovištní diverzity. Enklávy s listnatými dřevinami ponechat v době platnosti tohoto PP bez zásahu.

b) Nelesní biotopy

- v rámci ochranného pásma **nebudou bez souhlasu OOP používány pesticidy, biocidy, syntetická hnojiva a jiné chemické látky** a nebudou sem bez souhlasu OOP umístěovány myslivecké objekty (krmelce, kazatelny, újediště atd.);
- luční porosty nebudou přeorávány, válcovány a znovuosévány (obnova, rychloobnova luk) a budou pravidelně 1x – 2 x ročně koseny. Na základě výsledků entomologického průzkumu (popř. preventivně) doporučujeme aplikovat mozaikovou seč;
- kosení lučních porostů by mělo být realizováno s ohledem na obojživelníky, a to tak, že bude prováděno s vyšším „strništěm“ (alespoň 5, optimálně kolem 10 cm) a v období s nejmenší

aktivitou obojživelníků, tj. po oschnutí nebo před vytvořením rosy, nikoliv po deštích – ideálně v časně odpoledních hodinách při teplém a suchém počasí; kosit by se mělo také v období mimo masovou metamorfózu obojživelníků (1. seč ve druhé polovině května, druhá cca od poloviny srpna).

- vhodná by byla redukce části náletu dřevin zejména v centrální části louky, ale i z jejích okrajů u silnice vedoucí k samotě Boukal;
- zalesnění lučních porostů v OP dále nebude umožněno;
- omezení degradace lučního porostu v OP v důsledku „zahrádkaření“ či „chataření“ projevující se umístěním menších dřevěných staveb v louce a na jejím okraji. V blízkosti samoty Boukal je na okraji louky zpracováváno dřevo (marginální problém) a je zde umístěno nákladní auto používané jako sklad. Dále v louce je rozpadlá stará maringotka a hromadí se zde odpad. Bylo by vhodné domluvit s majiteli likvidaci zjištěné zátěže a pravidla využívání lučních pozemků v návaznosti na přilehlé nemovitosti tak, aby nedocházelo k negativnímu ovlivňování biotopu (lze si představit využití menší části pozemku ke zpracování dřeva, nepřijatelné je umístění staveb, odkládání vraků a ukládání odpadu).

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území přírodní památky je zaměřeno a označeno v souladu se zákonem.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

- opatření vyplývající z doporučení formulovaných v tomto PP. Pro další administrativně-správních opatření je třeba především respektovat nároky definované v Rámcové směrnici o rybníky;
- v případě nutného použití cizorodých látek je nutné patřičné povolení OOP.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Současná míra rekreačního a sportovního využívání veřejností nevyžaduje další regulaci.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

U nádrže Zlatina bude umístěna tabule informující jak o poslání EVL, potažmo přírodní památky, tak o hlavním předmětu ochrany a dalších ochranných významných druzích. Tabule budou dále seznamovat se způsobem managementu a obhospodařování území a jeho souvislosti s ochranou zájmových druhů.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Vzhledem k charakteru a významu území se doporučuje v prvních letech trvání plánu péče zrealizovat jednak následující inventarizační průzkumy (výsledky těchto průzkumů se promítnou jak do rozšíření souboru místních předmětů ochrany, tak při optimalizaci managementových opatření), jednak níže navrhovaný monitoring:

- podrobný **malakozoologický průzkum**;
- podrobný **entomologický průzkum** s důrazem na druhy vázané na vodní a mokřadní biotopy a na luční porosty v OP;
- pravidelný **batrachologický monitoring** (ideálně každoročně, minimálně však 1 x za dva roky). Je třeba, mimo jiné, sledovat úspěšnost rozmnožování obojživelníků.
- **každoroční monitoring stavu vodních nádrží**. Na lokalitě bude realizován pravidelný monitoring způsobu hospodaření na obou rybnících. V rámci monitoringu budou sledovány následující parametry (zpracováno za využití materiálu AOPK – Metodické listy k hospodaření na rybnících zakládaných či obnovovaných s finanční podporou MŽP):
 - 1) **stav vodního sloupce**. Nesmí docházet k záměrnému snižování hladiny v jarním a letním období. Kontrola při každé návštěvě lokality;
 - 2) **průhlednost vody** – průhlednost vody do konce června musí přesahovat min. 50 cm. Průhlednost bude měřena Secchiho deskou jako hloubka, při které přestávají být znatelná ostrá rozhraní barev na desce, a to v místech s vyšší hloubkou (nejlépe u výpusti). Měření budou prováděna při všech návštěvách lokality;
 - 3) **velikostní struktura zooplanktonu** – přítomnost hrubého až středního zooplanktonu indikuje vyžírací tlak rybí obsádky. Bude se stanovovat minimálně v rámci dvou odběrů v období od 1. 5. do 30. 6., optimálně v rámci 4 odběrů v měsících květen, červen, červenec, srpen. Odlov bude prováděn nejlépe planktonní sítkou s oky 80 µm, tři hody na 5 m do 100 ml lahvičky. Hrubý až střední zooplankton musí být v nádrži hojně zastoupen;
 - 4) **stav litorální** (emerzní, natantní i submerzní vegetace). Za výchozí stav bude považován stav v roce 2011. Kontrola nejlépe v červenci;
 - 5) **stav rybích obsádek** (velikost, druhové složení, věková struktura). Kontrola při výlovu. V případě zjištění výskytu invazních a jiných nežádoucích druhů (např. v průběhu monitoringu obojživelníků), kontrola za použití vrhací či záťahové sítě.

4. Závěrečné údaje

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

Uvedené ceny opakovaných zásahů jsou stanoveny orientačně na základě ceníku AOPK ČR 2013 (v cenách bez DPH). V případě IP a monitoringu jsou stanoveny jako ceny běžné za podobné objemy prací (ceníky AOPK jsou v tomto ohledu zpracovány zcela nereálně). Další navrhovaná

opatření (odbahnění, stavba podchodu pro obojživelníky) nejsou naceněna (budou vycházet až ze zpracované projektové dokumentace).

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		
IP malakozoologický	35.000,-	35.000,-
IP entomologický	35.000,-	35.000,-
Rekonstrukce litorálních partií nádrže Boukal	na základě PD	na základě PD
Odstranění a rozvolnění cca 1,5 metrů vysokého a cca 100 metrů dlouhého (cca 3 m širokého) valu u nádrže Zlatina (450 m ³ x 300,- Kč/m ³)	135.000,-	135.000,-
Umístění informačního panelu	15.000,-	15.000,-
Údržba značení hranic po 10 letech – pruhové značení a 6 hraničních tabulí (včetně odstranění starých tabulí a kompletní nové instalace tabulí)	44.520,-	44.520,-
Výstavba trvalých bariér a podchodu pro obojživelníky.	na základě PD	na základě PD
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	min. 264.520,-
Opakované zásahy		
každoroční monitoring obojživelníků, popř. monitoring 1 x za dva roky	20.000,-	200.000,- / 100.000,-
každoroční monitoring vodních ploch (včetně kontroly při výlovu); nejlépe spojit s předchozím	15.000,-	150.000,-
likvidace části orobincových porostů (kosení). Předpokládá se každoroční kosení plochy cca 0,7 ha (28.750/ha)	20.125,-	201.250,-
Pravidelná údržba tělesa hráze rybníka Zlatina ručním kosením (křovinořez) minimálně 2x ročně (18.000,- Kč/ha x 0,1 ha)	3.600,-	36.000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)		min. 487.250,- max. 587.250,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	min. 751.770,- max. 851.770,- + náklady, které vyplynou z příslušných projektových dokumentací.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Boháč P. et Kolář J. (eds.) (1996): Vyšší geomorfologické jednotky České republiky. – ČUZK, Praha, 56 p.
- Faina R., Fischer D., Svoboda A. et Svobodová J. (2012): EVL Boukal – IP hydrologie. Nепublikováno. Depon in NaturaServis, s.r.o.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 4: 631–645
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně, 73 p.
- Plesník J., Hanzal, V., Brejšková, L. (eds.) (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Obratlovci. - Příroda, Praha, 22 [2003], 183 pp.
- Rozínek K. (2011): EVL Boukal – IP kuňka. Nепublikováno. Depon. in NaturaServis, s.r.o.
- Rozínek K., Pecl K. et Svoboda A. (2011): EVL Boukal – IP obratlovci. Nепublikováno. Depon. in NaturaServis, s.r.o.
- Šašek H (2013): Botanický průzkum EVL Boukal. Nепublikováno. Depon. in Natura Servis, s.r.o.
- Šťastný K. et Bejček V. (2003): Červený seznam ptáků České republiky. In: Plesník J., Hanzal J. et Brejšková L. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda 22: 95-120.
- Vlach P. (2011): EVL Boukal - IP půda, geologie, voda. Nепublikováno. Depon. in NaturaServis,s.r.o.

www.nature.cz

www.cuzk.cz

www.cenia.cz

Vyhláška 395/1992 Sb.

Nařízení vlády č. 71/2003 Sb.

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK ČR	– Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
DP	– dílčí plocha
EVL	– evropsky významná lokalita
KN	– katastr nemovitostí
OP	– ochranné pásmo
OOP	– orgán ochrany přírody
PP	– přírodní památka
ZCHÚ	– zvláště chráněné území
PD	– projektová dokumentace

5. Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1 Základní identifikační údaje	1
1.2 Údaje o lokalizaci území	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	3
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma.....	5
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími nebo významnými jevy ÚAP Jihočeského kraje	5
1.6 Kategorie IUCN	9
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	9
1.8 Předmět ochrany EVL.....	13
1.9 Cíl ochrany	14
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	14
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	14
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	19
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	23
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	24
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	26
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	27
3. Plán zásahů a opatření.....	27
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	27
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	35
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	36
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	36
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	36
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	36
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	37
4. Závěrečné údaje	37
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	37
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	39
4.3 Seznam používaných zkratek	40
5. Obsah	40
6. Přílohy.....	41

6. Přílohy

Přílohy tištěné

Tabulky: Příloha T1 - **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.5.2, 2.5.3 a 2.5.4 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1a - **Orientační mapy s vyznačením území**

Příloha M2 - **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M4 - **Mapa dílčích ploch a objektů**

Přílohy na DVD/CD

Tabulky: Příloha T1 - **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.5.2, 2.5.3 a 2.5.4 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1a-f - **Orientační mapy s vyznačením území**

Příloha M2 - **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha M3a1, M3a2 – M3h - **Mapy se zákresem situace v řešeném území**

Příloha M4 - **Mapa dílčích ploch a objektů**

Tabulka 1 Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

označení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	rybník Boukal	4,49	<p>Jedná se o mělký „nebeský“ rybník o celkové rozloze 4,49 ha, aktuálně využívaný k odchovu nižších věkových kategorií kapra. Hospodářský cyklus je zde jednohorkový s výlovem na podzim. Využitelná plocha nádrže byla odhadnuta na cca 0,9 - 1 ha. Rybník byl v minulosti částečně odbahněn. K tomuto došlo necitlivě v měsíci srpnu což mělo negativní dopady na larvální stádia některých druhů obojživelníků (včetně kuněk), které nestihly metamorfovat. Je pravděpodobné, že toto vypuštění a samotné odbahnění nepřežila populace škeble rybníčné. V nádrži je prakticky po celém jejím obvodu zachováno pozvolné klesání břehů, díky čemuž došlo k masovému rozvoji emerzní litorální vegetace. Bohaté porosty jsou navíc v rámci volné hladiny doplněny natantními a submerzními druhy rostlin. Z pohledu obojživelníků i řady dalších druhů živočichů vázaných na vodní prostředí (resp. živočichů vyžadujících přítomnost vegetací zarostlých litorálních partií) se jedná o vysoce atraktivní stanoviště, nicméně s tendencí zazemňování litorálních partií.</p> <p>Cílem péče je zachování šetrného rybářského hospodaření a optimalizace stavu biotopu vedoucí k zachování početných populací obojživelníků a řady dalších organismů vázaných na ekosystém rybníka s rozvinutými litorálními porosty.</p>	Redukce monokulturních porostů orobince (kosení, popř. obahnění).	1 – 2	V případě potřeby (VIII – II). Kosení: během jednoho zásahu redukce o cca 1/2. Odbahnění: během jednoho zásahu redukce o cca 1/3.	Kosení: postupně po celé období platnosti PP. Odbahnění: 3 etapy v průběhu 10-ti let.
				IP malakozoologický.	1 – 2	2015 či déle (celá sezóna)	Jednorázově.
				IP entomologický.	1	2015 či déle (celá sezóna)	Jednorázově.
				Monitoring populací obojživelníků.	1 – 2	III – IX	Ideálně každoročně, minimálně 1 x za dva roky.
				Optimalizace rybích obsádek a nastavení vhodného způsobu hospodaření.	1	od 2014	Kontinuálně na základě monitoringu nádrže.
Každoroční monitoring nádrže; kontrola obsádek při výlovu.	1	III – XI	Každoročně.				
2	rybník Zlatina	3,6	<p>Jedná se o mělký, výrazně osluněný rybník o celkové rozloze cca 3,6 ha využívaný k chovu kaprů. V nádrži byl v roce 2003 (a pravděpodobně i před ním) zřejmě praktikován chov početných obsádek velkých kaprů nebo býložravých ryb (zcela chybí litorální vegetace). Směrem k roku 2008 se tlak rapidně snížil (snížení obsádek, popř. přechod na jinou druhovou a věkovou skladbu), což mělo</p>	Odstranění a rozvolnění cca 1,5 metrů vysokého a cca 100 metrů dlouhého (cca 3 m širokého) valu u nádrže Zlatina.	1 – 2	V – IX	Jednorázově.
				IP malakozoologický.	1 – 2	2015 či déle (celá sezóna)	Jednorázově.

označení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
			za následek mohutný rozvoj litorálních porostů. Od roku 2009 tlak obsádek zjevně opět vzrostl, dochází zde opět k výraznému ústupu litorální vegetace. Rybník má písčité, velmi pozvolně se svažující dno, nicméně přechod na souš je převážně tvořen ostrým, cca 30 – 50 cm vysokým břehem. Pod hrází opřenou o silnici jsou strmé břehy a větší hloubka. Bahnitě sedimenty se ukládají hlavně v centrální části (zabírají cca 1/2 – 2/3 výměry nádrže). Průhlednost vody se v roce 2011 poměrně výrazně snižovala především výrazným rozvojem sinic, který naznačuje značnou eutrofizaci vodního prostředí a enormní vyžírací tlak obsádek. V letních měsících je kvalita vody velmi špatná, dokonce ve čtyřech parametrech překračovala stanovené normy (NV č. 71/2003 Sb.) pro kaprové vody. Na severním břehu rybníka je cca 1,5 m vysoký zarůstající val, který vznikl pravděpodobně při vyhrnování rybníka v minulosti. Tento val přerušil přirozený přechod litorálu rybníka do louky na sever od něj. Nádrž je potenciálně velmi vhodným stanovištěm jak pro objživelníky, tak pro řadu dalších organismů vázaných na vodní prostředí. Aktuálně je jeho význam degradován způsobem využívání, a to i přes skutečnost, že nádrž je součástí vyhlášené přírodní památky. Cílem péče je optimalizace hospodaření v nádrži tak, aby se opět stala vhodným stanovištěm pro organismy vázané na rybníční ekosystémy, včetně obojživelníků.	IP entomologický.	1	2015 či déle (celá sezóna)	Jednorázově.
				Monitoring populací obojživelníků.	1 – 2	III – IX	Ideálně každoročně, minimálně 1 x za dva roky.
				Optimalizace způsobu hospodaření (potřeba výrazného zlepšení oproti současnému stavu).	1	od 2014	Kontinuálně na základě monitoringu nádrže.
				Každoroční monitoring nádrže; kontrola obsádek při výlovu.	1	III – XI	Každoročně.
				Ruční kosení tělesa hráze.	1	V, VIII	Minimálně 2x ročně.
				Instalace informačního panelu.	2	2014 a déle.	Jednorázově.

naléhavost - stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:

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

Priloha MI-a: Orientační mapa s vyznačením území (sírší okolí)



Vzdálenost od hranice lokality:

——— řešené území
 - - - - - 500 m
 ——— 1 km
 ——— 2 km
 ——— 5 km
 ——— 10 km



5 km



Řešené území

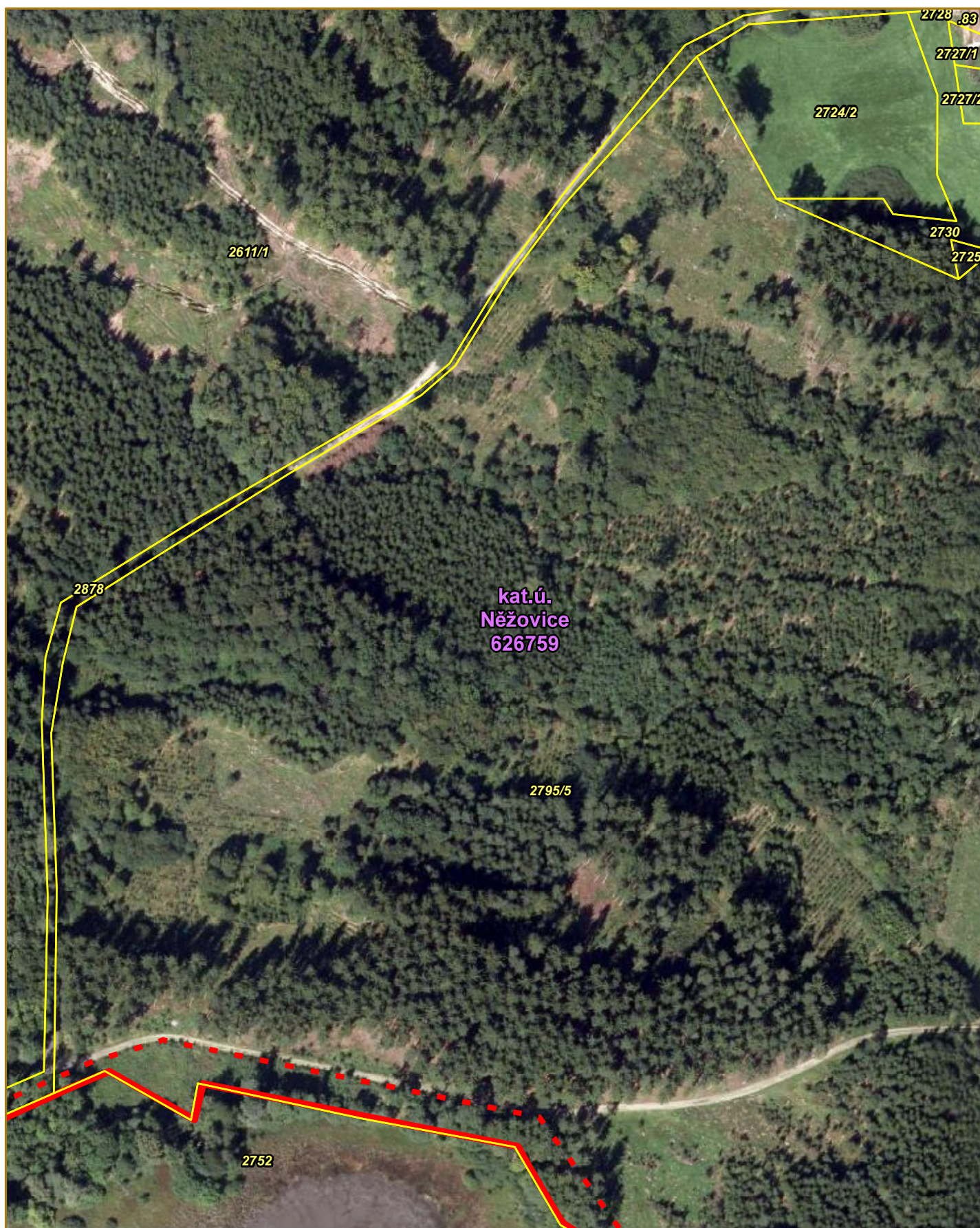
- PR; PP
- - OP
- SO (§39)
- ZO (§45c)

- hranice katastru
- parcely DKM
- parcely KM-D
- parcely ÚKM

1	2
3	4



50 m



Řešené území

- PR; PP
- - - OP
- SO (§39)
- ZO (§45c)

- hranice katastru
- parcely DKM
- parcely KM-D
- parcely ÚKM

1	2
3	4



50 m



Řešené území

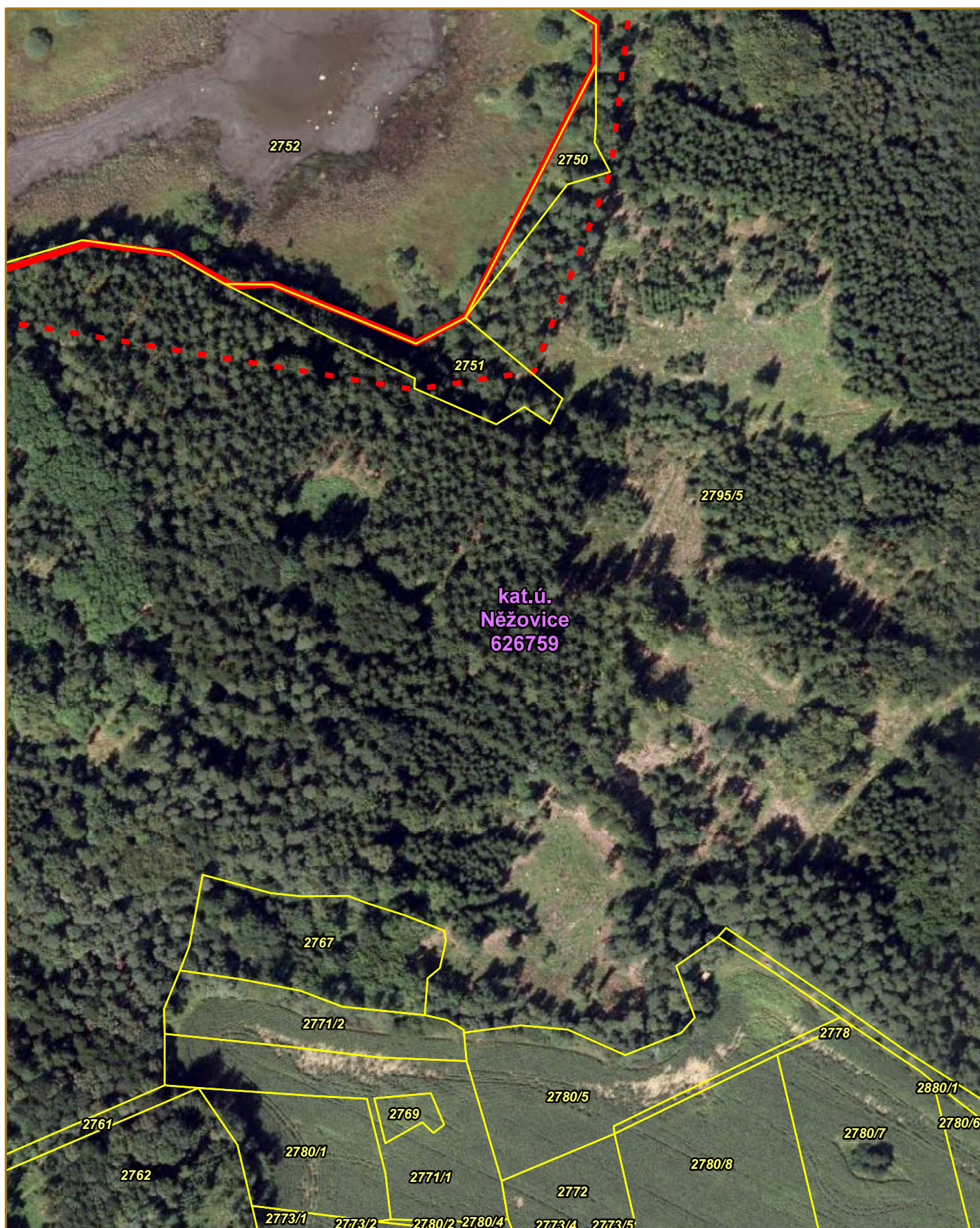
- PR; PP
- - - OP
- SO (§39)
- ZO (§45c)

— hranice katastru

- parcely DKM
- parcely KM-D
- parcely ÚKM

1	2
3	4





Řešené území

- PR; PP
- - - OP
- SO (§39)
- ZO (§45c)

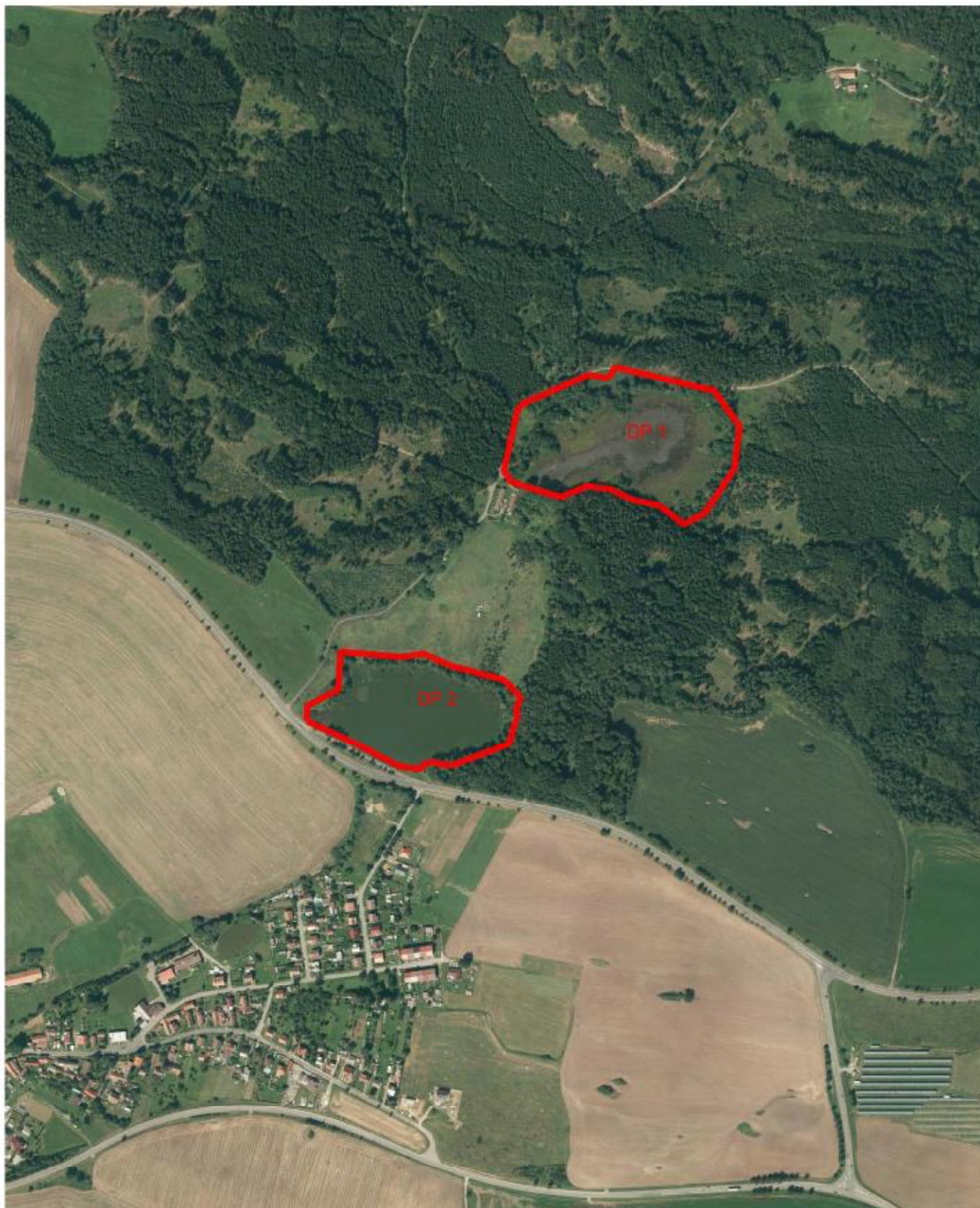
- hranice katastru
- parcely DKM
- parcely KM-D
- parcely ÚKM

1	2
3	4





50 m

Příloha M4 - Mapa dílčích ploch a objektů



Legenda

PP Boukal

-  Dílčí plocha 1 - rybníka Boukal
-  Dílčí plocha 2 - rybník Zlatina

