

OCHRANÁŘSKÝ PLÁN PRO LOKALITU

RYBNÍK „V SEČI DOLNÍ“

na období 2017-2026



Foto: Aneta Mašterová

Mgr. Jaromír Maštera

Mokřady – ochrana a management z.s.
(Pozemkový spolek Mokřady)

listopad 2016

Zpracování ochrannářského plánu pro lokalitu V Seči bylo v roce 2016 finančně podpořeno v rámci programu rozvoje pozemkových spolků Českého svazu ochránců přírody s grantovou podporou Ministerstva životního prostředí. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP. Děkujeme za podporu.



Ministerstvo životního prostředí

pozemkovespolky.csop.cz

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Název lokality

Rybník V Seči dolní

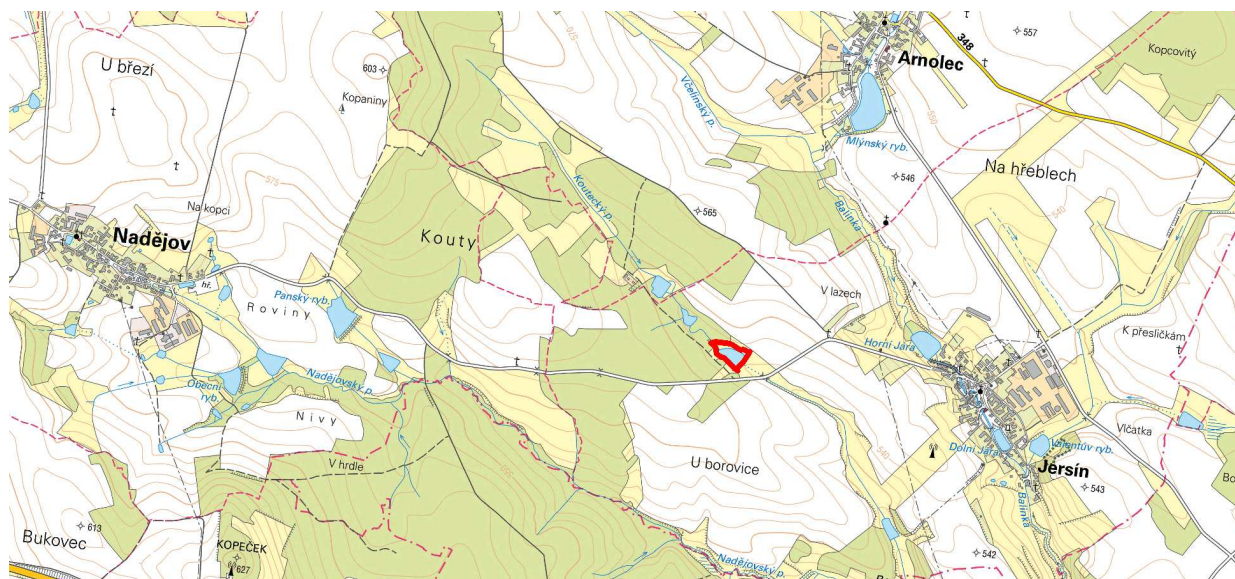
1.2 Lokalizace

kraj: Vysočina

obec: Jersín

k.ú.: Jersín

Lokalita se nachází 1,2 km západoseverozápadně od Obecního úřadu obce Jersín.



Obr. 1: Zákres lokality v základní mapě 1:10 000. Zdroj ČÚZK



Obr. 2: Zákres lokality v katastrální ortofotomapě. Zdroj ČÚZK

1.3 Údaje o jednotlivých pozemcích

Tab. 1: Pozemky v lokalitě V seči:

Katastrální území: Jersín (658502)

Číslo parcely	Druh pozemku	Způsob využití pozemku	Číslo listu vlastnictví	Vlastník	Uživatel	Výměra parcely (m ²)
1136/1	vodní plocha	rybník	104	Český svaz ochránců přírody	Mokřady – ochrana a management z.s.	10909
1136/2	ostatní plocha*	jiná plocha	104	Český svaz ochránců přírody	Mokřady – ochrana a management z.s.	683

* skutečná funkce tohoto pozemku je hráz rybníka

Celková výměra lokality: 11592 m²

Výměra vodní plochy: 10909 m²

Výměra ostatní plochy: 683 m²

2.2.2 Hydrologické poměry

Základním prvkem lokality je zhruba hektarový rybník, který v žádných mapách nemá jméno. Místní této lokalitě se třemi rybníky říkají „V Seči“ a zájmový rybník se pravděpodobně jmenuje V Seči dolní. V povolení k nakládání s vodami je uveden název rybníka „Jára Dolní I“, což je však zavádějící název vzhledem k přítomnosti stejnojmenného rybníka v obci Jersín.

Rybník je pravděpodobně starým vodním dílem, je zobrazen na historických mapách z let 1836-1840 (zdroj: mapy.cz).

Rybníkem protéká Koutecký potok, s číslem hydrologického pořadí 4-16-02-026. Tento potok pramení necelé 2 km nad zájmovým rybníkem. Mezi pramenem a rybníkem V Seči dolní se nacházejí další dva rybníky. Dohromady zde tvoří soustavu tří rybníků nedaleko od sebe.

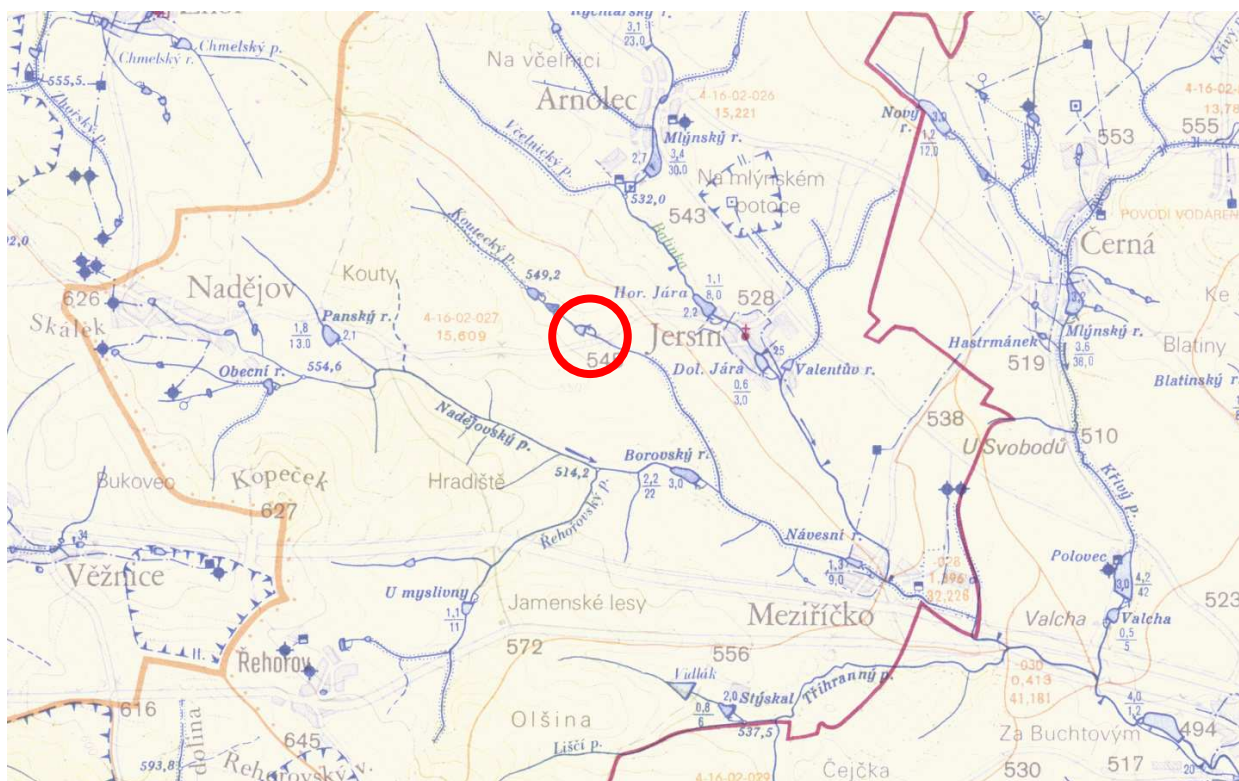
Koutecký potok je na téměř celém svém toku technicky upraven, celkově má délku cca 3,5 km a vlévá se do Nadějovského potoka, ten dále do Balinky.

Rybník V Seči dolní má pouze jediný přítok. První rybník výše proti proudu má kromě hlavního i drobný lesní přítok.

V lokalitě V seči dolní se nachází vyústění meliorace z louky a polí při levém břehu, v blízkosti bezpečnostního přelivu. Voda z této meliorace však do rybníka neteče, ale ústí jen do obtokové strouhy kolem rybníka. Jiné meliorace v lokalitě nejsou známy. Pod lokalitou je pak zatrubněný hlavní tok Kouteckého potoka v úseku cca 120 m.

Hydrologická data pro Koutecký potok v místě rybníka V Seči dolní nebyla zatím zjišťována.

Rybník má platné povolení k nakládání s vodami, nemá zpracovaný manipulační ani provozní řád. Má objem cca 8500 m³ vody, plocha rybníka při normální hladině je 0,85 ha. Hráz rybníka je dlouhá 94 m, má korunu šířky 3,5 m, maximální výšku hráze 2,9 m. Hloubka vody u hráze je 2 m, kóta koruny hráze je 541,9 m n.m. Betonové výpustné potrubí má průměr 40 cm, požerák je betonový, potopený.



Obr. 4: Vodohospodářská mapa se zákresem lokality (červeně). Zdroj: heis.vuv.cz

2.2.3 Vymezení biotopů

Poslední mapování biotopů proběhlo v lokalitě v roce 2014, autorem je Petr Filippov. Vymapována byla následující společenstva:

M1.3 - Eutrofní vegetace bahnitých substrátů

50 % stejnorodost; reprezentativnost biotopu V; degradace 0; regionální hodnocení 3; poznámka: obojživelná vegetace v upuštěném rybníku

V1F - Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (ostatní porosty)

30 % stejnorodost; reprezentativnost biotopu V; degradace 0; regionální hodnocení 2; poznámka: v současnosti upuštěný rybník, nyní asi bez hospodaření, makrofyta

M1.7 - Vegetace vysokých ostřic

20 % stejnorodost; reprezentativnost biotopu V; degradace 1; regionální hodnocení 3; poznámka: ostřicoviště, nejvíc v horní části rybníka

2.2.4 Flóra

V lokalitě byly provedeny botanické průzkumy v letech 2014 (P. Filippov) a 2015 (J. Komárek). Tyto jsou doplněny vlastními pozorováními z roku 2016 (J. Maštera). Rybník před rokem 2014 sloužil řadu let jako plůdkový a někdy mezi lety 2002 a 2011 se zde vyskytovalo společenstvo obnažených den rybníků (J. Maštera in verb.), bližší záznamy o druzích však chybějí.

Vegetace V1F je složena z nepočetného rdestu vzplývavého (*Potamogeton natans*) a hojných okřehku menšího (*Lemna minor*) a závitky mnohokořenné (*Spirodela polyrhiza*). Vyskytuje se zde také lakušník štítnatý (*Batrachium peltatum*), rdest maličký (*Potamogeton pusillus* agg.) a hvězdoš bahenní (*Callitriche palustris*).

Ve vegetaci M1.3 dominuje hojný zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*). Dále zde roste početně i chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*) a psárka plavá (*Alopecurus aequalis*). Méně početně jsou zastoupeny druhy jako pomněnka bahenní (*Myosotis palustris* agg.), pomněnka trsnatá (*Myosotis caespitosa*), lipnice bahenní (*Poa palustris*), halucha vodní (*Oenanthe aquatica*), rdesno pepřík (*Persicaria hydropiper*) a šípatka střelolistá (*Sagittaria sagittifolia*). Početně je na březích a zejména na hrázi rybníka zastoupena invazní netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*).

Vegetaci M1.7 zastupuje zejména početná ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*) a dále méně početné druhy ostřice prodloužená (*Carex elongata*), svízel bahenní (*Galium palustre*) a puškvorec obecný (*Acorus calamus*).

Na hrázi a zejména pravém břehu roste početně olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), méně početně pak vrba popelavá (*Salix cinerea*) a vrba křehká (*Salix fragilis*).

Zvláště chráněné druhy rostlin se v lokalitě nevyskytují. Z ohrožených druhů zde roste jeden druh, uvedený v kategorii C4a v Červeném seznamu, a to pomněnka trsnatá (*Myosotis caespitosa*). Tento druh roste na bahnitých březích stojatých i tekoucích vod, ve vlhkých lučních příkopech, na okrajích lužních lesů, na okrajích rákosin a porostů vysokých ostřic, na dnech letněných rybníků.

Použité symboly jednotlivých kategorií ohrožení (Grulich 2012):

C4a - druh vyžadující pozornost

2.2.5 Fauna

Lokalita V Seči dolní je významná zejména výskytem několika obojživelníků. Probíhaly zde doposud orientační průzkumy obojživelníků v letech 2002, 2005, 2007, 2011 a 2016 (autor J. Maštera).

Z výsledků vyplývá, že poměrně početně se zde dlouhodobě rozmnožuje blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*) a skokan krátkonohý (*Rana lessonae*). Populace blatnice a rosničky lze odhadovat na vyšší desítky dospělců, u skokanů krátkonohých půjde o nižší stovky. Pravděpodobně menší populaci (nižší desítky jedinců) zde má ropucha obecná (*Bufo bufo*). Skokan hnědý (*Rana temporaria*) byl zaznamenán zatím jen v podobě zimujících jedinců při výlovu 2016.

V roce 2002 zde byl pozorován juvenilní jedinec ropuchy zelené (*Bufo viridis*), ale není zřejmé, jestli proběhlo rozmnožení tohoto druhu v rybníku V Seči dolní. Pravděpodobnější varianta je, že šlo o migrujícího jedince s rozmnožováním v Nadějově (zde jsou známá dvě místa rozmnožování ropuchy zelené). Je zajímavé, že doposud nebyli v rybníku V seči zjištěni žádní čolci. Přitom čolek horský i obecný se v blízkém okolí vyskytují.

V lokalitě bylo v letech 2005-2011 zaznamenáno hnízdění poláka chocholačky (*Aythya fuligula*), kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) a kopřivky obecné (*Anas strepera*). Aktuální ornitologický průzkum nebyl proveden, v roce 2016 byl zjištěn výskyt potápky malé (*Tachybaptus ruficollis*), slípky zelenonohé (*Galinula chloropus*) a lovicí volavky popelavé (*Ardea cinerea*).

V lokalitě byly v roce 2016 tři velké hrady ondatry pižmové (*Ondatra zibethicus*). Z minulých let jsou zde také pobytové známky bobra evropského (*Castor fiber*) – nory v pravém břehu a hrázi, pokácená vrba. Je pravděpodobné, že bobr se stále v lokalitě vyskytuje, zaznamenána byla aktivita většího zvířete u hráze v místě nor z předchozích let. Na jaře nalezená „svlečka“ ropuchy obecné nasvědčuje přítomnosti vydry říční (*Lutra lutra*).

Tab. 2: Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů živočichů vyskytujících se v lokalitě V Seči dolní:

České jméno	Vědecké jméno	Významnost				Početnost populace	Charakter výskytu	Nároky druhu
		HD	Bern	§	RL			
blatnice skvrnitá	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	II	§2	NT	vyšší desítky dospělců	rozmnožování	Pro rozmnožování vyžaduje mělké vodní plochy bez ryb nebo jen s malou obsádkou, převážně osluněné. Mimo období rozmnožování žije na otevřených biotopech se zastoupením obnažené půdy.
rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	IV	II	§2	NT	vyšší desítky dospělců	rozmnožování	Pro rozmnožování vyžaduje mělké vodní plochy bez ryb nebo jen s malou obsádkou, převážně osluněné. Mimo období rozmnožování žije na otevřených mokřadech s roztroušeným výskytem dřevin.

ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>		III	§1	NT	nižší desítky dospělců	rozmnožování	Rozmnožuje se v různých větších vodních tělesech, typicky v rybnících, snáší i vyšší rybí obsádky. Mimo období rozmnožování žije v různých biotopech, většinou v otevřené krajině.
skokan krátkonohý	<i>Pelophyla x lessonae</i>	IV	III	§2	VU	nižší stovky dospělců	výskyt a rozmnožování	Pro rozmnožování upřednostňuje větší vodní plochy bez ryb nebo jen s malou obsádkou, převážně osluněné. Většinu roku žije ve vodě nebo u vody. Mimo období rozmnožování žije na různých mokřadech.
potápka malá	<i>Tychybaptus ruficollis</i>		II	§1	VU	neznámá (zjištěn 1 adult)	pravděpodobně hnízdění	Hnízdí v různých velkých vodních tělesech s velkým zastoupením mělčin a nízkou nebo žádnou rybí obsádkou. Vyžaduje velký podíl litorální vegetace.
slípka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>		III		NT	neznámá (zjištěn 1 adult)	pravděpodobně hnízdění	Hnízdí v různých typech vodních ploch, zejména více zarostlých litorální vegetací.
kopřivka obecná	<i>Anas strepera</i>		III	§1	VU	neznámá	dříve hnízdění	Hnízdí ve větších vodních tělesech s velkým zastoupením mělčin a nízkou nebo žádnou rybí obsádkou. Vyžaduje velký podíl litorální vegetace.
bobr evropský	<i>Castor fiber</i>	II	III	§2	VU	neznámá	pravděpodobně trvalý výskyt	Žije u tekoucích nebo stojatých vod. Na rybnících málokdy staví hrady, ale spíše si hrabe nory do hráze či břehů. V zimě kácí a konzumuje dřeviny, v létě převážně byliny a trávy.

Přehled kategorií významnosti:

HD - druh z Přílohy II nebo IV Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

II – druh z Přílohy II

IV – druh z Přílohy IV

Bern II, III – druh uvedený v příloze II. nebo III. Smlouvy o ochraně evropských volně žijících organismů a přírodních stanovišť (publikována ve Sbírce mezinárodních smluv pod č. 107/2001 Sb.m.s)

§ - zvláště chráněný druh dle prováděcí vyhlášky č. 395 zákona 114/1992 Sb.:

§1 - kriticky ohrožený

§2 - silně ohrožený

§3 - ohrožený

RL – druhy uvedené v Červeném seznamu obratlovců ČR:

CR – kriticky ohrožený (Critically Endangered)

EN – ohrožený (Endangered)

VU – zranitelný (Vulnerable)

CD - závislý na ochraně (Conservation Dependent)

NT – téměř ohrožený (Near Threatened)

LC – málo dotčený (Least Concern)

2.3 Ekologické souvislosti

2.3.1 Velikost

Území je poměrně malé a zahrnuje při plném nadržení rybníka víceméně jen vodní biotopy. Z pohledu dlouhodobého zachování populací rostlin a vegetačních společenstev je pravděpodobně rozloha území dostatečná. Z hlediska dlouhodobého zachování populací obojživelníků by bylo žádoucí zlepšit stav navazujících terestrických biotopů a vytvořit zde i menší vodní plochy.

Po řadu let by zde bylo jistě možné udržet populace vodních ptáků i obojživelníků, např. občasným snížením vodní hladiny a tím zajištěním dynamiky a rozšířit nabídku o další biotopy.

Určitě je ale vhodné usilovat o další zvětšení vykoupené lokality, zejména o pozemky jihovýchodním směrem.

2.3.2 Reprezentativnost (zachovalost) fyziotypů/biotopů

M1.3 - Eutrofní vegetace bahnitých substrátů
reprezentativnost průměrná

V1F - Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (ostatní porosty)
reprezentativnost průměrná

M1.7 - Vegetace vysokých ostřic
reprezentativnost průměrná

2.3.3 Obnovitelnost fyziotypů/biotopů a druhových populací

pravděpodobně lehko obnovitelné - struktura vytvářející biotop nebo indikační druhy se v území opět objeví bez vynaložení značného úsilí

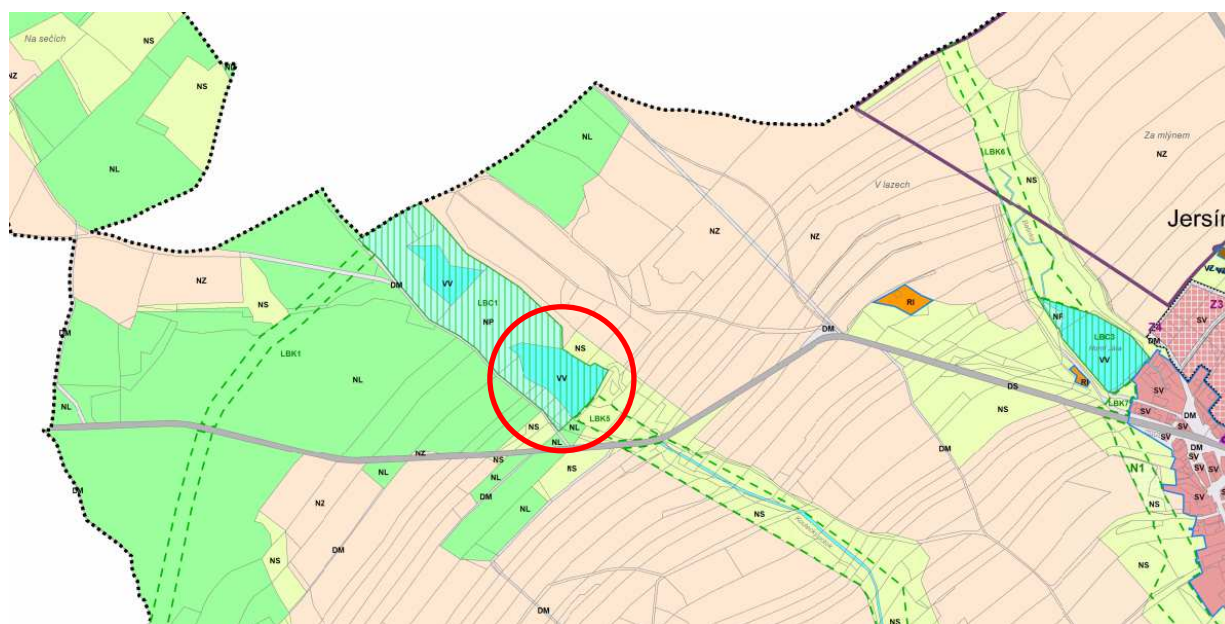
2.4 Právní souvislosti

2.4.1 Ochrana přírody a krajiny

Rybník je významným krajinným prvkem ze zákona č. 114/1992 Sb.

2.4.2 Územně plánovací dokumentace a další právní vztahy k lokalitě

Obec Jersín nemá platný územní plán, existuje ale návrh územního plánu (Vácha & Slabý 2016). Ten vymezuje rybník jako plochu vodní a vodohospodářskou, jeho okolí jako přírodní a smíšené plochy, zčásti lesní plochy. Lokalita je vedena jako lokální biocentrum LBC 1, níže po proudu je navržen biokoridor LBK 5.



Obr. 5: Výřez z hlavního výkresu Územního plánu obce Jersín. Zdroj: www.jihlava.cz

2.5 Socio-ekonomické poměry - využívání území a jeho okolí, ovlivňující lokalitu, v minulosti a současnosti

2.5.1 Ochrana přírody

V lokalitě nebyla až do roku 2015 prováděna žádná opatření na ochranu přírody. Šlo o běžný hospodářský rybník, avšak s plůdkovým využíváním a tudíž k přírodě šetrnějším hospodařením. V letech 2015-2016 byla realizována první drobná opatření, a to dva výlovy za účelem odstranění nežádoucích druhů ryb, pokosení hráze a drobná oprava zdi u výpusti na vzdušné straně hráze. Po tyto dva roky zde byla udržována nižší rybí obsádka (ve druhém roce bohužel negativně ovivněna výlovem horního rybníka – viz dále) i nižší vodní stav.

2.5.2 Zemědělství

Přímo v lokalitě zemědělské hospodaření neprobíhá ani neprobíhalo. Pouze byla pravděpodobně občas kosena hráz rybníka, ale zřejmě ne nijak pravidelně.

V těsné návaznosti na rybník však zemědělské hospodaření probíhá. Louka v těsném kontaktu s rybníkem (obklopuje rybník zhruba z 60 procent) je kosena pravděpodobně 1-2x ročně, klasicky celoplošně naráz, těžkou mechanizací. Tento stav není příliš vhodný z pohledu obojživelníků, je však jistě lepší než ponechání luk zcela bez péče. Většina této louky je evidována v systému LPIS.

Velmi vhodné by bylo postupně získat většinu této louky do užívání nebo vlastnictví a pozměnit zde prováděnou péči, resp. revitalizovat mokřadní louku a vodní biotopy pod rybníkem V Seči.

2.5.3 Lesnictví

Přímo v lokalitě lesnické hospodaření neprobíhá ani neprobíhalo. V návaznosti na rybník, zejména západním směrem, jsou lesní porosty. Zčásti jde o přirozený nálet a z většiny vysazené smrkové monokultury. Vzhledem k plošně malému rozsahu a menšímu vlivu na rybník V Seči dolní lze považovat lesnické hospodaření za indiferentní vliv. Z pohledu širšího okolí lokality je pak lesnické hospodaření významné a jistě by bylo vhodné alespoň místy druhovou skladbu změnit více k listnatým dřevinám.

Břehy rybníka V Seči dolní mají místy charakter lesního porostu, vzhledem k zanedbané pravidelné údržbě. Zatímco porosty na hrázi jsou poměrně zajímavé i potenciálně významné pro řadu organismů, porosty zejména na pravém břehu rybníka nežádoucím způsobem zastíňují litorály rybníka a bylo by žádoucí jejich výrazné proředění.

2.5.4 Rekreační a sport

Rekreační ani sportovní aktivity v lokalitě pravděpodobně neprobíhají. Je pravděpodobné, že zpevněná lesní cesta vedoucí paralelně u rybníka je využívána místními občany k procházkám.

Rybník V Seči dolní byl dříve využíván k příležitostnému koupání místními občany. V současnosti rybník není ke koupání vhodný, zejména kvůli vysokému množství živin ve vodě a snížené hladině.

2.5.5 Myslivost a rybářství

Lokalita se nachází v honitbě Jersín (č. 6105110024). Myslivecká zařízení se v lokalitě nenacházejí, nedochází zde ani k vysazování polodivokých kachen, což je část mysliveckého hospodaření, které by mohlo velmi negativní vliv na zdejší populace ohrožených druhů. Myslivecké hospodaření v lokalitě v minulosti před rokem 2014 není známo.

Rybářské hospodaření ovlivňuje rybník V Seči dlouhodobě a lze říci, že spíše pozitivně. Rybník byl pravděpodobně dlouhodobě až do roku 2014 využíván jako plůdkový. Není však zřejmé, zda v jednohorkovém nebo dvouhorkovém režimu. Dle slabých populací brzo na jaře se rozmnožujících obojživelníků šlo spíše o jednohorkové hospodaření. Možná zde docházelo k občasnému využití rybníka pro odchov starší násady, jak to obvykle u plůdkových rybníků bývá a tím pádem občas mohl být rybník na vodě i celé jaro. Jinak asi převážně docházelo k výlovům buď brzo na jaře, nebo na podzim s ponecháním rybníka v zimě bez vody a postupným naháněním až od konce května (pravděpodobnější varianta – rybník v zimě bez vody byl často pozorován).

Ryb (zřejmě kaprů) bylo nasazováno pravděpodobně dlouhodoběji méně a plůdkové hospodaření tak bylo spíše extenzivní. I díky tomu se zde dodnes zachovaly poměrně početné populace rosničky, blatnice či skokana krátkonožného.

Ne příliš pozitivní je umístění rybníka v soustavě tří rybníků, z nichž rybník V Seči dolní je až třetí v pořadí. Je tak dlouhodobě ovlivňován výše položenými rybníky, a to vnosem živin,

kvalitou přitékající vody a zejména rybí obsádkou. Že to může být výrazný problém se ukázalo při výlovu rybníka V Seči dolní na podzim 2016, kdy bylo zjištěno množství nežádoucích druhů ryb a také celkové zazemnění celé strouhy v rybníku bahnem. Vypuštění s výlovem bylo provedeno na základě negativních zjištění v rybníku během sezóny – absence pulců žab a vysoké množství živin ve vodě (celá hladina zatažená okřehky). Došlo zde evidentně k výlovu rybníka nad zájmovým rybníkem (zřejmě prostředního), který nemá zcela vhodné složení rybí obsádky a je možné, že také došlo k cílenému odbahnění rybníka pomocí víření sedimentu.

V příštích letech tak bude nutné navázat kontakt s uživateli obou rybníků a dohodnout postupy a způsoby hospodaření tak, aby ovlivnění výše položenými rybníky bylo co nejmenší.

Tab. 3: Výlovy a násady ryb v rybníku V Seči dolní v letech 2015 a 2016:

říjen 2015 – výlov:	
kapr K2	45 ks
duben 2016 – nasazení:	
kapr K2	35 ks
lín L3	1 ks
lín L1	200 ks
listopad 2016 – výlov:	
kapr K3	30 ks
lín L2	150 ks
lín L0-1 (potěr)	desítky ks
střevlička východní	desítky ks
okoun říční	1 velký, 5 menších a desítky malých ks
plotice obecná	desítky ks

2.5.6 Těžba nerostných surovin

Těžba nerostných surovin v lokalitě ani jejím okolí neprobíhá.

2.5.7 Využití vody

Voda tekoucí v potoku v lokalitě je dlouhodobě využívána k zadržení v rybníku V Seči dolní i rybnících nad ním. Odběry vody přímo v lokalitě žádné pravděpodobně nejsou. Na loukách v okolí rybníka jsou pravděpodobně drenáže, resp. na louce při levém břehu jsou jistě, poblíž bezpečnostního přelivu rybníka je viditelné vyústění meliorace (49°25'17.907"N, 15°48'55.398"E).

Potok je v úseku zhruba v délce 120 m pod rybníkem zatrubněn a louka kvůli tomu výrazně odvodněna, což není dobrý stav a bylo by vhodné ho napravit.

2.5.8 Výchovné a vzdělávací využití

V lokalitě zatím není žádná naučná stezka ani tabule, ani zde neprobíhá žádné vzdělávání dětí ani osvětové akce pro veřejnost. Předjednána je však možnost takového využívání s blízkými obcemi. Dlouhodobě zde neprobíhal žádný vědecký výzkum, jen občasné průzkumy obojživelníků a rostlin.

2.5.9 Další využití

Jiné využití lokalita zatím nemá. Dochází zde k formě znečištění, a to nadměrné eutrofizaci vlivem splachu sedimentů z výše položených rybníků.

2.6 Možné konflikty zájmů ochrany přírody

V lokalitě by nemělo docházet ke konfliktům zájmů ochrany přírody. Obojživelníci, vodní ptáci i významné vodní rostliny, které se v lokalitě vyskytují, mají obdobné nároky, resp. lze zde dlouhodobě udržovat populace všech těchto druhů. Z pohledu žádných z těchto skupin není příliš žádoucí nechat rybník trvale na vysoké hladině, ale je potřebné její kolísání. Pokud bude toto kolísání např. meziroční, budou zde dlouhodobě vhodné podmínky pro všechny významné živočichy i rostliny.

Jediným potenciálně konfliktním ohroženým živočichem je bobr, z důvodu budování jeho nor v hrázi rybníka. V zájmu bobra však není zničit hráz a je prokázáno, že v případě poškození hráze např. propadem nory bobr hráz opravuje a udržuje. Je pravděpodobné, že hráz bude v dohledné budoucnosti opravena a opevněna, aby zde bobr nemohl dál vrtat. Když bude zásah vhodně načasován (mimo období vývoje mláďat), pak nedojde k žádnému dotčení jeho populace. Bobr totiž má nory i v pravém břehu rybníka a do těch není potřeba nijak zasahovat. Podobný zásah byl proveden na Obecním rybníku v sousedním Nadějově, kde bobři výrazně poškodili hráz rybníka. Po opravě a opevnění návodní strany si bobři na rybníku začali stavět hrad a žijí v něm a ve březích, kde nepůsobí žádné škody. Podobný vývoj je předpokládán i na rybníku V Seči dolní.

Podobné zásahy na rybníku V Seči působí i ondatry pižmové, které jsou zde pravděpodobně v početné populaci. Ondatra však nepatří mezi nijak ohrožené druhy a není tedy potřeba na ní nijak významně brát ohledy – samozřejmě, že je vhodné provádět zásahy tak, aby nedošlo k narušení jejich rozmnožování či docházelo ke zbytečným úhynům jedinců. To však není pravděpodobné, protože při braní ohledu na bobra bude brán ohled i na ondatru, jejich nároky jsou podobné.

Bobr i ondatra se snaží zamezovat vypouštění rybníka tím, že ucpávají vnitřek požeráku vegetací. Zde dojde vždy ke konfliktu a zájem vypuštění rybníka musí být vždy upřednostněn a požerák čištěn. Pokud by se dovolilo bobrům nebo ondatrám požerák ucpat, znemožnilo by se tím hospodaření na rybníku, bez možnosti manipulace s výškou hladiny. To by mohlo vést v dlouhodobém horizontu k poškození populací některých nebo i všech druhů ohrožených druhů organismů – výskyt nežádoucích a dravých ryb z horních rybníků, nadbytek živin atd.

3. CÍLE A OPATŘENÍ

3.1 Dlouhodobé cíle ochrannářského plánu

- zachovat biotop rybníka vhodně prováděným hospodařením a zásahy v příznivém stavu z pohledu ohrožených druhů živočichů a rostlin
- zlepšit vztah místních obyvatel (a celkově veřejnosti) k přírodě a mokřadům vhodnými úpravami a opatřeními v lokalitě
- zlepšit stav dalších vodních biotopů v lokalitě a jejím okolí (potok, tůň)
- zlepšit stav suchozemských biotopů v okolí rybníka změnou prováděné péče (louky aj.)

3.2 Modifikující faktory a jejich zhodnocení

3.2.1 Přirozená sukcese

Pokud by byl rybník ponechán dlouhodobě bez cílené rybí obsádky nebo s nízkou rybí obsádkou (do 300-400 kg/ha), a bez jakékoli péče, došlo by postupně k zazemnění až zániku vodní plochy. Je tedy potřeba pravidelná péče, ponechání bez ryb jen krátkodobě.

3.2.2 Přemnožení nežádoucích (tzv. plevelných) ryb

Při absenci výlovů, tj. dlouhodobému ponechání rybníka bez zásahů, může dojít k postupnému velkému přemnožení nežádoucích a invazních druhů ryb. Situace je zde velmi pravděpodobná, protože nežádoucí ryby (střevlička, okoun apod.) již byly do rybníka naplaveny při výlovu prostředního rybníka soustavy. Při přemnožení nežádoucích ryb rybník ztrácí na svém významu – nebude zajímavý pro obojživelníky, vodní ptáky, ani zde pravděpodobně nebudou růst ohrožené rostliny. Předějit se tomuto problému dá pravidelnými výlovy s likvidací nežádoucích ryb a vhodnou rybí obsádkou.

3.2.3 Bobr

Přítomnost bobra v krajině s rybníky je vždy riziková, zejména u větších vodních ploch. Bobr sám nemá snahu poškodit vodní dílo, ale může se to stát „nechtíc“. Pokud rybník nemá dostatečně opevněnou návodní stranu hráze, dělá si zde bobr nory, které jsou v hrázi rozšířené a vyvýšené. Často se nory přibližují až ke koruně hráze a pak může dojít při pohybu těžké techniky po hrázi k jejich propadům. Bobr se podle zkušeností z jiných lokalit snaží tyto díry opravit, pokud tudy začíná odtékat voda. Někdy na to ale bobr nemusí stačit a může dojít i k postupnému výmýlání a nakonec i k protržení hráze. Aby se nic z toho nestalo (resp. nory zde již minimálně dvě jsou, ale nedošlo k propadům), je nutné v dohledné době opevnit celou poškozenou návodní stranu hráze kamenným záhozem a rovnaninou.

3.2.4 Omezenost finančních zdrojů či personálu pro management lokality

Prozatím byla běžná péče o rybník (vypouštění, výlovy, napouštění) zajišťována zdarma členy z.s. Mokřady. I když to není zcela dlouhodobě udržitelné, je to teoreticky možné zajistit i do budoucna, avšak s menší frekvencí výlovů (např. 1x 3-4 roky). Záleží samozřejmě na dostupném personálu. Pro základní péči o rybník a jeho objekty je potřeba minimálně dvou lidí dlouhodobě. To zatím je splněno, ale nelze vyloučit, že se to může změnit. V případě, že nebude možné pokrýt základní péči o rybník členy z.s. Mokřady, lze situaci řešit dohodou s rybářským subjektem, který by zde zajistil běžnou kontrolu a udržování vhodné rybí obsádky.

Větší potřebné zásahy v lokalitě – oprava hráze, výměna požeráku a oprava výpusti – nebude možné zajistit při nedostatku finančních prostředků. Jde o příliš nákladná opatření.

3.2.5 Změny ve využívání okolní krajiny

Velmi nežádoucí by byla změna luk v návaznosti na rybník na ornou půdu. Jednak by zanikla přístupová cesta a také by pravděpodobně docházelo k nežádoucím splachům do rybníka. Pokud tento požadavek vznikne, musí být vyjádřen nesouhlas s tímto opatřením. I intenzivněji kosené louky v návaznosti na rybník jsou totiž z pohledu ohrožených živočichů mnohem lepší než orná půda. Další zalesnění luk u rybníka by také nebylo vhodné, již nyní je zde částečné zastínění hladiny. Naopak snížení podílu lesních ploch navazujících na rybník nebo snížení intenzity kosení je potřeba podporovat jako vhodná opatření.

3.2.6 Zamezení vstupu na lokalitu

Na hráz rybníka ani ke břehům nevede žádná oficiální přístupová cesta. Je zde pouze vyježděná a naznačená cesta po přilehlé louce. Pokud dojde ze strany vlastníka nebo uživatele louky k zamezení vjezdu a vstupu na lokalitu, bude to mít fatální vliv na péči o lokalitu. Řešením je zachování dobrých vztahů s místními uživateli a vlastníky a také vykoupení nebo pronajmutí přilehlé louky, nebo alespoň její části z jižní strany.

3.2.7 Žádná nebo špatná spolupráce s hospodáři na horních rybnících soustavy

Pokud nebude navázán kontakt s uživateli horního a prostředního rybníka a nevznikne dohoda nebo příp. spolupráce, může to mít významně negativní dopad na ekosystém rybníka V Seči dolní. Nejníže postavený rybník bude zcela jistě zaplavován plevelnou rybou a bahnem z horních rybníků, zejména prostředního (již se stalo). Je nutné navázat kontakt a dohodnout se na dalším hospodaření, např. na posloupnosti výlovů a rybí obsádce.

3.2.8 Změny v legislativě

Pokud dojde k legislativním změnám požadujících další aktivity v péči o rybník, může to sebou přinést požadavek finančního pokrytí nákladů personálu zajišťujících tyto aktivity. Finance na běžnou kontrolu a péči o rybník by bylo vhodné zajistit i v případě současných legislativních povinností. Na tyto aktivity se totiž hledají zdroje jen velmi obtížně, resp. je skoro nemožné je získat.

3.3 **Operativní cíle ochrannářského plánu**

Cíle s vysokou prioritou:

- 1) zachovat vhodné hospodaření na rybníku (vhodná rybí obsádka, pravidelné výlovy, částečné letnění atd.), zajistit opravu technických objektů a zamezit tím zániku vodního díla

Cíle s nízkou prioritou:

- 2) podniknout snahy o revitalizaci potoka pod rybníkem a zbudovat nové tůň
- 3) podniknout snahy o extenzivnější péči o louky u rybníka

3.4 **Navrhovaná opatření s určeným termínem, náklady a zodpovědností za realizaci**

V lokalitě V Seči dolní je třeba dlouhodobě provádět opatření spočívající ve správné péči o rybník a jeho technické objekty. Také je potřebné doplnit k lokalitě další vodní biotopy, resp. zlepšit jejich současný stav.

Péče o rybník – manipulace s vodou a rybí obsádka:

- Výlovy jednou za 2, max. 3 roky, v případě vyššího zjištěného výskytu nežádoucích druhů ryb každoročně, optimálně na podzim (případně brzo na jaře). Po výlovu je vhodné rybník začít hned napouštět ale není to zásadní. Pokud zde bude zvýšený výskyt nežádoucích ryb (střevlička, okoun, sumeček apod.), je vhodné ponechat rybník přes zimu prázdný k vymrznutí a začít ho napouštět v únoru-březnu.
- Rybí obsádka by obvykle měla být hlavně z kaprovitých hospodářských ryb (lín, kapr a kombinace) do celkové výše při výlovu max. do 250 kg/ha s tím, že lín bude v obsádce výrazně převažovat. Do obsádky by bylo vhodné v menším množství zařadit i vzácnější a ohroženější drobné druhy ryb, jako jen např. slunka a hořavka. V případě výskytu nežádoucích druhů ryb je nutné nasazovat pravidelně několik kusů větších candátů k likvidaci nežádoucí ryby (případně je možné použití štika v malých počtech, jiné dravé druhy ryb jsou vyloučeny). Jednou za 10 let by bylo vhodné ponechat rybník po jednu sezónu zcela bez ryb .
- V případě vyššího zárůstu rybníka může být krátkodobě (na 1-2 roky) nasazen amur v odpovídajícím počtu kusů (nejspíše by šlo o jednotky ks). V případě výrazného zárůstu rybníka vegetací, který je při takto extenzivním chovu ryb velmi pravděpodobný, je vhodné jednou za několik let v rybníku použít tzv. meliorační obsádku, složenou z těžkého kapra a amura; tato obsádka by i výrazněji přesahovala 250 kg/ha, ten rok by pravděpodobně v rybníku nebyly vhodné podmínky pro obojživelníky ani jiné živočichy, ale výsledkem by byl obnovený rybníční ekosystém a zlepšený stav v dalších letech. Použití meliorační obsádky a amura musí být vždy neprodleně oznámena vlastníkovu rybníka (lépe s ním předjednáno).
- Hospodaření by mělo být založeno na využití přirozené potravy, příkrmení nebo použití jiných tzv. látek škodlivých vodám nebude po většinu let potřebné. Může ale dojít k situaci, kdy bude potřebné něco použít – při problémech se zákalem, nemocí ryb apod. Příkrmení nebo přihnojení rybníka malými dávkami krmiv resp. hnojiv (max. několik stovek kg/ha/rok) je tedy teoreticky možné, ale jen v dobře odůvodněných případech a vždy musí být tato situace neprodleně oznámena vlastníkovu rybníka.
- Na podporu rostlin obnažených den bude jednou za 5-6 let rybník ponechán od dubna do července na poloviční hladině – na hladině výšky současného potopeného požeráku.
- V případě opakovaného vnosu bahna z rybníků výše v soustavě a tím výrazného zvýšení množství živin v rybníku je vhodné provádět kompletní letnění rybníka s plně vypuštěným rybníkem přes celou vegetační sezónu. Optimální by bylo doplnění letnění pokosením většiny bylinných a travních porostů v zátopě rybníka (zejména v rybníční stoce) a jejich odstranění mimo plochu (poprvé proběhne v roce 2017). Kompletní letnění by nemělo v lokalitě probíhat příliš často - ten rok se totiž v lokalitě nerozmnoží žádní obojživelníci ani zde nevyhníždí žádní vodní ptáci. Letnění by tak nemělo probíhat častěji než jednou za 4 roky.
- Péči o rybník mohou dlouhodobě zajišťovat členové PS Mokřady, s rybími obsádkami, výlovy a běžnými kontrolami rybníků již mají praktické zkušenosti např. z rybníka Kulatina na Lesnově.
- Finanční náročnost opatření: manipulace s vodou a řízená rybí obsádka vyžaduje nižší provozní náklady, lze teoreticky zajistit dobrovolnický.

Péče o rybník – objekty a zátopa:

- Rybník zatím nevyžaduje odbahnění, zabahněna je pravděpodobně pouze občas rybniční stoka a mírně zátopa v blízkosti hráze (do 10 cm bahna). Za účelem odstranění přebytku živin je vhodné provádět úplné nebo částečné letnění (viz výše). Pokud by v budoucnu bylo odbahnění nutné, pak by mělo být provedeno pouze lehkým seškrábnutím bahnitě vrstvy bez jakéhokoli prohlubování a část litorálního pásma by měla být ponechána bez zásahů (min. 10 procent).
- Čelo výpusti na vnější straně je poškozené, v roce 2016 bylo pouze po dohodě s vlastníkem stabilizováno dobetonováním. Bylo by vhodné ho odstranit a nahradit novým. Oprava by měla proběhnout do cca 5 let. Je nutné ale věc projednat s majitelem pozemku, protože čelo výpusti není součástí pozemku hráze ve vlastnictví ČSOP.
- Požerák je zatím v dobrém stavu a je funkční, neumožňuje však žádoucí manipulaci s vodní hladinou – nyní je umožněno pouze plné nadržení, poloviční stav na úrovni výšky potopeného požeráku a dále je možné snižování hladiny po cca 10-20 cm až k vypuštění. Výhledově by bylo určitě žádoucí vyměnit současný potopený požerák za nový klasický nad úroveň hladiny, optimálně dubový, doplněný přístupovou lávkou.
- Rybník V Seči dolní má výrazně poškozené opevnění návodní strany hráze. Je zde jen velmi málo kamenů a kvůli tomu dochází k postupné erozi návodní strany a také dochází k narušení aktivitami bobra a ondatry. Je nutné cca do 5 let opevnit celou návodní stranu hráze kamennou rovinou či kamenným záhozem s použitím kari sítě a zamezit dalšímu poškození tělesa hráze. Cílem oprav hráze není vyhnat bobra z rybníka, pouze před jeho činnostmi ochránit hráz a jeho aktivity směřovat jinam.
- Koruna hráze je nepravidelná, dlouhodobě neudržovaná a bylo by vhodné zde cca do 10 let provést drobné opravy – doplnění vhodnou zeminou a urovnání koruny. Vzdušná strana hráze je v poměrně dobrém stavu, ale přesto i zde by bylo vhodné doplnění, zhutnění a urovnání v horizontu do 20 let. Korunu hráze je potřebné z důvodu přehlednosti a bezpečnosti nejméně 1x, lépe 2x ročně kosit nebo mulčovat (mulčování jinde než na hrázi není přípustné).
- Na rybníku je potřebné provádět pravidelný technicko-bezpečnostní dozor, optimálně každý měsíc nebo jednou za 2 měsíce.
- Péči o technické objekty rybníka mohou teoreticky dlouhodobě zajišťovat členové PS Mokřady, ale je nutné najít vhodné dostupné finanční zdroje. V současné době prakticky žádné vhodné a použitelné dotace na opravy rybníků nejsou.
- Finanční náročnost opatření: oprava všech technických objektů a nejnutnější péče o zátoku bude velmi hrubým odhadem stát několik set tisíc (v případě levnější postupné varianty členy PS Mokřady) nebo i více než 1 milion Kč (v případě zadání projektantovi a externí firmě). Kosení či mulčování koruny hráze je možné teoreticky zajišťovat dobrovolnický.

Péče o rybník – břehové porosty a navazující plochy:

- Pravidelně je nutné prořezávat břehové porosty rybníka a porosty na hrázi. Z důvodu zvýšení oslunění litorálů bude nutné co nejdříve zajistit výrazné prokácení pravého břehu rybníka (JZ břeh), optimálně do 5 let. Porosty na březích mohou být prořezány i výrazně, porosty na hrázi je vhodné prořezávat jen mírně.
- Část dřevní hmoty by v lokalitě měla být na vybraných místech ponechávána v podobě hromad nebo padlých stromů jako podpora míst úkrytu a zimování obojživelníků a dalších živočichů.

- Žádoucí je pokračovat v údržbě lučních ploch v návaznosti na rybník. Bylo by však vhodné péči změnit a kosit mozaikovitě, a to plošně i časově – s vynechávkami a ne vše naráz. Tuto část opatření však nemá v rukou PS Mokřady, provádí jí jiné, zemědělské subjekty, a to i na malé ploše při levém břehu, která patří do pozemku ve vlastnictví ČSOP.
- Péči o břehové porosty mohou dlouhodobě zajišťovat členové PS Mokřady, nejde o výrazně náročné opatření v případě, kdy na dřevní hmotu bude zajištěn odbyt.
- Finanční náročnost opatření: poměrně nízké náklady (tisíce Kč), lze teoreticky zajistit i dobrovolnický.

Péče o rybník – soustava rybníků:

- Rybník V Seči dolní je třetí (poproudově) v soustavě rybníků a je tak výrazně ovlivňován hospodařením na prvním a druhém rybníku v soustavě.
- Je nutné navázat kontakt s uživateli horního a prostředního rybníka a dohodnout minimálně posloupnost výlovů nebo výlovy ve stejném roce. Nesmí již znovu dojít k situaci, kdy do plného dolního rybníka bude vypuštěn prostřední rybník a dolní rybník bude loven až následující rok. Bylo by vhodné též dohodnout rybí obsádky v celé soustavě, nebo minimálně zajistit to, aby zde nebyly přítomné nežádoucí a invazní druhy, jako je např. střevlička východní.

Nové vodní biotopy a revitalizace stávajících:

V lokalitě - nutné:

- Poblíž přítoku do rybníka je vhodné zbudovat jednu nebo více drobných neprůtočných vodních ploch (tůň) na podporu obojživelníků a vodního hmyzu - realizace do 5 let.

Pod lokalitou – doporučení (návrh):

- Zatrubněný potok pod rybníkem V Seči by bylo vhodné otevřít a vrátit na povrch. Louka s přirozeným (obnoveným) korytem potoka by také mohla být využita k vytvoření řady drobných vodních ploch - neprůtočných tůň.

Administrativní opatření:

- Na rybník je nutné zpracovat manipulační a provozní řád, do 2 let.
- Bylo by vhodné vykoupit nebo získat do užívání navazující pozemky, na nichž se nachází koryto od bezpečnostního přelivu, pata hráze a část těsně pod výpustí.
- Výhledově by byl žádoucí získat do vlastnictví či užívání část louky pod rybníkem, kde je zatrubněný potok a pokusit se o jeho revitalizaci.
- Bylo by vhodné smluvně nebo jinak ošetřit přístup na hráz rybníka, který je nyní přes cizí pozemky - ale historicky daný.
- Finanční náročnost opatření: na jednání s vlastníky nejsou teoreticky potřebné žádné finance (nebo jen nízké), zpracování manipulačního řádu cca do 10 tisíc Kč.

Návrh na výzkum v území:

- Vhodné by bylo opakovaně (např. jednou za 5 let) provádět průzkumy rostlin a obojživelníků. V prvních letech platnosti tohoto ochrannářského plánu je potřebné provádět alespoň orientační průzkumy obojživelníků jednou za 1-2 roky.
- Vhodné by bylo provést a následně opakovat průzkumy vodních bezobratlých živočichů (zejména vážek a vodních brouků) a ptáků.
- Vhodné je sledovat kvalitu vody a obsah živin ve vodě a podle toho upravovat hospodaření, a příp. rozhodovat o letnění rybníka. Toto sledování je možné různými metodami, mezi ty jednoduché patří prosté pozorování stavu a výskytu okřehku menšího, orientační zjištění skladby zooplanktonu, zoobentosu a larev obojživelníků.
- Průzkumy by měli provádět odborníci na dané skupiny, finance na zajištění průzkumů je nutné zajistit z externích zdrojů, částky za průzkumy budou dle jejich podrobnosti, odhadem do 10 tisíc Kč za průzkum. Orientační průzkumy obojživelníků jednou za 2 roky a jednoduché sledování živinové bilance lze teoreticky provést i zdarma členy PS Mokřady.

4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE - Použité podklady a zdroje informací

4.1 Literatura a webové stránky

- AOPK ČR: Portál informačního systému ochrany přírody - Nálezová databáze ochrany přírody [online databáze], publ. 2012 [cit. 2016-11-30], dostupné na: <<http://portal.nature.cz>>.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition.– Preslia 84: 631–645.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HFBIZ: Honitby – prohlížení [online], [cit. 2016-11-30], dostupné na: <<http://apps.hfbiz.cz/apps/mysliveckyportal/honitby/view>>.
- Maštera J. (2007-2016) – terénní zápisky a vlastní poznatky z lokality
- Plesník J, Hanzal V. et Brejšková L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci.- Příroda, 22: 1-184.
- Vácha & Slabý (2016): Územní plán Jersín 2016.- návrh územního plánu.
- Zavadil V., Sádlo J. et Vojar J. [eds.] (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management.- Metodika AOPK ČR, Praha, 178 pp.

4.2 Fotografické snímky

K lokalitě jsou k dispozici fotografie z let 2007, 2011, 2015 a 2016. Z let 2007 a 2011 jde o fotografie autora (Jaromír Maštera), uložené primárně v archivu AOPK ČR Havlíčkův Brod. Fotografie z let 2015 a 2016 jsou uloženy v archivu spolku Mokřady – ochrana a management.

Dostupné fotografie z lokality V Seči jsou z následujících dnů:

15.07.2007	11.10.2015	26.06.2016
30.06.2011	01.11.2015	27.10.2016
15.01.2015	11.11.2015	01.11.2016
23.01.2015	16.04.2016	18.11.2016
28.07.2015	21.05.2016	

5. VYSVĚTLIVKY

nežádoucí druhy ryb:

– tímto pojmem jsou označeny druhy ryb, které jsou v rybníku nežádoucí s ohledem na obojživelníky a další cílové organismy (vesměs ohrožují predací některá vývojová stádia). Mezi nežádoucí druhy ryb v rybnících se zvýšeným zájmem ochrany přírody patří vždy zejména střevlička východní, sumček americký, okoun říční a ježdík obecný. V řadě případů mohou být nežádoucími druhy i jiné druhy ryb, které v malém množství nevadí nebo i ekosystému pomáhají, ale ve větším množství škodí – např. amur, štika, ale i kapr.