

**Plán péče
o
Národní přírodní památku
Soutok**

**na období
2020–2028**



1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	XXXX
kategorie ochrany:	národní přírodní památka
název území:	Soutok
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Ministerstvo životního prostředí
číslo předpisu:	XX/XXXX Sb.
datum platnosti předpisu:	DD. MM. YYYY
datum účinnosti předpisu:	DD. MM. YYYY

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Jihomoravský
okres:	Břeclav
obec s rozšířenou působností:	Břeclav
obec s pověřeným obecním úřadem:	Břeclav
obec:	01358 Břeclav 07911 Lanžhot
katastrální území:	613584 Břeclav 679119 Lanžhot 726346 Poštorná

Příloha č. M1a:
Orientační mapa s vyznačením území NPP Soutok

Příloha č. M1b:
Ortofotomapa s vyznačením území NPP Soutok

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Vzhledem k rozloze celého území a počtu parcel je výpis ze současného stavu katastru nemovitostí uveden v samostatné tabulkové příloze T2 – Vymezení území Národní přírodní památky Soutok podle současného stavu katastru nemovitostí.

ZCHÚ nemá ochranné pásmo.

Hranice navrhované NPP byla vymezena na základě porostní mapy tak, aby zahrnovala celé porosty. V katastrálním území Břeclav byla pro určení dotčených parcel použita digitální katastrální mapa (RÚIAN).

V katastrálním území Lanžhot nebyla katastrální mapa digitalizována. Dotčené parcely byly určeny nad vrstvou naskenované analogové mapy (připojené prostřednictvím WMS služby

ČÚZK). Naskenované listy mapy jsou umístěny do souřadnic, ale jak je patrné mj. na hranicích jednotlivých listů, poměrně nepřesně (viz přílohy M2a, M2b – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ). Porostní mapa evidentně z katastrální mapy vychází a hranice porostů často vedou po hranicích parcel, byly však zpřesněny a proto s katastrální mapou mírně kolidují. U některých parcel není proto zcela jednoznačné, zda spadají do navrhované NPP zcela, zčásti nebo vůbec. Důsledkem existence pouze analogové mapy je také nesoulad výměr parcel, kde (v některých případech) výměra části parcely, spadající do NPP a získané v GIS vektorizací parcely, je větší, než v katastru nemovitostí uváděná výměra celé parcely.

Další komplikací při determinaci parcel v NPP je souběh hranice navrhované NPP se státní hranicí ČR-Rakousko v místech, kde hranice probíhá středem Dyje. Data RÚIAN (oficiální průběh státní hranice) neodpovídají současnému stavu, což je způsobeno dynamikou meandrů. V některých částech je celé koryto řeky na rakouské straně, v jiných na české. Pro návrh hranic NPP (stejně jako u návrhu hranice NPR) byla proto použita vrstvu lomových bodů státní hranice v podobě, v jaké je navrhována pro následující změnu státní hranice (data poskytl Oddělení státních hranic Ministerstva vnitra) a která odpovídá současnému stavu. V přílehlých částech k.ú. Lanžhot je vzhledem k tomu nejasná i výměra dotčených parcel. Pro získání reálných výměr parcel v NPP je nutné vyhotovit podrobné geodetické zaměření hranice NPP i parcel v území NPP. Parcelní situace je graficky znázorněna v přílohách M2a a M2b: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	2264,15	0,0000		
vodní plochy	187,85	0,0000	zamokřená plocha	28,34
			Rybník nebo vodní nádrž	43,47
			vodní tok	116,04
trvalé travní porosty	546,50	0,0000		
orná půda	47,04	0,0000		
ostatní zemědělské pozemky	0,0000	0,0000		
ostatní plochy	81,76	0,0000	neplodná půda	2,34
			ostatní způsoby využití	79,41
zastavěné plochy a nádvoří	29,56	0,0000		
plocha celkem	3156,86	0,0000		

Celková rozloha uvedená v tabulce výše se liší od celkové rozlohy polygonů, které vymezují hranice NPP. Rozloha polygonů, které vymezují hranice NPP, byla vypočítána pomocí GIS (3188,417 ha). Plochy jednotlivých druhů pozemků byly vypočítány na základě ploch uvedených v katastru nemovitostí. Jak již bylo uvedeno výše, ty se mohou od skutečné výměry značně lišit. K další odchylce dále dochází také způsobem určení plochy parcel z katastru nemovitostí. Kvůli tomu se liší rozloha lesních pozemků uvedených v tabulce výše, od rozlohy lesních pozemků uvedených v kapitole 2.4.1, kde byla výměra určena na základě údajů z lesního hospodářského plánu.

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:	ne
chráněná krajinná oblast:	ne
jiný typ chráněného území:	CHOPAV – Kvartér řeky Moravy ramsarský mokřad – Mokřady Dolního Podyjí biosférická rezervace: Dolní Morava nadregionální biocentrum: Soutok krajinná památková zóna: Lednicko-valtický areál

Natura 2000

ptačí oblast:	CZ0621027 Soutok-Tvrdonicko
evropsky významná lokalita:	CZ0624119 Soutok-Podluží

Příloha č. M1a: Orientační mapa s vyznačením území NPP Soutok

1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmětem ochrany národní přírodní památky jsou:

- přírozená dynamika říční nivy včetně záplav
- lesní ekosystémy tvrdých i měkkých luhů nížinných a panonských dubohabřin,
- travinobylinné ekosystémy kontinentálních zaplavovaných luk a vysokobylinné vegetace, bezkolencových luk a acidofilních suchých trávníků
- vodní ekosystémy makrofytní vegetace vodních toků a stojatých vod a vegetace periodicky vysychajících mělkých vodních ploch,
- vzácné a ohrožené druhy živočichů, zejména populace druhů tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*), roháč obecný (*Lucanus cervus*), krasec dubový (*Eurythyrea quercus*), rýhovec (*Omoglymmius germari*), piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*), čolek dunajský (*Triturus dobrogicus*), kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), chřástal polní (*Crex crex*) a orel královský (*Aquila heliaca*)
- vzácné a ohrožené druhy rostlin, zejména populace druhů bledule letní (*Leucojum aestivum*), pryšec lesklý (*Euphorbia lucida*) a řeřišnice malokvětá (*Cardamine parviflora*)
- další předměty ochrany EVL a PO podle jiných právních předpisů vztahujících se k území NPP Soutok (nařízení vlády č. 318/2013 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 26/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
<p>Tvrdé luhy nížinných řek</p> <p>L2.3</p>	58,9	<p>Převažující typ lesní vegetace v NPP. Hlavní dřevinou je dub letní (<i>Quercus robur</i>), jasan ztepilý nebo j. úzkolistý (<i>Fraxinus excelsior</i>, <i>F. angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>). Ve spodní etáži se ve větší míře prosazuje javor babyka (<i>Acer campestre</i>). Struktura porostů je ale ve většině případů narušená, zpravidla stejnověká, jednoetážová. V druhově bohatém bylinném patře převažují vlhkomilné až mezofilní druhy bršlice kozí noha (<i>Aegopodium podagraria</i>), kerblík lesní (<i>Anthriscus sylvestris</i>), válečka lesní (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), čarovník pařížský (<i>Circaea lutetiana</i>), kostřava obrovská (<i>Festuca gigantea</i>), svízel přítula (<i>Galium aparine</i>), kuklík městský (<i>Geum urbanum</i>), popenec obecný (<i>Glechoma hederacea</i>), netýkavka nedůtklivá (<i>Impatiens noli-tangere</i>), ptačinec hajní (<i>Stellaria nemorum</i>), kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>) aj. Bohatý je aspekt jarních geofytů: česnek medvědí (<i>Allium ursinum</i>), dymnivka dutá (<i>Corydalis cava</i>), orsej jarní hlíznatý (<i>Ficaria bulbifera</i>), křivatec žlutý (<i>Gagea lutea</i>), sněženka podsněžník (<i>Galanthus nivalis</i>), bledule letní (<i>Leucojum aestivum</i>).</p>
<p>Měkké luhy nížinných řek</p> <p>L2.4</p>	1,61	<p>Světlé přirozené porosty tvořené dominantní vrbou bílou (<i>Salix alba</i>), místy s příměsí vrby křehké (<i>Salix fragilis</i>), topolu černého (<i>Populus nigra</i>) a topolu bílého (<i>Populus alba</i>). Keřové patro tvoří zmlazení dřevin horní etáže, další druhy vrb, příp. bez černý (<i>Sambucus nigra</i>). V okolí vodních toků se nově prosazuje javor jasanolistý (<i>Acer negundo</i>). V bylinném patře převládají vlhkomilné druhy bršlice kozí noha (<i>Aegopodium podagraria</i>), kerblík lesní (<i>Anthriscus sylvestris</i>), svízel přítula (<i>Galium aparine</i>), popenec obecný (<i>Glechoma hederacea</i>), hluchavka skvrnitá (<i>Lamium maculatum</i>), vrbina obecná (<i>Lysimachia vulgaris</i>), lipnice bahenní (<i>Poa palustris</i>) aj. Na relativně sušších místech dominuje kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>). V zamokřených porostech jsou hojné bahenní a vodní rostliny: žabník jitrocelový (<i>Alisma plantago-aquatica</i>), blatouch bahenní (<i>Caltha palustris</i>), ostřice štíhlá (<i>Carex acuta</i>), o. ostrá (<i>C. acutiformis</i>), o. pobřežní (<i>C. riparia</i>), kosatec žlutý (<i>Iris pseudacorus</i>) a další. Porosty se vyskytují na naplavených půdách, na stanovištích s nejvyšší hladinou podzemní vody, obvykle pravidelně zaplavovaných i při menších povodních. Vyskytují se fragmentárně v nejbližším okolí vodních toků (přirozených i umělých) a vodních ploch (trvalých i periodických tůní).</p>

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Panonské dubohabřiny L3.4	1,40	Lesní společenstva svazu <i>Carpinion</i> na mírných zahliněných až písčitých vyvýšeninách s převahou dubu letního (<i>Quercus robur</i>), habru obecného (<i>Carpinus betulus</i>) a javoru babyky (<i>Acer campestre</i>) v příměsi se nachází také lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>). Keřové patro chybí anebo není výrazně vyvinuto. V bylinném patře dominuje zpravidla válečka lesní (<i>Brachypodium sylvaticum</i>) nebo srha hajní (<i>Dactylis polygama</i>), z geofytů jsou zde zastoupeny např. sasanka hajní (<i>Anemone nemorosa</i>), dymnivka dutá (<i>Corydalis cava</i>) či orsej blatoucholistý (<i>Ficaria vetchizoides</i>). Souvislejší výskyty se nachází v okolí Pohanska, jinde fragmentárně. Jedná se o méně reprezentativní společenstva tvořící přechod k tvrdému luhu.
Vegetace letněných rybníků a vegetace obnažených den teplých oblastí M2.1, M2.3	0,06	S rostoucí kontinentalitou klimatu se tato vegetace váže hlavně na terénní sníženiny s nepropustným substrátem, který bývá zaplaven po většinu roku a jen v létě dochází ke krátkodobému vysychání a obnažení dna. V rámci NPP se toto stanoviště objevuje v suchých letech na obnažených dnech vysychajících vodních ploch např. Bažina a Dědavá štěrkovna. Tato vegetace má své fenologické optimum v létě. Z charakteristických druhů se zde např. nachází bahnička jehlová (<i>Eleocharis acicularis</i>), šáchor Micheliův (<i>Cyperus michelianus</i>), protěž bažinná (<i>Gnaphalium uliginosum</i>), šáchor hnědý (<i>Cyperus fuscus</i>), blatěnka vodní (<i>Limosella aquatica</i>), kyprej yzopolistý (<i>Lythrum hyssopifolium</i>), rozrazil pobřežní (<i>Veronica catenata</i>), r. bažinný (<i>V. anagalloides</i>), blešník obecný (<i>Pulicaria vulgaris</i>) a vzácně též puštička pouzdernatá (<i>Lindernia procumbens</i>).

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Kontinentální zaplavované louky T1.7	9,51	<p>Jedná se o druhově bohaté vysoce produkční louky s převahou vlhkomilných travin. Jsou vázané na místa s každoročními záplavami, při kterých dochází k přirozenému obohacování půdy živinami. Podle délky trvání záplav se mění druhová skladba porostů. Na dlouhodobě zaplavovaných místech chybí řada druhů zaplavovaných luk a na místech s krátkodobým přepravením se uplatňují vedle vlhkomilných druhů i druhy mezofilních ovsíkových luk. Mechové patro je tvořeno jen několika druhy. Na dlouhodobě zamokřených plochách se sníženým zápojem bylinného patra může dosahovat vyšší pokryvnosti, avšak u hodně zapojených porostů často zcela chybí. V NPP jsou tyto porosty vázané na každoročně zaplavované plochy říčních niv, nejrozsáhlejší a nejrepresentativnější jsou na Pohansku, Lánských a Košárských loukách. Celkově jde o jeden ze stěžejních předmětů ochrany NPP, se kterým se pojí množství zvláště chráněných a dalších významných rostlinných, živočišných a houbových druhů.</p> <p>Z charakteristických druhů pro dané společenstvo lze uvést např. metlici trsnatou (<i>Deschampsia cespitosa</i>), kosatec sibiřský (<i>Iris sibirica</i>), jarvu žilnatou (<i>Cnidium dubium</i>), krvavec toten (<i>Sanguisorba officinalis</i>), svízel severní (<i>Galium boreale</i>), violku nízkou (<i>Viola pumila</i>), řeřišnici malokvětou (<i>Cardamine parviflora</i>), konitrud lékařský (<i>Gratiola officinalis</i>), ožanku čpavou (<i>Teucrium scordium</i>), kyprej prutnatý (<i>Lythrum virgatum</i>), ostřici černoklasou (<i>Carex melanostachya</i>), česnek hranatý (<i>Allium angulosum</i>), hrachor bahenní (<i>Lathyrus palustris</i>) a sítinu tmavou (<i>Juncus atratus</i>).</p>
Vysokobylinná kontinentální vegetace T1.8	0,01	<p>Vegetace zaplavovaných luk s převahou mohutných širokolistých bylin. Jde o porosty s menší frekvencí seče, nacházející se v hůře přístupných místech, např. v lemech vodních nádrží a kanálů. Dominantami porostů jsou pryšec lesklý (<i>Euphorbia lucida</i>), vrbina obecná (<i>Lysimachia vulgaris</i>), rozrazil dlouholistý (<i>Veronica maritima</i>), žluťucha žlutá (<i>Thalictrum flavum</i>), ž. lesklá (<i>T. lucidum</i>) a violka vyvýšená (<i>Viola elatior</i>). Tato vegetace vlivem absence záplav a zanedbání vhodné péče rychle ustupuje, je ohrožena expanzí i invazí nežádoucích druhů. Větší zbytky této vegetace zaznamenané v lučním porostu se nachází na louce Pirpanka v jižní části území.</p>

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Střídavě vlhké bezkolencové louky T1.9	0,03	Tato společenstva se na Soutoku vyskytují fragmentárně na Lánských loukách, části Košárských luk a na louce Dúbravka na úpatí hrúdů a na místech pod hrůdy, kde občas dochází i ke krátkodobému přepravení. Strukturu porostů určuje vedle bezkolence modrého (<i>Molinia caerulea</i>) v některých případech metlice trsnatá (<i>Deschampsia cespitosa</i>), výrazněji se uplatňuje i lipnice luční (<i>Poa pratensis</i>) a ostřice časná (<i>Carex praecox</i>). Z dalších charakteristických druhů jsou zde např. zastoupeni hořec hořepník (<i>Gentiana pneumonanthe</i>), čertkus luční (<i>Succisa pratensis</i>), ostřice chabá (<i>Carex flacca</i>), mochna nátržník (<i>Potentilla erecta</i>) či řebříček bertram (<i>Achillea ptarmica</i>).
Acidofilní suché trávníky T3.5B	0,53	Jedná se o nízké až středně vysoké víceméně zapojené trávníky, ve kterých nejčastěji dominuje kostřava žlábkatá (<i>Festuca rupicola</i>), která je doprovázena řadou druhů suchých trávníků a acidofyty. V sušších typech je výrazně vyvinuté mechové patro, které však u mezofilnějších typů nedosahuje takové pokryvnosti. V NPP je pro tuto vegetaci specifický výskyt kavylu písečného (<i>Stipa borysthena</i>) na nejvyšších částech hrúdů. Mezi další vzácné druhy těchto trávníků patří např. rožec Tenoreův (<i>Cerastium tenoreanum</i>), mordovka písečná (<i>Phelipanche arenaria</i>), lněnka rolní (<i>Thesium arvense</i>), divizna brunátná (<i>Verbascum phoeniceum</i>). Jde o biotop s plošně omezeným výskytem, zde vázaný téměř výhradně na hrůdy mimo dosah záplav. Na svazích hrúdů vytvářejí zajímavé přechody do vlhkých typů travinobylinné vegetace. Nejhodnotnější porosty se nacházejí na Dúbravce a na Lánských a Košárských loukách.
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod V1A, V1B, V1F	1,27	Jde o vegetaci ponořených a na hladině plovoucích vodních rostlin s dominancí okřehků (<i>Lemna</i> spp.), rdestů (<i>Potamogeton</i> spp.), stulíku žlutého (<i>Nuphar lutea</i>), růžkatců (<i>Ceratophyllum</i> spp.), vzácněji např. voďanky žabí (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>) či bublinatky jižní (<i>Utricularia australis</i>), řečanek (<i>Najas</i> spp.). Tato vegetace se vyskytuje roztroušeně na celém území NPP. Jedná se o zemníky, tůně, kanály a mrtvá ramena, po povodních i na déle zaplavených loukách. Významnější výskyt např. na Košárských loukách. Výjimečně se v NPP, v okolí Bobrového jezera, nachází také vegetace ponořených a na hladině plovoucích vodních rostlin s dominancí řezanu pilolistého (<i>Stratiotes aloides</i>).

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Makrofytní vegetace vodních toků V4A	0,02	Vegetace makrofyt tekoucích vod je zastoupená stolistky (<i>Myriophyllum</i> spp.), rdesty (<i>Potamogeton</i> spp.), často se submerzními a natantními formami zevaru jednoduchého (<i>Sparganium emersum</i>), šípatky vodní (<i>Sagittaria sagittifolia</i>) nebo šmele okoličnatého (<i>Butomus umbellatus</i>), příp. s lakušníkem vodním (<i>Batrachium aquatile</i>) se v NPP vyskytuje velmi omezeně ve Vlčí struze v okolí Dlouhého hrůdu v mozaice s rákosinami eutrofních stojatých vod.

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu
Ptáci			
čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)	hnízdí cca 10 párů	O, NT	okraj lesa směrem k loukám či mrtvým ramenům
orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	4 hnízdicí páry	KO, EN	lužní les
moták pilich (<i>Circus cyaneus</i>)	v současnosti nejvýznamnější známé zimní shromaždiště v ČR, nepravidelně až 25 ex.	SO, CR	louky a oplocenky s lesními kulturami
orel královský (<i>Aquila heliaca</i>)	1-2 hnízdicí páry	-, CR	lužní les (často při okrajích), břehové porosty
chrástal polní (<i>Crex crex</i>)	v rámci ČR unikátní nížinná populace, silně fluktuuje; až 30 volajících samců	SO, VU	nivní louky, zejména komplex Košárských luk; ojediněle i oplocenky s lesními kulturami
kalous pustovka (<i>Asio flammeus</i>)	pravidelný výskyt v mimohnízdním období	SO, NA	nivní louky
strnad luční (<i>Miliaria calandra</i>)	v rámci ČR unikátní nížinná populace, silně fluktuuje; až 30 zpívajících samců	KO, VU	nivní louky
Ryby			
hořavka duhová (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	pravidelně se rozmnožuje	-, NT	kanály, tůňe, ramena
piskoř pruhovaný (<i>Misgurnus fossilis</i>)	pravidelně se rozmnožuje	O, EN	kanály, tůňe, ramena
sekavec (<i>Cobitis taenia</i> *)	pravidelně se rozmnožuje	SO, EN	kanály, tůňe, ramena

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu
* podle aktuálních poznatků zde žije sekavec podunajský (<i>Cobitis elongatoides</i>)			
Obojživelníci			
kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO, EN	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
čolek dunajský (<i>Triturus dobrogicus</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO**-, CR	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
skokan ostronosý Wolterstorffův (<i>Rana arvalis wolterstorffii</i>)	pravidelně se rozmnožuje	KO, EN	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
skokan krátkonohý (<i>Rana lessonae</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO, VU	vodní plochy
** použita kategorie uvedená pro čolka velkého (<i>Triturus cristatus</i>)			
Savci			
bobr evropský (<i>Castor fiber</i>)	několik rodinných skupin	SO, LC	vodní toky a plochy v lužním lese
vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	pravidelný výskyt	SO, NT	vodní toky a plochy v lužním lese
netopýr pobřežní (<i>Myotis dasycneme</i>)	pravidelný výskyt	KO, CR	lužní les (dutinové stromy), vodní toky (kanály) a plochy
netopýr stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>)	pravidelný výskyt	SO, DD	lužní les (dutinové stromy), vodní toky (kanály) a plochy
netopýr velkouchý (<i>Myotis bechsteinii</i>)	pravidelný výskyt	SO, DD	lužní les (dutinové stromy), vodní toky (kanály) a plochy
Kroužkovci			
pijavka lékařská (<i>Hirudo medicinalis</i>)	vzácně	-, EN	tůň, slepá ramena
Měkkýši			
velevrub tupý (<i>Unio crassus</i>)	vzácně	SO, EN	vodní toky
zubovec dunajský (<i>Theodoxus danubialis</i>)	vzácně	-, CR	vodní plochy
svinutec tenký (<i>Anisus vorticulus</i>)	vzácně	KO, CR	vodní plochy
Pavoukovci*			
mikárie pospolitá (<i>Micaria sociabilis</i>)	vzácně	-, CR	vázaná na kolonie mravence lužního
stepník moravský (<i>Eresus moravicus</i>)	vzácně	-, CR	hrůdy, suché stepní lokality
Korýši			
listonoh jarní (<i>Lepidurus apus</i>)	nehojně	KO, EN	periodické tůň a rozlivy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu
žábronožka sněžní (<i>Eubbranchipus grubii</i>)	nehojně	KO, VU	periodické tůně a rozlivy
škeblovka oválná (<i>Cyzicus tetracerus</i>)	vzácně	-, CR	periodické tůně a rozlivy
Vážky			
klínatka rohatá (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	vzácně	SO, NT	vodní toky (s písčitým dnem)
leskllice velká (<i>Epithea bimaculata</i>)	vzácně	-, EN	trvalejší otevřené tůně
Rovnokřídli			
kobylka písečná (<i>Platycleis montana</i>)	vzácně	-, CR	jedna ze dvou lokalit v ČR (hrúd Důbravka)
pacvrček Pfaendlerův (<i>Xya pfaendleri</i>)	na lokalitě relativně hojně	-, VU	jediná lokalita v ČR (Dědavá šterkovna)
Síťokřídli			
mravkolev okatý (<i>Dendroleon pantherinus</i>)	velmi vzácně	-, NE	dutiny listnatých stromů
mravkolev <i>Megistopus flavicornis</i>	vzácně	-, NE	hrúdy (Důbravka)
Blanokřídli			
mravenec lužní (<i>Liometopum microcephalum</i>)	roztroušeně	-, VU	okraje lesa (preferuje osluněné duby)
žahalka obrovská (<i>Megascolia maculata</i>)	velmi vzácně	-, DD	vazba na larvy velkých listorohých brouků (nosorožík kapucínek)
kutilky (<i>Tracheliodes curvitaris</i> a <i>T. varus</i>)	vzácně	-, VU	vazba na mravence <i>L. microcephalum</i>
Motýli			
pestrobarvec petrklíčový (<i>Hamearis lucina</i>)	vzácně	-, EN	lesní světliny
bourovec osikový (<i>Gastropacha populifolia</i>)	roztroušeně	-, CR	měkké luhy
jasoň dymnivkový (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	jedinci	KO, EN	poslední recentní lokalita na Soutoku (Dlouhý hrúd), lužní les a travní porost na hrúdu
modrásek očkovaný (<i>Phengaris telejus</i>)	vzácně	SO, VU	jediná potvrzená recentní lokalita na Soutoku (Lány), nivní louky s krvavcem

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu
modrásek čičorkový (<i>Cupido alcetas</i>)	nehojně	-, CR	otevřené biotopy
nesytka panonská (<i>Chamaesphecia hungarica</i>)	nehojně	-, EN	vázaná na porosty pryčce lesklého
nesytka ozdobná (<i>Synanthedon mesiaeformis</i>)	vzácně	-, VU	osluněné (přednostně soliterní) olše
Brouci			
tesařík alpský (<i>Rosalia alpina</i>)	nehojně	KO, EN	lužní les
roháč obecný (<i>Lucanus cervus</i>)	nehojně	O, VU	světlejší partie lesa (okraje, podél lesních cest)
krasec <i>Anthaxia deaurata</i>	vzácně	-, CR	okraje lesa (na osluněných jilmech)
lenec <i>Dircaea australis</i>	roztroušeně	-, CR	dutiny v listnatých stromech
vějřík <i>Pelecotoma fennica</i>	vzácně	-, EN	lužní les (měkký luh)
kovařík <i>Ectamenogonus montandoni</i>	velmi vzácně	-, CR	dutiny v listnatých stromech
krasec dubový (<i>Eurythyrea quercus</i>)	roztroušeně	KO, CR	staré osluněné duby
krasec <i>Anthaxia hackeri</i>	vzácně	-, CR	jilmy
krasec jilmový (<i>Poecilonota mirifica</i>)	velmi vzácně	-, CR	osluněné jilmy
polník <i>Agrilus delphinensis</i>	velmi vzácně	-, CR	v tenkých větvičkách osluněných vrb
krasec <i>Acmaeodera degener</i> (<i>A. octodecimguttata</i>)	vzácně	-, CR	staré odumírající duby
majka obecná (<i>Meloe proscarabaeus</i>)	nehojně	O, VU	xerothermní bezlesé biotopy
páchník hnědý (<i>Osmoderma eremita</i>)	vzácně	SO, VU	dutiny v listnatých stromech
pestkrovecník <i>Aporthopleura sanguinicollis</i>	vzácně	-, -	odumírající a odumřelé listnaté stromy
tesařík obrovský (<i>Cerambyx cerdo</i>)	relativně hojně	SO, EN	staré osluněné duby
červenáček <i>Agnathus decoratus</i>	vzácně	-, CR	mrtvé dřevo v přirozeně meandrujících tocích
vodomil černý (<i>Hydrophilus piceus</i>)	nehojně	-, VU	stojaté nebo jen mírně tekoucí vody

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu
rýhonosec (<i>Lixus neglectus</i>)	vzácně	-, EN	biotopy stepního charakteru (i druhotně) – hrůdy, náspy apod.
rýhonosec štíhlý (<i>Lixus paraplecticus</i>)	nehojně	-, EN	vodní biotopy – tůně, slepá ramena, podmáčené louky atp.
potápník dvojčárý (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	vzácně	KO, EN	Dědává šterkovna
rýhovec <i>Omoglymmius germari</i>	velmi vzácně	-, CR	lužní les, Společná jezera
Rostliny			
bledule letní <i>Leucojum aestivum</i>	pomístně, zřejmě nejbohatší populace se nalézá v okolí ramene Sekulská Morava	KO, EN	měkké luhy včetně monokultur <i>Populus</i> <i>× canadensis</i> , v mělkých sníženinách ve tvrdém luhu, místy i ve vegetaci svazu <i>Caricion gracilis</i>
prýšec lesklý <i>Euphorbia lucida</i>	zřejmě nejpočetnější výskyt v ČR	KO, EN	větší luční celky v podýjské části území
řeřišnice malokvětá <i>Cardamine parviflora</i>	hojně, nejpočetnější populace v ČR	KO, EN	narušené plošky ve vegetaci <i>Glycerietum</i> <i>maximae</i> , obnažená dna pískoven, písčité lemy cest

Pozn.: stupeň ohrožení: KO, SO, O - druhy zvláště chráněné dle vyhl. č. 395/1992 Sb. v kategoriích kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené; CR, EN, VU, NT, DD, NE – kategorie ohrožení kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, téměř ohrožený, chybí údaje, nevyhodnocený) dle červ. Seznamů. U pavoukovců (označeno *) jsou kategorie převzaty z Červeného seznamu pavouků (Řezáč et al., 2015)

1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

A. typy přírodních stanovišť

Kód a název typu přírodního stanoviště	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis biotopu typu přírodního stanoviště
91F0 Smíšené lužní lesy (<i>Ulmenion minoris</i>) s dubem letním (<i>Quercus robur</i>), jilmem vazem (<i>Ulmus laevis</i>), j. habrolistým (<i>U. minor</i>), jasanem ztepilým (<i>Fraxinus excelsior</i>) nebo j. úzkolistým (<i>F. angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>) podél velkých řek atlantské a střeoevropské provincie (<i>Ulmenion minoris</i>)	58,90	Viz popis ekosystému Tvrdé luhy nížinných řek v kap. 1.7.2.
91E0* Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1,61	Viz popis ekosystému Měkké luhy nížinných řek v kap. 1.7.2.
91G0* Panonské dubohabřiny	1,40	Viz popis ekosystému Panonské dubohabřiny v kap. 1.7.2.
3130 Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh a jiných oblastí, s vegetací tříd <i>Littorelletea uniflorae</i> nebo <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,06	Viz popis ekosystému Vegetace letněných rybníků a vegetace obnažených den teplých oblastí v kap. 1.7.2.
6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínské stupně	0,01	Viz popis ekosystému Kontinentální vysokobylinná vegetace v kap. 1.7.2.
6440 Nivní louky říčních údolí svazu <i>Cnidion dubii</i>	9,51	Viz popis ekosystému Kontinentální zaplavované louky v kap. 1.7.2.
6410 Bezkolencové louky na vápnatých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,01	Viz popis ekosystému Střídavě vlhké bezkolencové louky v kap. 1.7.2.
6210 Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích (<i>Festuco-Brometalia</i>)	0,53	Viz popis ekosystému Acidofilní suché trávníky v kap. 1.7.2.

Kód a název typu přírodního stanoviště	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis biotopu typu přírodního stanoviště
3150 Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i>	1,27	Viz popis ekosystému Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod v kap. 1.7.2.
3260 Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,02	Viz popis ekosystému Makrofytní vegetace vodních toků v kap. 1.7.2.

* označuje prioritní stanoviště

B. evropsky významné druhy a ptáci

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení *	popis biotopu druhu
čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)	hnízdí jednotlivé páry (cca 10 párů)	O, NT	okraj lesa směrem k loukám či mrtvým ramenům
luňák hnědý (<i>Milvus migrans</i>)	hnízdí jednotlivé páry	KO, CR	lužní les (často při okrajích)
luňák červený (<i>Milvus milvus</i>)	hnízdí jednotlivé páry, na společných nocovištích až desítky ex.	KO, CR	lužní les (často při okrajích)
včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	hnízdí jednotlivé páry	SO, EN	lužní les (často při okrajích)
rarož velký (<i>Falco cherrug</i>)	pravidelný výskyt do r. 2013 (poslední úspěšné hnízdění 2008)	KO, CR	lužní les (často při okrajích)
orel královský (<i>Aquila heliaca</i>)	pravidelně hnízdí 1 - 2 páry	-, CR	lužní les (často při okrajích), břehové porosty
ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	hnízdí jednotlivé páry	SO, VU	neregulované břehy řeky Dyje, vodní toky
strakapoud prostřední (<i>Dendrocopos medius</i>)	hnízdí desítky párů	O, VU	lužní les
žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	hnízdí až desítky párů	-, VU	lužní les
lejsek bělokrký (<i>Ficedula albicollis</i>)	hnízdí stovky párů	-, NT	lužní les
bolen dravý (<i>Aspius aspius</i>)	pravidelný výskyt	-, LC	řeky Dyje a Morava

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení *	popis biotopu druhu
drsek menší (<i>Zingel streber</i>)	vzácně zjišťován v řece Dyji	KO, CR	řeka Dyje
drsek větší (<i>Zingel zingel</i>)	vzácně, ale téměř každoročně zjišťován v řece Dyji	KO, CR	řeka Dyje a Morava
hořavka duhová (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	hojná; jedna z klíčových oblastí výskytu v ČR	-, NT	kanály, tůňe, ramena
hrouzek běloploutvý (<i>Gobio albipinnatus</i> **)	pravidelný výskyt	-, VU	řeka Dyje a Morava
ježdík dunajský (<i>Gymnocephalus baloni</i>)	vzácný	SO, CR	řeka Dyje, Morava a Kyjovka
ježdík žlutý (<i>Gymnocephalus schraetser</i>)	vzácný	O, CR	řeka Dyje a Morava
ostrucha křivočará (<i>Pelecus cultratus</i>)	vzácná	SO, CR	řeky Dyje a Morava
piskoř pruhovaný (<i>Misgurnus fossilis</i>)	pravidelný výskyt	O, EN	kanály, tůňe, ramena
sekavec (<i>Cobitis taenia</i> ***)	vzácný	SO, EN	kanály, tůňe, ramena
kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO, EN	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
čolek dunajský (<i>Triturus dobrogicus</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO***, CR	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
bobr evropský (<i>Castor fiber</i>)	několik rodinných skupin	SO, VU	vodní toky a plochy v lužním lese
vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	trvalý výskyt	SO, NT	vodní toky a plochy v lužním lese
tesařík obrovský (<i>Cerambyx cerdo</i>)	relativně hojně	SO, EN	staré osluněné duby
páchník hnědý (<i>Osmoderma eremita</i>)	vzácně	SO, VU	dutiny v listnatých stromech

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení *	popis biotopu druhu
lesák rumělkový (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	hojně	SO, VU	lužní les
klínatka rohatá (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	vzácně	SO, NT	vodní toky (s písčitým dnem)
ohniváček černočárný (<i>Lycaena dispar</i>)	relativně hojně	SO, -	otevřené biotopy
velevrub tupý (<i>Unio crassus</i>)	vzácně	SO, EN	vodní toky
svinutec tenký (<i>Anisus vorticulus</i>)	vzácně	KO, CR	vodní plochy

* zkratky kategorií viz poznámka pod tabulkou v kap. 1.7.2 B. druhy

** podle aktuálních poznatků zde žije hrouzek Vladykovův (*Romanogobio vladykovi*)

*** podle aktuálních poznatků zde žije sekavec podunajský (*Cobitis elongatoides*)

**** použita kategorie uvedená pro čolka velkého (*Triturus cristatus*)

1.9 Cíl ochrany

Dlouhodobým cílem ochrany musí být zajištění existence tvrdých a měkkých luhů nížinných řek a panonských dubohabřin v takové druhové, věkové a prostorové struktuře, která bude kontinuálně poskytovat podmínky pro existenci druhů vázaných na světlé porosty. V těchto porostech, ale i na loukách musí být také zajištěny podmínky pro druhy vázané na stromové dutiny a odumírající stromy či na pařezy. Dalším cílem je také zajištění existence významných hnízdišť vzácných či zvláště chráněných ptáků eliminací managementových zásahů v jejich okolí v kritické období. Tato společenstva je třeba vnímat v komplexnosti jejich rostlinné, živočišné a houbové složky.

V části území zvané Společná jezera je dlouhodobým cílem zachování panonského tvrdého luhu a měkkého luhu a jejich ponechání přirozenému vývoji a vytvoření klidových podmínek pro rozmnožování druhů živočichů na tyto ekosystémy vázaných.

Dalším dlouhodobým cílem je zachování společenstev nivních luk říčních údolí v mozaice se společenstvy bezkolencových luk a společenstvy polopřirozených suchých trávníků a facií křovin. I na loukách musí být zajištěny podmínky pro rozmnožování některých vzácných a zvláště chráněných druhů a také podmínky pro kontinuální existenci solitérních dubů.

NPP Soutok je také součástí rozsáhlejšího komplexu komponované krajiny Lednicko-valtického areálu. Krajinný ráz tak sebou nese atributy komponované krajiny, které je nutné zachovat.

Dalším dlouhodobým cílem je zajištění vodního režimu, jež by odpovídal pravidelným přirozeným záplavám, které v minulosti v území NPP probíhaly. To znamená:

1. Obnova přirozeného či alespoň přírodě blízkého říčního systému: korytotvorné procesy na páteřních tocích i drobné vnitřní vodopisné síti.
2. Obnova záplav (povodní) jako projevu přirozeného vodního režimu.

3. Tím obnova přirozených disturbančních procesů (zaplavení ploch, eroze, akumulace erodovaného materiálu,...) vytvářejících podmínky pro obnovu úplné dynamické fluvialní sukcesní série nivních biotopů, tedy (s)plnění dalších výše deklarovaných cílů ochrany přírody.

Tomu lze pomoci i aktivními zásahy, které jsou rámcově uvedeny v kapitole 3.

Střednědobým cílem je změna prostorové struktury lesa v porostech navazujících na NPR Lanžhotské pralesy, na louky a dále na místa s významným výskytem druhů vázaných na světlé porosty.

Střednědobým cílem je také omezení výskytu expanzivních a ruderálních, a úplná eliminace invazních druhů ovšem s ohledem na některé zvláště chráněné druhy.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Území Národní přírodní památky Soutok se rozkládá v široké říční nivě nad soutokem Moravy a Dyje jižně od Břeclavi. Současné uspořádání krajiny, na jejímž vytváření měl kromě přírodních procesů významný podíl i člověk, představuje pestrá mozaika lučních, lesních, vodních a mokřadních ekosystémů. Vlhkostně diferencované terestrické ekosystémy jsou zastoupeny především společenstvy lužního lesa a polopřirozenými, lidskou činností podmíněnými náhradními lučními společenstvy v gradientu od nivních luk až po teplomilné trávníky na písčitých vyvýšeninách – hrúdech. Celé území se rozprostírá ve třech katastrálních územích – Poštorná, Břeclav a Lanžhot. V západní části je hranice vymezena podél státní hranice České republiky s Rakouskem. Tuto hranici tvoří řeka Dyje. V ostatních částech je hranice vedena po hranicích parcel, případně po hranicích porostních skupin.

Část NPP je také vymezena východně od dálnice D2 Břeclav – Slovensko v lokalitě zvané Společná jezera. Východní okraj této části sahá téměř k inundační hrázi řeky Moravy.

Z geomorfologického hlediska území náleží k celku Dolnomoravský úval v rámci podsoustavy Jihomoravská pánev, soustavy Vídeňská pánev. Samotné území je součástí geomorfologického podcelku Dyjsko-moravská niva, jenž je nejnižší součástí Dolnomoravského úvalu. Reliéf tvoří plochá říční niva, nejnižším bodem je soutok Moravy s Dyjí – 148 m n. m. o několik metrů nad okolní terén vystupují pouze šterkovité či písčité vyvýšeniny, tzv. hrúdy vzniklé akumulací činností řek.

Sedimentární výplň Vídeňské pánve tvoří hlavně neogenní uloženiny. Na bazálních klastikách (eggenburg) leží střídavě hluboko- a mělkovodní mořské usazeniny stáří spodní až střední miocén (ottnang – karpát – spodní baden). Odezvou horotvorných pohybů na JZ bylo ve Vídeňské pánvi od spodního badenu postupné oddělování dílčích pánevních prostor spojené se změnou sedimentace; uloženiny přechází opakovaně do mělkovodních brakických a postupně až jezerních a říčních uloženin. Sladkovodní vývoj pokračoval i v průběhu pliocénu. Celková mocnost uloženin – vápnitých jílů, písků a jílů s polohami šterků a organogenních vápenců – přesahuje 5000 m. Na povrchu je celá pánev překryta akumulací šterkopískových vrstev a teras pleistocénu (pont až würm) vznikajících v prostředí divočících řek s jen velmi sporou vegetací. Časté jsou nesouvislé překryvy navátými písky, které vytváří výše zmíněné hrúdy. Většinu rozlohy nivy jinak pokrývají holocénní fluvialní písčitohlinité sedimenty.

Hydrologické poměry chráněného území jsou dány především rozkolísanými průtoky vody v řece Dyji. Rozkolísanost vodních toků v oblasti není dána oblastními atmosférickými srážkami, ale srážkami v pramenných oblastech vodních toků Moravy a Dyje. Podzemní vody proudící v pleistocénních štercích jsou propojeny s vodou v řekách. Vlhkostní režim půd je vázán především na hydrologické poměry, tedy na dynamiku průtoků vody v řekách. Atmosférické srážky zde sice také ovlivňují půdní vlhkost, ale v podstatně menší míře.

Vzhledem k historickému vývoji říční sítě, ale i s ohledem na činnost člověka se v území nachází charakteristické prvky reliéfu jako např. mrtvá říční ramena, tůň v různé fázi zazemnění a vodní kanály. Hlavními osami říční sítě jsou řeky Morava a Dyje. Řeka Morava teče uměle napřímeným a prohloubeným korytem, na řece Dyji bylo nejvýraznějším vodohospodářským zásahem napřímení největších meandrů. Naopak řeka Kyjovka vlévající

se Dyje si zachovala původní charakter řečiště s meandry a přirozenými břehovými porosty.

Převažující půdní typ je fluvizem, která se typicky tvoří z povodňových sedimentů, většinou bezkarbonátových. Charakteristické znaky jsou vrstevnatost, nepravidelné rozložení organických látek a nerovnoměrná zrnitost. Jde o půdy spíše těžší a bohaté živinami. V půdním pokryvu převažují oglejené nivní půdy, na hrúdech se vyvinuly kambizemě, na odlesněných lze předpokládat i rankery. Na dnech stojatých vod jsou přítomny gleje a hnílokaly. Půdy byly v minulosti silně ovlivněny pravidelnými záplavami, které po regulaci obou řek v 70. letech minulého století výrazně ustaly. Příznivá půdní pórovitost a vznik privilegovaných cest pro průnik vody půdním profilem velmi bohatého prokořenění půd a vlivem rychlejšího průniku vody meziagregátovými puklinami má za následek relativně snadné naplnění půdního profilu vodou a na druhé straně také relativně rychlý opad po snížení průtoku vody v recipientu. Díky této situaci jsou půdní profily vždy po poklesu podzemní vody dostatečně provzdušněny a nedochází zde k nepříznivé glejizaci půdního profilu. Otázkou je, zda při dlouhodobém narušení vodního režimu v celé oblasti nedojde ke ztrátě těchto vlastností. Vznik nových povodňových hlín byl prakticky ukončen výstavbou Novomlýnských nádrží.

Klimaticky území NPP náleží do oblasti teplé T4, vyznačující se velmi dlouhým, velmi teplým a velmi suchým létem. Přechodné období je velmi krátké, s teplým jarem a podzimem. Zima je krátká, mírně teplá a suchá až velmi suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná roční teplota je 9 až 10 °C, úhrn srážek 500 až 550 mm.

Biogeograficky náleží území do Dyjsko-moravského bioregionu Severopanonské biogeografické podprovincie. Hlavním přirozeným typem této vymezené části planárního vegetačního stupně jsou lesy a louky, méně vegetace vodních toků a ploch.

Lokalita je součástí fytogeografické oblasti Panonské termofytikum, fytogeografický okres 18 Jihomoravský úval.

Specifický vodní režim umožňuje výskyt různých typů vegetace. Větší část NPP pokrývají lesy. Nejrozšířenější je tvrdý luh reprezentovaný asociací *Fraxino pannonicae-Ulmetum glabrae*. Dominantními dřevinami v těchto cenózách jsou jasan úzkolistý podunajský (*Fraxinus angustifolius* subsp. *danubialis*) a dub letní (*Quercus robur*). Jsou doplněny častým výskytem lípy srdčité (*Tilia cordata*), jilmu vazu (*Ulmus laevis*) a jilmu habrolistého (*U. carpinifolia*), na vlhčích stanovištích olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Na vyvýšeninách písčitých či hlinitých hrúdů se vyskytují varianty této asociace, které se vyznačují dominancí habru, lípy a větší příměsí hájových druhů. Měkký luh řazený k asociaci *Salicetum albae* se v území vyskytuje pouze fragmentárně, často jsou jeho stanoviště nahrazena topolovými monokulturami a vlivem absence záplav je degradován invazí neoindigenofytů.

Nejvyšší polohy na písčitých vyvýšeninách, tzv. hrúdech, osidluje různorodá xerothermní vegetace, o níž lze předpokládat, že se zachovala v málo změněné podobě již z předzáplavového období. Je reprezentována asociací *Potentillo heptaphyllae-Festucetum rupicola* ze svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*. Dominuje zde většinou kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*), na nejvyšších místech hrúdů se vyskytuje i kostřava walliská (*Festuca valesiaca*), k. nepravá (*F. pulchra*), ojediněle i kavyl písečný (*Stipa borysthena*). Mezi další vzácné druhy těchto trávníků patří např. rožec Tenoreův (*Cerastium tenoreanum*), mordovka písečná (*Phelipanche arenaria*), lněnka rolní (*Thesium arvense*), divizna brunátná (*Verbascum phoeniceum*).

Na odlesněných částech nivy se stabilizovala celá řada travinobylinných společenstev. Na lukách ve výše položené části nivy se vyskytují ovsíkové louky, zde reprezentovány asociací *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum elatioris*, popř. vlhkomilnější asociací *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*. Nejvíce zastoupeným typem luční vegetace, typickým pro

toto území jsou nivní louky se svazu *Deschampsion caespitosae*, a to především konkrétně společenstva *Cnidio dubii-Deschampsietum caespitosae*, či vlhkomilnější asociace *Lathyro palustris-Gratioletum* s výskytem řady vzácných druhů, jako je např. řeřišnice malokvětá (*Cardamine parviflora*), konitrud lékařský (*Gratiola officinalis*), violka nízká (*Viola pumila*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), ožanka čpavá (*Teucrium scordium*), kyprej prutnatý (*Lythrum virgatum*), ostřice černoklasá (*Carex melanostachya*), česnek hranatý (*Allium angulosum*). Druhovátá pestrost těchto luk je však ohrožena vlivem absence záplav či nesprávné agrotechniky, dochází k šíření domácích konkurenčně silných druhů, např. chrstice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), popř. převládnutí neofytů, severoamerických aster *Aster novi-belgii*. Na více podmačených místech, která neumožňují každoroční sečení, se nacházejí vzácné vysokobylinné porosty asociace *Scutellario hastifoliae-Veronicetum longifoliae* s prýscem lesklým (*Euphorbia lucida*), rozrazilem dlouholistým (*Pseudolysimachion maritimum*), šišákem hrálovitým (*Scutellaria hastifolia*), žluťuchou lesklou (*Thalictrum lucidum*), ž. žlutou (*T. flavum*) a violkou vyvýšenou (*Viola elatior*). Aluviální louky byly v poslední době poškozeny absencí záplav. Druhovou dominanci zde přebírají mnohé expanzivní druhy, např. pcháč oset (*Cirsium arvense*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*).

Bezkolencové louky svazu *Molinion coerulae* jsou zde zastoupeny asociací *Molinietum caeruleae*, jde spíše o přechodové typy ke společenstvům nivních luk. Jsou vázány na místa s nedávnou disturbancí půdního povrchu. Porosty bezkolence (*Molinia coerulea*) doprovází např. hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*).

Ojediněle, na více přeplavovaných zasolených místech, často sešlapávaných, nacházíme slanomilnější druhy, např. jetel jahodnatý (*Trifolium fragiferum*), či blešník úplavičný (*Pulicaria dysenterica*), štirovník tenkolistý (*Lotus tenuis*) patřící do vegetace slaných mochnových trávníků as. *Loto tenuis-Potentilletum anserinae*.

Ve vlhčích místech navazuje na společenstva nivních luk vegetace rákosin a vysokých ostřic. Vegetace vysokých ostřic svazu *Magno-Caricion gracilis* je zastoupena především asociacemi *Caricetum gracilis*, *Caricetum ripariae*, na malých ploškách i *Caricetum distichae*. As. *Phalarietum arundinaceae* osidluje především břehy kanálů, v současné době se šíří i do nesečených luk. Na místech po větší část roku zaplavovaných jsou porosty vysokých ostřic střídány vegetací rákosin (as. *Phragmitetum communis*, *Glycerietum maximae*, *Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae*, *Schoenoplectetum lacustris*, *Polygonetum hydropiperis*, vzácně i *Acoretum calami*). Občas nacházíme i prvky slanomilných rákosin, např. porosty s kamyšníkem přímořským (*Bolboschoenus maritimus*). Podél vodních toků se občas vyskytují i poříční rákosiny, reprezentované as. *Caricetum buekii*.

Nitrofilní bahnité náplavy osidlují pionýrské porosty jednoletých vlhkomilných bylin svazu *Bidention tripartitae* (as. *Bidentetum tripartitae*, *Rumici maritimi-Ranunculetum scelerati*, maloplošně i *Bidentetum cernuae*), v bezprostředním kontaktu s řekami, tj. na náplavech v korytě i *Polygono brittingeri-Chenopodietum rubri*. V mělkých pobřežních zónách mrtvých říčních ramen méně eutrofních vod se mohou vyskytnout i nízké porosty vytrvalých obojživelných bylin svazu *Eleocharition acicularis*. V mělkých stojatých vodách, kde hladina vody kolísá (ale stále spíše převládá terestrická fáze), rostou porosty širokolistých bažinných bylin ze svazu *Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae* (as. *Oenanthe aquatica*, *Oenanthe-Rorippetum amphibiae*, *Eleocharitetum palustris*, *Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi*, *Alopecuro-Alismatetum plantaginis-aquaticae*, *Alismatetum lanceolati*, *Butometum umbellati* aj.), na místech více zaplavovaných už převažují spíše vodní makrofyta zakořeněná ve dně, jež jsou při vyschnutí mokřadu schopna vytvořit terestrické formy (svaz *Ranunculion aquatilis*, as. *Hottonietum palustris*, *Ranunculetum baudotii*).

Velmi významnou složkou vegetace NPP Soutok jsou společenstva obnažených den, která se nachází na dnech obnažených pískoven a zemníků, popř. okrajů slepých ramen obnažených při krátkodobém nedostatku vody. Jedná se o společenstva převážně jednoletých bylin, jejichž škála postihuje různý edafický substrát, od hlubokého sapropelového bahna až po oligotrofnější štěrky a písky. Typickými příklady jsou společenstva *Cyperetum micheliani* ze svazu *Eleocharition ovatae* a teplomilnější a slanomilnější asociace *Veronico anagalloidis-Lythretum hyssopifoliae* ze svazu *Verbenion supinae*. Roste zde řada vzácných druhů, např. šáchor Micheliův (*Cyperus michelianus*), kyprej yzopolistý (*Lythrum hyssopifolium*), rozrazil pobřežní (*Veronica catenata*), r. bažinný (*V. anagalloides*), blešník obecný (*Pulicaria vulgaris*), vzácně i puštička pouzdernatá (*Lindernia procumbens*).

K nejvíce rozšířené vegetaci volně plovoucích vodních makrofyt patří vegetace okřehků ze svazu *Lemnion minoris*. Převládají asociace *Lemnetum minoris* a *Lemneto-Spirodeletum polyrrhizae*, v tůních s průhlednou vodou se roztroušeně vyskytují porosty as. *Lemnetum trisulcae*, vzácně bylo zaznamenáno i *Lemnetum gibbae*. Mezi ostatní nekořeňující makrofyty patří poměrně hojný růžkatec ponořený (*Ceratophyllum demersum*), růžkatec bradavčitý (*Ceratophyllum submersum*) je daleko vzácnější, podobně jako bublinatka jižní (*Utricularia australis*). Efemerní výskyt zde má i voďanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*), výjimečně byl zaznamenán i výskyt trhutky plovoucí (*Riccia fluitans*) a drobničky bezkořenné (*Wolfia arrhiza*). Porosty kořeňujících vodních makrofyt reprezentované svazy *Nyphaeion albae* a *Potamion* lze nalézt v létě nevysychajících zemnicích a tůních, popř. v kanálech či samotné říčce Kyjovce. Mezi typické druhy patří např. stulík žlutý (*Nuphar lutea*), stolítek klasnatý (*Myriophyllum spicatum*), rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*), vzácně stolítek přeslenitý (*Myriophyllum verticillatum*), kotvice plovoucí (*Trapa natans*), z rdestů je nejhojnější rdest kadeřavý (*Potamogeton crispus*), k dalším druhům patří rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*), r. světlý (*P. lucens*), r. uzlinatý (*P. nodosus*), r. maličký (*P. pusillus*), r. vláskovitý (*P. trichoides*) a rdestík hřebenitý (*Stuckenia pectinata*). Velmi vzácně se vyskytují i porosty řečanek *Najas minor* a *N. marina*.

Těžiště výskytu vzácnějších druhů mechorostů představuje v dané oblasti hlavně tlející dřevo či kořenové náběhy listnatých dřevin, na humus bohatá lesní půda, narušená půda v nivních loukách, obnažené břehy řek, tůní a slepých ramen. K zajímavým nálezům patří např. čepenka odstálá (*Physcomitrella patens*), trhutka dutinkatá (*Riccia cavernosa*), nalžovka plovoucí (*Ricciocarpus natans*), rourkatec široolistý (*Syntrichia latifolia*).

Ačkoli jsou z území soutoku Moravy a Dyje známy stovky druhů hub (makromycetů), stále není území NPP dostatečně prozkoumáno. Nejvýznamnější složkou zdejší mykobioty tvoří houby rozkládající mrtvou organickou hmotu, hlavně dřevo. Z vřeckovýtrusných druhů hub se zde vyskytuje mykorhizní řasnatka síromléčná (*Peziza succosa*) nebo terestriční saprotrófová mísenka oranžová (*Aleuria aurantia*) a zvonkovka žlutavá (*Tarsetta catinus*). Z kornatcovitých stopkovýtrusných hub zde byly nalezeny druhy pokožkovka orobincová (*Epithele typhae*) rostoucí hlavně na odumřelých listech ostřic, dále lignikolní saprotrófová kožovka teplomilná (= k. sazová; *Hymenochaete subfuliginosa*) a žilnatka vodnatá (*Phlebia tremelloidea*, syn. *P. lindtneri*). Z chorošovitých hub jsou zde např. pórnatka nahnědlá (*Pouzaroporia subrufa*), bělochoroš lužní (*Oligoporus subcaesius*), troudnatec jasanový (*Perenniporia fraxinea*) či ohňovec topolový (*Phellinus populicola*). Ze vzácných lupenatých lignikolních saprotrófů (příp. saproparazitů) zde můžeme narazit na penízovku olivovou (*Callistosporium luteoolivaceum*) či trepkovitku šafránovou (*Crepidotus crocophyllus*), která se v poslední době z lužních lesů šíří i do sušších biotopů. Dále se zde vyskytují např. polnička topolová (*Agrocybe cylindracea*), slabě parazitická václavka bezprstenná (*Armillaria socialis*, syn. *A. tabescens*), kržatka ostnitá (*Flammulaster muricatus*) a houževnatec pohárovitý (*Neolentinus degener*). Byli zde také zaznamenáni vzácnější terestriční saprotrófové jako jsou límcovka natřená (*Stropharia inuncta*), závojenka sítinová (*Entoloma*

juncinum), třepenitka vlhkožijná (*Hypholoma subericaeum*) či t. pomněnková (*H. myosotis*). Z významných stopkovýtusných mykorhizních hub se zde vyskytují např. muchomůrka stroupkatá (= m. šupinatá; *Amanita ceciliae*), vláknice jurská (*Inocybe adaequata*), ryzec pásovaný (*Lactarius zonarius*) či holubinka citlivá (*Russula luteotacta*).

Území NPP Soutok patří mezi entomologicky nejhodnotnější lokality nejen v rámci ČR, ale i ze středoevropského hlediska. Nejvýznamnější skupinou je zde xylofágní a saproxylický hmyz, tedy hmyz vázaný na živé i odumřelé dřevo. Zejména společenstva brouků, vázaných na staré mohutné stromy a dutiny v nich, jsou zde mimořádně bohatá a unikátní, a to jak z pohledu četnosti výskytu zvláště chráněných (i evropsky významných) druhů, tak i druhů zařazených na Červený seznam bezobratlých ČR - koncentrace druhů zvláště chráněných nebo evropsky významných nemá v ČR ani ve střední Evropě obdobu. Jde zejména o zástupce čeledi tesaříkovití (*Cerambycidae*) - např. tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*), t. alpský (*Rosalia alpina*), t. Schaefferův (*Akimerus schaefferi*), t. drsnorohý (*Megopis scabricornis*), kozlíček jilmový (*Saperda punctata*); krascovití (*Buprestidae*) - např. krasec dubový (*Eurythya quercus*), krasec *Acmaeodera octodecimguttata*, jilmoví specialisté *Anthaxia tuerki*, *A. hackeri*, *A. senicula*, *Lamprodila mirifica*; kovaříkovití (*Elateridae*) - kovařík rezavý (*Elater ferrugineus*), kovařík *Brachygonus ruficeps*, kovařík *Lacon querceus*, dutinový specialista *Crepidophorus mutilatus*, kovařík *Megapenthes lugens*, kovařík *Ectamenogonus montandoni*; potěmnikovití (*Tenebrionidae*) - potěmnik *Tenebrio opacus*, květomil *Allecula rhenana*, potěmnik *Mycetochara quadrimaculata*, potěmnik *Corticeus versipellis*; listoroží brouci (*Scarabaeidae*) - roháč obecný (*Lucanus cervus*), páchník hnědý (*Osmoderma barnabita*), zlatohlávek skvostný (*Potosia aeruginosa*), zdobenec proměnlivý (*Gnorimus variabilis*), zlatohlávek *Protaetia affinis*; rýhovcovití (*Rhysodidae*) - rýhovec *Omoglymmius germari* a mnoha dalších.

Nositeli podstatné části biodiverzity hmyzu jsou v této oblasti tzv. staroduby - mohutné duby, o generaci či více starší než okolní porosty, případně duby rostoucí na loukách mimo zápoj jiných dřevin. Tyto stromy jsou pozůstatkem opuštěného způsobu hospodaření - pastevních (či středních) lesů. Takové stromy na sobě nesou nejrozumnější typy mikrohabitátů - dutiny v různých částech kmene či větví, plochy obnaženého dřeva bez kůry, pahýly odumřelých větví atp. Praktický význam pro ochranu populací vzácných druhů hmyzu však mají pouze ty z nich, které jsou alespoň částečně osluněné. Podíl soliterně rostoucích stromů byl ještě v nedávné minulosti podstatně vyšší, než je tomu dnes. Důvodem je jednak skutečnost, že v porovnání s minulostí se zmenšila rozloha bezlesí a "řídkolesí", jednak pokles hladiny podzemních vod po vybudování vodního díla Nové Mlýny a dalších vodohospodářských úpravách jižní Moravy. Pokles hladiny způsobil hromadné odumírání starých soliterních dubů na zbývajících loukách i v porostech, kde si tyto stromy navíc o dostupnou vodu konkurují s okolními, mladšími, dřevinami. Kombinace těchto faktorů (tedy opuštění tradičních způsobů hospodaření, pozvolné zarůstání luk lesem a pokles hladiny podzemních vod) ohrožuje existenci životaschopných populací řady unikátních druhů hmyzu. Z tohoto pohledu je nezbytné co nejdříve přijmout zásadní managementová opatření, která by zajistila kontinuitu těchto nejvzácnějších typů stanovišť, tedy soliterních stromů na loukách a osluněných starých stromů v porostech.

Mezi entomologicky významné dřeviny patří rovněž jilmy (*Ulmus sp.*), postižené v posledních desetiletích grafíózou, způsobující jejich hynutí. V oblasti se vyskytují v rámci ČR nejbohatší populace výše zmiňovaných tzv. jilmových specialistů, brouků monofágně vázaných na jilmy (zejm. krasci rodu *Anthaxia*, krasec *Lamprodila mirifica* či kozlíček jilmový).

Z dalších entomologicky hodnotných dřevin lze jmenovat různé druhy javorů (živná dřevina tesaříka alpského), habry a lípy (např. polyfágní tesařík drsnorohý), dřeviny měkkého luhu (vějířník *Pelocotoma fennica*, dutinové druhy) či obecně ovocné dřeviny.

Z brouků vázaných na různé typy bezlesí patří mezi nejvýznamnější např. kozlíček *Oberea histrionis*, jehož živnou rostlinou je pryšec lesklý. Z oblasti je doložen rovněž výskyt rýhonosce *Lixus neglectus* (živnými rostlinami jsou šťovíky), vyskytující se pouze v ČR (Hodonínsko, Břeclavsko), na Slovensku a v Rakousku (středoevropský endemit) nebo rýhonosce štíhlého (*Lixus paraplecticus*), vázaného a haluchu vodní (*Oenanthe aquatica*). Z dalších vlhkomilných brouků lze uvést i několik druhů vzácných mandelínek rákosníků (*Donacia* sp.), oba druhy našich vodomilů (*Hydrophilus* sp.) a nedávný nález potápníka dvoučárého (*Graphoderus bilineatus*) v Dědavě šterkovně. Naopak xerothermní stanoviště vyhledávají majky (*Meloe* sp.) či vzácný nosatec *Hypera striata*.

Mimořádně významný je nedávný nález červenáčka *Agnathus decoratus*, vázaného na zachovalé meandrující řeky s mrtvým dřevem v korytu.

Z druhů brouků, vázaných na biotop hrudů je třeba zmínit dva druhy brouků, patřících do čeledi *Scarabaeidae*, listokaza *Anisoplia bromicola* (lokalita Polínkový hrúd) a chroustka *Anoxia pilosa* (louka u Dúbravky).

Fauna motýlů, ať už těch biotopově vázaných na lužní lesy nebo druhů lučních či mokřadních, je rovněž bohatá a podobně jako fauna brouků zahrnuje mnohé unikátní druhy, vyskytující se buď pouze v této oblasti, nebo mající zde své nejbohatší populace v rámci republiky. Mezi takové patří např. nesytky - n. ozdobná (*Synanthedon mesiaeformis*) či n. panonská (*Chamaesphesia hungarica*), vázaná na pryšec lesklý. Na pokraji vyhynutí se zde naopak ocitl kriticky ohrožený jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*), obývajících lokalitu Dlouhý hrúd (důvodem ústupu druhu z lokality bylo zalesnění hrúdu). Naopak životaschopné populace zde mají další dva druhy ohrožených denních motýlů, pestrokřídlec podražcový (*Zerynthia polyxena*) a modrásek čičorkový (*Cupido alcetas*). Vzácně se vyskytují dva druhy modrásků, jejichž živnou rostlinou je krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*) - modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*) a m. očkovaný (*Phengaris teleius*).

Mimořádně pestrá je i fauna nočních a drobných (*Microlepidoptera*) motýlů, zmínit lze např. na topoly vázané drobníčky *Ectoedemia klimeschi* a *E. turbidella*, mûru travařku ozdobnou (*Staurophora celsia*), bourovce osikového (*Gastropacha populifolia*), vzácnou pídalku zubočárníka žlutuchového (*Gagitodes sagittatus*), jedinou lokalitu v ČR zde má mûra svlačcová (*Lacanobia splendens*) a vyskytuje se zde i náš největší zavíječ, z. bahenní (*Ostrinia palustralis*).

Síťokřídle (*Neuroptera*) zastupují v území rarity jako mravkolev skvrnitý (*Dendroleon pantherinus*), jehož larvy obývají stromové dutiny a aktivně loví hmyz v trouchu nebo mravkolev *Megistopus flavicornis*, známý z hrúdu u Dúbravky.

Louka u Dúbravky hostí také populaci mimořádně vzácné kobylky písečné (*Platycleis montana*) - 2 lokality v ČR, relativně hojně se na vlhkých loukách vyskytuje saranče černopruhá (*Mecostethus parapleurus*) a kobylka kuželohlavá (*Ruspolia nitidula*). Na březích Dědavé pískovny byl poprvé v ČR nalezen pacvrček *Xya pfaendleri*.

Xerothermní lokality na území NPP Soutok jsou rovněž biotopem vzácného pavouka stepníka moravského (*Eresus moravicus*). V koloniích mravence lužního (*Liometopum microcephalum*) se v území vyskytuje i pavouk mikárie pospolitá (*Micaria sociabilis*) a na stejný druh mravence je pravděpodobně vázána i skákavka dubová (*Afraflacilla epiblemoides*).

V periodických tůních a v rozlivech se vyskytují lupenonoží korýši jako listonoh jarní (*Lepidurus apus*), žábronožka sněžní (*Eubbranchipus grubii*) či škeblovka oválná (*Cyzicus tetracerus*). Trvalejší tůně nebo mrtvá ramena (např. na Pohansku – Černých jezerech nebo na Společných jezerech) obývá pijavka lékařská (*Hirudo medicinalis*).

Z vážek (*Odonata*) lze jmenovat např. lesklíci velkou (*Epithea bimaculata*), využívající otevřené trvalejší tůně nebo dva druhy klínatek, k. rohatou (*Ophiogomphus cecilia*) a k. žlutoňou (*Stylurus flavipes*), vázané na pomalu tekoucí vody.

Mezi nejvýznamnější zástupce vodních měkkýšů patří bezesporu svinutec tenký (*Anisus vorticulus*), svinutec sedmitočný (*Anisus septemgyratus*), bahnivka nadmutá (*Bithynia leachi*) nebo zubovec dunajský (*Theodoxus danubialis*).

Z výše uvedeného mimo jiné vyplývá, že druhové bohatství a koncentrace vzácných a vymírajících (popř. jinde již vymřelých) druhů není srovnatelná s žádným jiným chráněným územím v ČR (maloplošným ani velkoplošným) a jedinečná ve středoevropském měřítku. Výčet zvláště chráněných druhů a významných druhů je uveden v následující tabulce. Podobně jako u bezobratlých, i pro obratlovce představuje území soutoku řek Moravy a Dyje unikátní lokalitu v rámci ČR i celé střední Evropy, a to zejména pro ptáky (zde pak především pro dravce a pokud jde o hnízdní hustoty, tak i pro některé dutinové hnízdiče, jako jsou šplhavci a lejsek bělokrký), dále pak i pro ryby, obojživelníky a netopýry. Z dravců hnízdí na území NPP jednotlivé páry orla královského (*Aquila heliaca*, do roku 2008 jediná hnízdní lokalita v ČR), orla mořského (*Haliaeetus albicilla*), luňáka hnědého (*Milvus migrans*) i červeného (*M. milvus*), včelojeda lesního (*Pernis apivorus*) nebo ostříže lesního (*Falco subbuteo*), donedávna (2013) zde pravidelně hnízdil i raroh velký (*Falco cherrug*) a do oblasti stále zasahuje teritorium páru hnízdičů na rakouské straně. Některé druhy dravců pak mají v oblasti svá společná nocoviště, jako např. orli mořští a královští nebo luňáci červení. V některých zimách se zde tvoří i početná společná nocoviště motáků pilichů (*Circus cyaneus*) a kalousů pustovek (*Asio flammeus*) v neposečených částech luk, u pilichů pak i v lesních oplocenkách. Lužní lesy díky příznivé věkové i druhové skladbě hostí početné populace dutinových hnízdičů, jako jsou datel černý (*Dryocopus martius*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), žluna šedá (*Picus canus*) nebo lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*). Ve srážkově bohatších letech, kdy dochází k rozlivům řek Moravy, Dyje nebo Kyjovky do údolní nivy, případně v letech, kdy se na části území (především v prostoru Košárských luk) využívalo i řízené povodňování, představovala lokalita i velmi významné hnízdiště vodních a mokřadních druhů ptáků. Byl zde zjištěn např. hnízdní výskyt všech čtyř našich „vodních“ druhů chřástalů (vodní, kropenatý, malý a nejmenší – *Rallus aquaticus*, *Porzana porzana*, *P. parva* a *P. pusilla*), vzácných druhů plovavých kachen (čírka obecná i modrá *Anas crecca* a *A. querquedula*, lžičák pestrý *A. clypeata*), lučních bahňáků (bekasina otavní *Gallinago gallinago*, vodouš rudonohý *Tringa totanus*). Unikátní je zdejší početná nivní populace chřástalů polních (*Crex crex*). Ze savců představuje oblast Soutoku klíčovou lokalitu pro bobra evropského (*Castor fiber*) a vydra říční (*Lutra lutra*), dutinové stromy v lužních lesích podél vodních ploch a toků pak hostí významné populace především tří druhů netopýrů – pobřežního, velkouchého a stromového (*Myotis dasycneme*, *bechsteinii* a *Nyctalus leisleri*).

Obojživelníků se zde vyskytuje 12 druhů, za zmínku stojí především populace kuňky obecné (*Bombina bombina*), skokana ostronosého Wolterstorffova (*Rana arvalis wolterstorffii*) a nejvzácnějšího z našich „vodních“ skokanů – s. krátkonohého (*Pelophylax lessonae*), území představuje zároveň klíčovou lokalitu pro čolka dunajského (*Triturus dobrogicus*), kterýžto druh zde byl také pro Českou republiku v 90. letech objeven.

Celé území Soutoku je rovněž považováno za naši nejcennější ichtyologickou lokalitu, kde je zastoupeno 80 % původních druhů ryb, z toho 15 % žije pouze zde. Území představuje jednak bohatou lokalitu pro vzácné druhy kanálů, ramen a tůní, jako jsou piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*), hořavka duhová (*Rhodeus [sericeus] amarus*) nebo sekavec podunajský (*Cobitis elongatoides*), jednak je unikátní pronikáním dunajských prvků řekami Dyjí a Moravou, jako jsou např. jeseter malý (*Acipenser ruthenus*), ostrucha křivočará (*Pelecus cultratus*), ježdíci dunajský a žlutý (*Gymnocephalus baloni*, *G. schraetser*) nebo drskové menší i větší (*Zingel zingel*, *Z. streber*). Se zlepšující se migrační prostupností obou řek výstavbou rybích přechodů anebo rušením stávajících migračních překážek (jezů) význam území ještě vzrůstá, resp. dále poroste.

A) Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ¹	stupeň ohrožení ²	popis biotopu druhu, další poznámky
mechorosty				
pározub zprohýbaný <i>Didymodon sinuosus</i>	patrně pravidelně roztroušený druh na vhodných stanovištích	-	VU	Sbírán pouze na Pohansku na stinném bazickém kameni v trávě pod stromy (populace o velikosti 30 cm ²), patrně však roste i jinde
cévnaté rostliny				
česnek hranatý <i>Allium angulosum</i>	na vhodných stanovištích hojně	SO	NT	nivní louky, nejbohatší porost ve střední části Košáarských luk
proskurník lékařský <i>Althaea officinalis</i>	na vhodných stanovištích roztroušeně	-	EN	nekosené okraje kanálů luk v blízkosti Dyje
huseník hajní <i>Arabis nemorensis</i>	velmi vzácně	KO	EN	světlé lužní lesy
lakušník Baudotův <i>Batrachium baudotii</i>	velmi vzácně	KO	EN	kanály, tůň
kamyšík přímořský <i>Bolboschoenus maritimus</i>	vzácně	-	VU	mokřady podél Dyje, zaplavené prolákliny
řeřišnice malokvětá <i>Cardamine parviflora</i>	hojně, nejpočetnější populace v ČR	KO	EN	narušené plošky ve vegetaci <i>Glycerietum maximeae</i> , obnažená dna pískoven, písčité lemy cest
ostřice vyvýšená <i>Carex elata</i>	1 lokalita	-	VU	v povodňovém kanále za zámečkem na Pohansku
ostřice doubravní <i>Carex fritschii</i>	1 lokalita	-	VU	v oplocence na hrůdu Dúbravka u Křenové aleje
ostřice černoklasá <i>Carex melanostachya</i>	na vhodných stanovištích hojně	SO	EN	nivní louky, na místech s rozkolísaným vodním režimem, vegetace nižších partií hrůdů
ostřice žitná <i>Carex secalina</i>	1 lokalita	SO	EN	obnažená půda v mladé výsadbě topolů poblíž Široké aleje
ostřice úzkolistá <i>Carex stenophylla</i>	1 porost	KO	VU	na okraji Křenové aleje na hrůdu Dúbravka
ostřice hubená <i>Carex strigosa</i>	roztroušeně	-	VU	tvrdé luhy, nepoužívané lesní cesty, zejména v centrální části NPP
zeměžluč spanilá <i>Centaurium pulchellum</i>	ojediněle	-	VU	dlouho zaplavovaná místa se sníženou pokryvností vegetace, tj. terénní sníženiny na loukách, břehy zemníků, méně využívané cesty
okrotice bílá <i>Cephalanthera damasonium</i>	vzácně na 1 lokalitě	O	NT	Pohansko – lesní porost u rybníčku s ostrůvkem

¹ kategorie dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO, SO, O - druhy zvláště chráněné dle vyhlášky v kategoriích kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené

² Stupeň ohrožení: CR, EN, VU, NT – kategorie ohrožení kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, téměř ohrožený) dle červ. seznamů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ¹	stupeň ohrožení ²	popis biotopu druhu, další poznámky
rožec pochybný <i>Cerastium dubium</i>	roztroušeně	-	VU	nivní louky, i na místech se sníženou pokryvností na okrajích cest
rožec Tenoreův <i>Cerastium tenoreanum</i>	pomístně	KO	EN	teplomilné trávníky v širším okolí pohanska a Doubravenská louka
růžkatec bradavčitý <i>Ceratophyllum submersum</i>	vzácně	SO	LC	mělká, ale nevysychající mrtvá ramena a tůň v pokročilejším stadiu zazemnění
plamének celolistý <i>Clematis integrifolia</i>	1 sterilní rostlina, nález z roku 2009	KO	CR	mladý, dubový porost podél vodního kanálu poblíž Kladnické aleje
jarva žilnatá <i>Cnidium dubium</i>	zřejmě nejpočetnější populace v ČR	-	VU	luční stanoviště, ale i křovinné lesní lemy a dokonce i rozvolněné porosty tvrdého luhu
škarda štětinkatá <i>Crepis setosa</i>	3 známé mikrolokality	-	EN	Košárské louky a zruderalizovaný okraj louky Melambón
svízelka piemontská <i>Cruciata pedemontana</i>	pomístně, stovky jedinců	KO	EN	místa s nezapojenou vegetací na vysokých hrudech, základy velkomoravských staveb na Pohansku (jsou pravidelně zbavovány vegetačního pokryvu)
kokotice chmelová <i>Cuscuta lupuliformis</i>	vzácně	-	EN	pobřežní houštiny
šáchor Micheliův <i>Cyperus michelianus</i>	pomístně	KO	EN	periodicky obnažovaná dna tůní a mrtvých ramen
třemdava bílá <i>Dictamnus albus</i>	1 lokalita	O	NT	na hrůdu Důbravka
chudina hajní <i>Draba nemorosa</i>	pomístně	-	CR	nezapojená vegetace vysokých hrůd v oblasti mezi Pohanskem a Doubravkou
krušík polabský <i>Epipactis albensis</i>	velmi vzácně	SO	EN	lužní lesy
přeslička Mooreova <i>Equisetum × moorei</i>	1 lokalita	-	EN	pouze ve vegetaci svazu <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i> na hrůdu Důbravka
prýšec lesklý <i>Euphorbia lucida</i>	zřejmě nejpočetnější výskyt v ČR	KO	EN	větší luční celky v podyjské části území
prýšec bahenní <i>Euphorbia palustris</i>	na vhodných stanovištích roztroušeně	SO	VU	louky a křovinaté okraje podél kanálů
kostřava nepravá <i>Festuca pulchra</i>	pomístně	-	VU	na vrcholcích nejvyšších hrůdů
bělolist obecný <i>Filago vulgaris</i>	1 lokalita	-	CR	v okolí pískovny Dědova louka
křivatec nizoučký <i>Gagea pusilla</i>	2 lokality	-	VU	xerothermní vegetace na vrcholku hrůdu JV od zámečku Lány a v jižní části hrůdu na Důbravce
sněženka podsněžník <i>Galanthus nivalis</i>	vzácně	O	NT	stinné habřiny na vysokých zahliněných hrudech, pravděpodobně představuje reliktní prvek z předzáplavového období

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ¹	stupeň ohrožení ²	popis biotopu druhu, další poznámky
hořec hořepník <i>Gentiana pneumonanthe</i>	desítky	SO	EN	roztroušeně, provází porosty bezkolence ve velkých lučních celcích: Lány, Košárské louky, Důbravka
konitrud lékařský <i>Gratiola officinalis</i>	velmi hojně	SO	EN	především vlhčí typy nivních luk
bahenka šášinovitá <i>Crypsis schoenoides</i>	1 lokalita	KO	CR	šterkový náplav Dyje u Melambónu
průtržník chlupatý <i>Herniaria hirsuta</i>	1 lokalita	-	CR	písčité cesty na hrůdu Důbravka
tomkovice plazivá <i>Hierochloë repens</i>	3 mikrolokalita na hrůdu Důbravka	KO	CR	místa na přechodu z vlhké do suché části hrůdu
žebratka bahenní <i>Hottonia palustris</i>	pomístně	O	NT	typická složka vegetace v mělkých kanálech, v tůních a pískovnách
vod'anka žabí <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	ojediněle	-	VU	mrtvá ramena, hlubší tůně, občas i místa s pomalu proudící vodou, druh se v krajině stěhuje, takže nález na lokalitě dva roky po sobě je málo obvyklý
blín černý <i>Hyoscyamus niger</i>	vzácně	-	VU	narušovaná místa
merlík městský <i>Chenopodium urbicum</i>	velmi vzácně	-	CR	ruderalizovaná vegetace
radyk prutnatý <i>Chondrilla juncea</i>	vzácně	-	VU	xerothermní vegetaci na vysokých písčitých hrůdech, na jedné lokalitě i v kamenném obložení hráze Moravy
kosatec sibiřský <i>Iris sibirica</i>	ojediněle	SO	VU	relativně sušší typy aluviálních luk, zejména střídavě vlhká stanoviště a nižší partie hrůdů, nevstupuje do lesních společenstev
kosatec různobarvý <i>Iris variegata</i>	pomístně	SO	VU	na písčitých hrůdech, vrcholky vojenských pevnůstek, v jednom případě zaznamenán i na mostě přes kanál
sítina tmavá <i>Juncus atratus</i>	3 lokality, místy vytváří velmi rozsáhlé porosty	KO	CR	zaplavované louky (Lánské a Košárské louky)
hrachor bahenní <i>Lathyrus palustris</i>	vzácně	KO	EN	zpravidla jednotlivé, zřídka kvetoucí nepřilíš vitální polykormony v nekosených vysokobylinných lemech na okraji větších lučních celků
buřina jablečnickovitá <i>Leonurus marrubiastrum</i>	hojně	-	EN	nejčastěji v nekosených vysokobylinných porostech podél kanálů a na okrajích luk
bledule letní <i>Leucojum aestivum</i>	pomístně, zřejmě nejbohatší populace se nalézá v okolí ramene Sekulská Morava	KO	EN	měkké luhy včetně monokultur <i>Populus ×canadensis</i> , v mělkých sníženinách ve tvrdém luhu, místy i ve vegetaci svazu <i>Caricion gracilis</i>
puštička pouzdernatá <i>Lindernia procumbens</i>	vzácně	KO	CR	periodicky obnažovaná dna tůní a mrtvých ramen
karbinec statný <i>Lycopus exaltatus</i>	pomístně	-	EN	nesečené pruhy podél cest a kanálů, výrazně v dyjské části NPP

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ¹	stupeň ohrožení ²	popis biotopu druhu, další poznámky
kyprej yzopolistý <i>Lythrum hyssopifolia</i>	pomístně	-	VU	periodicky obnažované, na jaře dlouho zaplavené plochy, např. břehy zemníků, okraje cest či rozorané louky
kyprej prutnatý <i>Lythrum virgatum</i>	ojediněle	-	EN	nejčastěji ve vegetaci nivních luk, občas i v antropogenních trávnících na hrázích
sléz nizounký <i>Malva pusilla</i>	vzácně	-	EN	zavlečen do okolí krmelišť a do oplocenky na pasece severně od hrůdu Důbravka
stolístek přeslenitý <i>Myriophyllum verticillatum</i>	vzácně	-	VU	na dvou místech v kanálech s tekoucí vodou
řečanka menší <i>Najas minor</i>	1 lokalita	KO	VU	pískovna Dolečky
leknín bílý <i>Nymphaea alba</i>	vzácně	SO	CR	vysázen, v území se vyskytují i světle růžové kvetoucí lekníny kulturního původu
hadí jazyk obecný <i>Ophioglossum vulgatum</i>	ojediněle	O	VU	vlhké až mokré louky, světlé lužní lezy, zřejmě přehlížený druh
mordovka písečná <i>Phelipanche arenaria</i>	2 lokality	-	EN	provází svého hostitele <i>Artemisia campestris</i> na hrůdech Polínka a Důbravka
jitrocel písečný <i>Plantago arenaria</i>	2 lokality	-	EN	na okraji borových výsadeb na hrůdech Důbravka a u Křenové silnice
chruplavník rolní <i>Polycnemum arvense</i>	3 lokality	-	CR	na sešlapávaných písčitých místech na cestách na hrůdu Důbravka, na Dlúhém hrůdu a u Ruských domků
rozrazil dlouholistý <i>Veronica maritima</i>	roztroušeně	-	VU	nejčastěji v nekosených vysokobylinných porostech na okrajích luk
polej obecná <i>Mentha pulegium</i>	roztroušeně	KO	CR	ve vegetaci nivních luk, především v jižní části NPP
blešník úplavičný <i>Pulicaria dysenterica</i>	vzácně	-	EN	vzácně podél cest
blešník obecný <i>Pulicaria vulgaris</i>	roztroušeně	-	CR	na periodicky zaplavovaných místech, jakými jsou i vlhké cesty a břehy zemníků, četnost dílčích populací silně kolísá podle intenzity záplav
šťovík úzkolistý <i>Rumex stenophyllus</i>	roztroušeně	-	EN	na okrajích kanálů a na loukách podél Dyje
lomikámen cibulkatý <i>Saxifraga bulbifera</i>	pomístně	O	NT	charakteristický prvek xerothermní vegetace na vrcholech nejvyšších hrůdů v aluviu Dyje
kamýšek obecný <i>Scirpoides holoschoenus</i>	na vhodných stanovištích roztroušeně	-	EN	v nižších partiích odlesněných vysokých hrůdů, upřednostňuje stanoviště s jemnozrnnými písčky
šišák hrálovitý <i>Scutellaria hastifolia</i>	na vhodných stanovištích hojně	SO	VU	typický průvodce vegetace nivních luk, občas i podél cest
starček poříční <i>Senecio sarracenicus</i>	na vhodných stanovištích roztroušeně	SO	VU	podél kanálů, v pobřežních houštinách i v nekosených lučních porostech

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ¹	stupeň ohrožení ²	popis biotopu druhu, další poznámky
skřípinec Tabernaemontanův <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	1 polykormon	-	VU	v kanále u přístaviště Pohansko
sevlák potoční <i>Sium latifolium</i>	roztroušeně	-	EN	zpravidla v porostech asociace <i>Glycerietum maximae</i> , místy i na březích kanálů, zejména ve stínu zůstává sterilní
ptačinec bahenní <i>Stellaria palustris</i>	na vhodných stanovištích roztroušeně	-	VU	v mokřadních společenstvech, zejména ve vegetaci svazu <i>Caricion gracilis</i>
kavyl písečný <i>Stipa borysthena</i>	pomístně	KO	EN	typický druh vysokých hrudů, Lánské luky, ojediněle na Důbravce, hrůdy střední části Kočarských luk, hojněji zejména na hrůdu u Hvězdy
řezan pilolistý <i>Stratiotes aloides</i>	vzácně	SO	CR	mrtvé rameno U Ruských domků
pampeliška pochybná <i>Taraxacum litigiosum</i>	2 lokality	O	CR	jižní část Lánských luk a na Císařské louce, zřejmě budou zastoupeny i jiné druhy sect. <i>Palustria</i>
ožanka čpavá <i>Teucrium scordium</i>	na vhodných stanovištích hojně	SO	EN	vegetace nivních luk, vysokých ostřic a mírně zasolených rákosin
žluťucha žlutá <i>Thalictrum flavum</i>	hojně	SO	EN	vysokobylinné porosty vlhkých luk a na okrajích mokřadů v rákosinách a porostech asociace <i>Glycerietum maximae</i>
lněnka rolní <i>Thesium ramosum</i>	2 lokality	-	CR	v xerothermní vegetaci na hrůdech Důbravka a Polínka
kotvice plovoucí <i>Trapa natans</i>	ojediněle, místy velmi hojně	KO	EN	tůň, mrtvá ramena
jetel jahodnatý <i>Trifolium fragiferum</i>	roztroušeně	-	VU	provází vegetaci slaných mochnových trávníků
kopřiva žahavka <i>Urtica urens</i>	vzácně	-	VU	ruderalizovaná vegetace
divizna švábovitá <i>Verbascum blattaria</i>	hojně	-	EN	antropicky poněkud narušené plochy, např. podél oborního plotu kolem Strategické silnice
divizna brunátná <i>Verbascum phoeniceum</i>	1 lokalita	O	NT	výhradně v xerothermní vegetaci na hrůdu Důbravka
rozrazil bažinný <i>Veronica anagalloides</i>	na vhodných stanovištích roztroušeně	-	EN	obnažená dna zemníků a mělkých tůní
rozrazil pobřežní <i>Veronica catenata</i>	na vhodných stanovištích roztroušeně	-	VU	na periodicky obnažovaných plochách
violka vyvýšená <i>Viola elatior</i>	na řadě míst, ovšem zpravidla v nepočetných populacích	KO	EN	mírně zastíněná stanoviště lesních plášťů a lemů nebo přímo řídkých lesních porostů, do luční vegetace vstupuje zcela ojediněle
violka nízká <i>Viola pumila</i>	hojně	SO	EN	charakteristický druh nivních luk, provází většinu zachovalých lučních porostů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ¹	stupeň ohrožení ²	popis biotopu druhu, další poznámky
violka slatinná <i>Viola stagnina</i>	pomístně	SO	EN	nejčastěji ve vegetaci nivních luk a vysokých ostřic
violka trojbarevná Curtisova <i>Viola tricolor subsp. curtisii</i>	4 lokality	-	EN	písčité hrůdy (areál velkomoravského hradiska Pohansko, Důbravka, Dlouhý hrůd, ojediněle i na hrázi řeky Moravy)
drobníčka bezkořenná <i>Wolffia arrhiza</i>	vzácně	-	CR	vodní plochy

B) Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů hub

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ³	stupeň ohrožení ⁴	popis biotopu druhu, další poznámky
houby vřeckovýtusné (Ascomycota)				
mísenka oranžová <i>Aleuria aurantia</i>	není známo	-	NT	zem kolem pařezu; v lese v. od Císařské louky
řasnatka širomléčná <i>Peziza succosa</i>	není známo	-	EN	zem; Myslivcova louka
zvonkovka žlutavá <i>Tarzetta catinus</i>	není známo	-	VU	zem; asi 1,5 km s. od Ruských domků
houby stopkovýtusné (Basidiomycota)				
polnička topolová <i>Agrocybe cylindracea</i>	není známo	-	-	báze kmene <i>Populus nigra</i> ; Důbravka
muchomůrka Beckerova <i>Amanita beckeri</i>	není známo	-	DD	zem pod <i>Acer campestre</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> a <i>Quercus</i> ; Myslivcova louka, Polínka
muchomůrka stroupkatá (= m. šupinatá) <i>Amanita ceciliae</i>	není známo	-	EN	zem pod <i>Acer campestre</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> a <i>Quercus</i> ; Myslivcova louka
muchomůrka Maireova <i>Amanita mairei</i>	není známo	-	DD	zem pod <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> a <i>Quercus</i> ; Myslivcova louka
václavka bezprstenná <i>Armillaria socialis</i> (= <i>A. tabescens</i>)	není známo	-	EN	pařez a báze kmene <i>Quercus</i> ; Myslivcova louka, Polínka
penízovka olivová <i>Callistosporium luteoolivaceum</i>	není známo	-	CR	pařez <i>Pinus</i> ; Důbravka
pórnatka Herinkova <i>Ceriporia herinkii</i>	není známo	-	VU	pařez <i>Carpinus</i> ; Myslivcova louka, v. od Ruských domků
hnojník strakatý <i>Coprinopsis picacea</i>	není známo	-	VU	zem; s. od Šlichtovy louky

³ kategorie dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO, SO, O - druhy zvláště chráněné dle vyhlášky v kategoriích kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené

⁴ Stupeň ohrožení: CR, EN, VU, NT – kategorie ohrožení kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, téměř ohrožený) dle červ. seznamů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ³	stupeň ohrožení ⁴	popis biotopu druhu, další poznámky
trepkovitka šafránová <i>Crepidotus crocophyllus</i>	není známo	-	CR	tlející větev <i>Quercus</i> a padlý kmen listnáče; Košárské louky, les v. od Císařské louky
závojenka sítinová <i>Entoloma juncinum</i>	není známo	-	EN	zem pod <i>Acer campestre</i> , <i>Crataegus</i> a <i>Quercus</i> ; Myslivcova louka
pokožkovka orobincová <i>Epithele typhae</i>	není známo	-	CR	listy <i>Carex</i> ; Košárské louky
kržatka ostnitá <i>Flammulaster muricatus</i>	není známo	-	EN	tlející větev <i>Carpinus</i> ; Košárské louky
slizopórka dvoubarvá <i>Gloeoporus dichrous</i>	není známo	-	VU	živá větev <i>Salix</i> ; Košárské louky
trsnatec lupenitý <i>Grifola frondosa</i>	není známo	-	NT	báze kmene <i>Quercus</i> ; Myslivcova louka
kožovka teplomilná (= k. sazová) <i>Hymenochaete subfuliginosa</i>	není známo	-	VU	spodní strana opadlé větve <i>Quercus</i> ; Myslivcova louka
třepenitka pomněnková <i>Hypholoma myosotis</i>	není známo	-	VU	zem u rybníka a pod <i>Salix</i> na bahnité půdě s trávou a mechem; Košárské louky, Polínka
třepenitka vlhkožijná <i>Hypholoma subericaceum</i>	není známo	-	EN	naplavené dřevo <i>Fraxinus</i> , <i>Salix</i> aj.; Košárské louky, Myslivcova louka
líha rozpukaná <i>Hypsizygus tessulatus</i>	není známo	-	DD	mrtvý kmen <i>Acer campestre</i> ; mezi Kladníkem a řekou Moravou
vláknice jurská <i>Inocybe adaequata</i>	není známo	-	EN	zem pod <i>Acer campestre</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> a <i>Quercus</i> ; Košárské louky, Myslivcova louka
ryzec pásovaný <i>Lactarius zonarius</i>	není známo	-	VU	zem pod <i>Quercus</i> a <i>Tilia</i> ; Důbravka
houževnatec pohárovitý <i>Neolentinus degener</i>	není známo	-	EN	mrtvé dřevo listnáčů (<i>Populus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Quercus</i>); Pohansko, Ruské domky
bělochoroš lužní <i>Oligoporus subcaesius</i> (= <i>Postia subcaesia</i>)	není známo	-	EN	padlý kmen listnáče a větve <i>Carpinus</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Fraxinus</i> ; Myslivcova louka, Polínka
troudnatec jasanový <i>Perenniporia fraxinea</i>	není známo	-	EN	pařez <i>Salix</i> a báze živého kmene listnáče; ca 1 km v. od zámku Pohansko
ohňovec topolový <i>Phellinus populicola</i>	není známo	-	EN	živý kmen <i>Populus</i> × <i>canescens</i> ; Důbravka
žilnatka vodnatá <i>Phlebia tremelloidea</i> (= <i>P. lindtneri</i>)	není známo	-	-	spodní strana špalku <i>Quercus</i> ; Košárské louky
štítočka bělavá <i>Pluteus pseudorobertii</i>	není známo	-	DD	báze <i>Alnus glutinosa</i> mezi kořeny a na kmeni listnáče; Košárské louky, Myslivcova louka
pórnatka nahnědlá <i>Pouzaroporia subrufa</i>	není známo	-	CR	padlý kmen listnáče; mezi Kladníkem a řekou Moravou
holubinka citlivá <i>Russula luteotacta</i>	není známo	-	NT	zem pod <i>Quercus</i> ; Důbravka, Polínka

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ³	stupeň ohrožení ⁴	popis biotopu druhu, další poznámky
límcovka natřená <i>Stropharia inuncta</i>	není známo	-	CR	zem a v trávě na louce poblíž <i>Populus nigra</i> ; Dúbravka, Myslivcova louka

C) Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů živočichů

Vzhledem k rozloze území a diverzitě biotopů tato tabulka neobsahuje všechny zjištěné zvláště chráněné druhy živočichů (příp. druhy zařazené do červených seznamů), ale pouze výběr nejvýznamnějších z nich. Např. u ptáků nemá smysl zařazovat všechny druhy zjištěné pouze na průtahu nebo hnízdící zcela výjimečně, apod.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ⁵	stupeň ohrožení ⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
Kroužkovci				
pijavka lékařská (<i>Hirudo medicinalis</i>)	vzácně	-	EN	tůně, slepá ramena
Měkkýši				
velevrub tupý (<i>Unio crassus</i>)	vzácně	SO	EN	vodní toky
škeblička plochá (<i>Pseudanodonta complanata</i>)	vzácně	-	EN	vodní toky
zubovec dunajský (<i>Theodoxus danubialis</i>)	vzácně	-	CR	vodní plochy
svinutec sedmitočný (<i>Anisus septemgyratus</i>)	vzácně	-	CR	vodní plochy
svinutec tenký (<i>Anisus vorticulus</i>)	vzácně	KO	CR	vodní plochy
Pavoukovci*				
mikárie pospolitá (<i>Micaria sociabilis</i>)	vzácně	-	CR	vázaná na kolonie mravence lužníhoho
plachetnatka dutinová (<i>Midia midas</i>)	vzácně	-	EN	dutiny listnatých stromů
skákavka dubová (<i>Afraflacilla epiblemoides</i>)	velmi vzácně	-	CR	mohutné duby, pravděpodobně vázaná na kolonie mravence lužníhoho
stepník moravský (<i>Eresus moravicus</i>)	vzácně	-	CR	hrůdy, suché stepní lokality

⁵ kategorie dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO, SO, O - druhy zvláště chráněné dle vyhlášky v kategoriích kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené

⁶ Stupeň ohrožení dle červených seznamů: CR, EN, VU, NT, DD, NA, NE – kategorie ohrožení kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, téměř ohrožený, chybí údaje, nevhodný pro hodnocení, nevyhodnocený)

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ⁵	stupeň ohrožení ⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
Korýši				
listonoh jarní (<i>Lepidurus apus</i>)	nehojně	KO	EN	periodické tůně a rozlivy
žábronožka sněžní (<i>Eubbranchipus grubii</i>)	nehojně	KO	VU	periodické tůně a rozlivy
škeblovka oválná (<i>Cyzicus tetracerus</i>)	vzácně	-	CR	periodické tůně a rozlivy
Vážky				
klínatka rohatá (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	vzácně	SO	NT	vodní toky (s písčitým dnem)
klínatka žlutohřbetá (<i>Stylurus flavipes</i>)	vzácně	SO	VU	vodní toky
lesklíček velká (<i>Epitheca bimaculata</i>)	vzácně	-	EN	trvalejší otevřené tůně
Rovnokřídlí				
kobylka písečná (<i>Platycleis montana</i>)	vzácně	-	CR	jedna ze dvou lokalit v ČR (hrád Důbravka)
pacvrček Pfaendlerův (<i>Xya pfaendleri</i>)	na lokalitě relativně hojně	-	VU	jediná lokalita v ČR (Dědávka štěrkovna)
Síťokřídlí				
mravkolev okatý (<i>Dendroleon pantherinus</i>)	velmi vzácně	-	NE	dutiny listnatých stromů
mravkolev <i>Megistopus flavicornis</i>	vzácně	-	NE	hrádky (Důbravka)
Blanokřídlí				
mravenec lužní (<i>Liometopum microcephalum</i>)	roztoušeně	-	VU	okraje lesa (preferuje osluněné duby)
žahalka obrovská (<i>Megascolia maculata</i>)	velmi vzácně	-	DD	vazba na larvy velkých listorohých brouků (nosorožník kapucínek)
kutílky (<i>Tracheliodes curvitaris</i> a <i>T. varus</i>)	vzácně	-	VU	vazba na mravence <i>L. microcephalum</i>
Motýli				
pestrobarvec petrkličový (<i>Hamearis lucina</i>)	vzácně	-	EN	lesní světliny
bourovec osikový (<i>Gastropacha populifolia</i>)	roztoušeně	-	CR	měkké luhy
bourovec trnkový (<i>Eriogaster catax</i>)	velmi vzácně	SO	EN	jediná lokalita na Soutoku (Veřejná cesta), porosty hlohu
jasoň dymnivkový (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	jedinci	KO	EN	poslední recentní lokalita na Soutoku (Dlouhý hrád), lužní les a travní porost na hrádku

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ⁵	stupeň ohrožení ⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
modrásek bahenní (<i>Phengaris nausithous</i>)	vzácně	SO	NT	jediná potvrzená recentní lokalita na Soutoku (Pohansko), nivní louky s krvavcem
modrásek očkovaný (<i>Phengaris telejus</i>)	vzácně	SO	VU	jediná potvrzená recentní lokalita na Soutoku (Lány), nivní louky s krvavcem
modrásek čičorkový (<i>Cupido alcetas</i>)	nehojně	-	CR	otevřené biotopy
pestrokřídlec podražcový (<i>Zerynthia polyxena</i>)	nehojně	KO	NT	louky a světlejší lesy s porosty podražce
nesytka panonská (<i>Chamaesphecia hungarica</i>)	nehojně	-	EN	vázaná na porosty pryčce lesklého
nesytka ozdobná (<i>Synanthedon mesiaeformis</i>)	vzácně	-	VU	osluněné (přednostně soliterní) olše
ohniváček černočárný (<i>Lycaena dispar</i>)	relativně hojně	SO	-	otevřené biotopy
Brouci				
tesařík alpský (<i>Rosalia alpina</i>)	nehojně	KO	EN	lužní les
červenáček <i>Agnathus decoratus</i>	vzácně	-	CR	mrtvé dřevo v přirozeně meandrujících tocích
listokaz <i>Anisoplia bromicola</i>	na lokalitě relativně početně	-	CR	hrůdy, psamofilní druh
potemník <i>Eledonoprius armatus</i>	vzácně	-	CR	lužní lesy s dostatkem mrtvého dřeva
potemník <i>Corticeus versipellis</i>	vzácně	-	CR	řidké lesy s dostatkem odumřelého dřeva
tesařík drsnorohý (<i>Megopsis scabricornis</i>)	relativně hojně	KO	EN	lužní les
roháč obecný (<i>Lucanus cervus</i>)	nehojně	O	VU	světlejší partie lesa (okraje, podél lesních cest)
krasec <i>Anthaxia deaurata</i>	vzácně	-	CR	okraje lesa (na osluněných jilmech)
lesák rumělkový (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	hojně	SO	VU	lužní les
lenec <i>Dircaea australis</i>	roztroušeně	-	CR	dutiny v listnatých stromech
kovařík <i>Brachygonus ruficeps</i>	vzácně	-	CR	dutiny v listnatých stromech
vějířník <i>Pelecotoma fennica</i>	vzácně	-	EN	lužní les (měkký luh)
kovařík rezavý (<i>Elater ferrugineus</i>)	vzácně	SO	VU	dutiny v listnatých stromech
kovařík <i>Ectamenogonus montandoni</i>	velmi vzácně	-	CR	dutiny v listnatých stromech
kovařík <i>Lacon querceus</i>	vzácně	O	EN	dutiny dubů s červeným trouchem
kozlíček jilmový	vzácně	O	EN	staré jilmy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ⁵	stupeň ohrožení ⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
(<i>Saperda punctata</i>)				
krasec dubový (<i>Eurythrea quercus</i>)	roztroušeně	KO	CR	staré osluněné duby
krasec <i>Anthaxia hackerii</i>	vzácně	-	CR	jilmy
krasec jilmový (<i>Poecilonota mirifica</i>)	velmi vzácně	-	CR	osluněné jilmy
polník <i>Agrilus deplhinensis</i>	velmi vzácně	-	CR	v tenkých větvičkách osluněných vrb
krasec <i>Acmaeodera degener</i> (<i>A. octodecimguttata</i>)	vzácně	-	CR	staré odumírající duby
majka obecná (<i>Meloe proscarabeus</i>)	nehojně	O	VU	xerothermní bezlesé biotopy
páchník hnědý (<i>Osmoderma eremita</i>)	vzácně	SO	VU	dutiny v listnatých stromech
pestrokrovečník <i>Aporthopleura</i> <i>sanguinicollis</i>	vzácně	-	-	odumírající a odumřelé listnaté stromy
střevlík mřížkovaný (<i>Carabus clathratus</i>)	neznámá	KO	CR	zaplavované lužní louky v blízkosti lesa, tůň
tesařík obrovský (<i>Cerambyx cerdo</i>)	relativně hojně	SO	EN	staré osluněné duby
tesařík Schaefferův (<i>Akimerus schaefferi</i>)	vzácně	-	EN	staré, odumírající duby (případně další listnaté dřeviny)
vodomil černý (<i>Hydrophilus piceus</i>)	nehojně	-	VU	stojaté nebo jen mírně tekoucí vody
rýhonosec (<i>Lixus neglectus</i>)	vzácně	-	EN	biotopy stepního charakteru (i druhotně) – hrůdy, násypy apod.
rýhonosec štíhlý (<i>Lixus paraplecticus</i>)	nehojně	-	EN	vodní biotopy – tůň, slepá ramena, podm. louky atp.
kozlíček <i>Oberea histrionis</i>	nehojně	-	EN	porosty vysokých prýšců na loukách
potápník dvojčárý (<i>Graphoderus</i> <i>bilineatus</i>)	vzácně	KO	EN	Dědavá šterkovna
Ryby				
bolen dravý (<i>Aspius</i> <i>aspius</i>)	pravidelný výskyt		LC	řeka Dyje a Morava
drsek menší (<i>Zingel</i> <i>streber</i>)	vzácně zjišťován v řece Dyji	KO	CR	řeka Dyje
drsek větší (<i>Zingel</i> <i>zingel</i>)	vzácně, ale téměř každoročně zjišťován v řece Dyji	KO	CR	řeka Dyje a Morava
hořavka duhová (<i>Rhodeus</i> <i>sericeus</i> <i>amarus</i>)	hojná; jedna z klíčových oblastí výskytu v ČR		NT	kanály, tůň, ramena
hrouzek běloploutvý (<i>Gobio albipinnatus</i> *)	pravidelný výskyt		VU	řeka Dyje a Morava

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ⁵	stupeň ohrožení ⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
jeseter malý (<i>Acipenser ruthenus</i>)	ojedinělé nálezy se zvyšující se frekvencí; probíhá reintrodukční program		CR	řeka Dyje a Morava
ježdík dunajský (<i>Gymnocephalus baloni</i>)	vzácný	SO	CR	řeka Dyje, Morava a Kyjovka
ježdík žlutý (<i>Gymnocephalus schraetser</i>)	vzácný	O	CR	řeka Dyje a Morava
ostrucha křivočará (<i>Pelecus cultratus</i>)	vzácná	SO	CR	řeka Dyje a Morava
piskoř pruhovaný (<i>Misgurnus fossilis</i>)	pravidelný výskyt	O	EN	kanály, tůňe, ramena
sekavec (<i>Cobitis taenia</i> **)	vzácný	SO	EN	kanály, tůňe, ramena
Obojživelníci				
kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO	EN	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
čolek dunajský (<i>Triturus dobrogicus</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO***	CR	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO	VU	zaplavovaný lužní les s vodními plochami, vodní plochy v bezlesí
skokan ostronosý Wolterstorffův (<i>Rana arvalis wolterstorffii</i>)	pravidelně se rozmnožuje	KO	EN	zaplavovaný lužní les s vodními toky a plochami
skokan krátkonohý (<i>Rana lessonae</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO	VU	vodní plochy
skokan zelený komplex (<i>Pelophylax esculentus</i> s.l.)	pravidelně se rozmnožuje	SO	NT	vodní plochy a toky
skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO	NT	lužní les s vodními plochami, vodní plochy v bezlesí
skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	pravidelně se rozmnožuje	KO	NT	vodní plochy
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	pravidelně se rozmnožuje	O	VU	zaplavovaný lužní les s vodními plochami, vodní plochy v bezlesí
ropucha zelená (<i>Bufo viridis</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO	EN	zaplavované louky, vodní plochy
blatnice skvrnitá (<i>Pelobates fuscus</i>)	pravidelně se rozmnožuje	SO	NT	louky, inundační hráz

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ⁵	stupeň ohrožení ⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
Plazi				
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	pravidelný výskyt	SO	VU	suchá a slunná stanoviště, okraje lesů
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	pravidelný výskyt	SO	NT	plošně v celém území
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	pravidelný výskyt	O	NT	plošně v celém území
Ptáci				
čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	1-3 hnízdící páry	SO	VU	lužní les
čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)	hnízdí cca 10 párů	O	NT	okraj lesa směrem k loukám či mrtvým ramenům
čírka obecná (<i>Anas crecca</i>)	na tahu, v nedávné minulosti i hnízdní výskyt	O	CR	zaplavované louky
čírka modrá (<i>Anas querquedula</i>)	na tahu; dosud nepravidelně jednotlivé páry i hnízdí	SO	CR	zaplavované louky; ramena
lžičák pestrý (<i>Anas clypeata</i>)	na tahu, v nedávné minulosti i hnízdní výskyt	SO	CR	zaplavované louky
včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	hnízdí jednotlivé páry	SO	EN	lužní les (často při okrajích)
luňák hnědý (<i>Milvus migrans</i>)	hnízdí jednotlivé páry	KO	CR	lužní les (často při okrajích)
luňák červený (<i>Milvus milvus</i>)	hnízdí jednotlivé páry, na společných nocovištích až desítky ex.	KO	CR	lužní les (často při okrajích)
orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	3 hnízdící páry	KO	EN	lužní les
moták pilich (<i>Circus cyaneus</i>)	v současnosti nejvýznamnější známé zimní shromaždiště v ČR, nepravidelně až 25 ex.	SO	CR	louky a oplocenky s lesními kulturami
orel královský (<i>Aquila heliaca</i>)	1-2 hnízdící páry	-	CR	lužní les
ostříž lesní (<i>Falco subbuteo</i>)	hnízdí jednotlivé páry	SO	EN	okraje lesů, břehové porosty, louky
raroh velký (<i>Falco cherrug</i>)	pravidelný výskyt do r. 2013 (poslední úspěšné hnízdění 2008)	KO	CR	lužní les (často při okrajích)
chřástal vodní (<i>Rallus aquaticus</i>)	nepravidelné hnízdění jednotlivých párů	SO	VU	zaplavené nivní louky a další vodní plochy
chřástal kropenatý (<i>Porzana porzana</i>)	nepravidelné hnízdění jednotlivých párů	SO	EN	zaplavené nivní louky
chřástal malý (<i>Porzana parva</i>)	nepravidelné hnízdění jednotlivých párů	KO	CR	zaplavené nivní louky
chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	v rámci ČR unikátní nížinná populace, silně fluktuuje; až 30	SO	VU	nivní louky, zejména komplex Košárských luk; ojediněle i oplocenky s

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.⁵	stupeň ohrožení⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
	volajících samců			lesními kulturami
bekasina otavní (<i>Gallinago gallinago</i>)	nepřavidelné hnízdění jednotlivých párů	SO	EN	podmáčené nivní louky, zejména komplex Košárských luk
vodouš rudonohý (<i>Tringa totanus</i>)	nepřavidelné hnízdění jednotlivých párů	KO	CR	podmáčené nivní louky, zejména komplex Košárských luk
vodouš kropenatý (<i>Tringa ochropus</i>)	hnízdí jednotlivé páry	SO	EN	lužní les v okolí kanálů či jiných vod
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	hnízdí až desítky párů	SO	VU	lužní les
kalous pustovka (<i>Asio flammeus</i>)	pravidelný výskyt v mimohnízdním období	SO	NA	nivní louky
ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	hnízdí jednotlivé páry	SO	VU	neregulované břehy řeky Dyje, vodní toky
vlha pestrá (<i>Merops apiaster</i>)	pravidelné tahové shromaždiště, maxima až 400-500 ex. (největší známé v ČR)	SO	EN	nivní louky s rozptýlenou zelení
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	hnízdí desítky párů	SO	VU	lužní les a nivní louky s rozptýlenou zelení
žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	hnízdí desítky párů	-	VU	lužní les
datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	hnízdí desítky párů	-	LC	lužní les
strakapoud prostřední (<i>Dendrocopos medius</i>)	hnízdí desítky - stovky párů	O	VU	lužní les
konipas luční (<i>Motacilla flava</i>)	pravidelné hnízdění	SO	VU	nivní louky
brkoslav severní (<i>Bombycilla garrulus</i>)	v zimách s invazním výskytem až tisíce ptáků, největší známá koncentrace v ČR	O		lužní les (potravně závislý na jmelí a ochmetu)
bramborníček černohlavý (<i>Saxicola torquata</i>)	hnízdí až desítky párů	O	VU	nivní louky, pásy bezlesí kolem oborního plotu apod.
cvrčilka slavíková (<i>Locustella luscinioides</i>)	hnízdění jednotlivých párů	O	EN	rákosiny a další porosty vodních a mokřadních rostlin
rákosník velký (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	hnízdění jednotlivých párů	SO	VU	rákosiny a další porosty vodních a mokřadních rostlin
lejsek bělokrký (<i>Ficedula albicollis</i>)	hnízdí vyšší stovky párů	-	NT	lužní les
řuhák obecný (<i>Lanius collurio</i>)	hnízdí desítky párů	O	NT	nivní louky, oplocenky
řuhák šedý (<i>Lanius excubitor</i>)	hnízdění jednotlivých párů	O	VU	nivní louky s rozptýlenou zelení, okraje lužního lesa

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ⁵	stupeň ohrožení ⁶	popis biotopu druhu, další poznámky
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	nepravidelné hnízdění	O	LC	lužní les
strnad luční (<i>Miliaria calandra</i>)	v rámci ČR unikátní nížinná populace, silně fluktuuje; až 30 zpívajících samců	KO	VU	nivní louky
Savci				
bobr evropský (<i>Castor fiber</i>)	několik rodinných skupin	SO	LC	vodní toky a plochy v lužním lese
vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	pravidelný výskyt	SO	NT	vodní toky a plochy v lužním lese
netopýr pobřežní (<i>Myotis dasycneme</i>)	pravidelný výskyt	KO	CR	lužní les (dutinové stromy), vodní toky (kanály) a plochy
netopýr velkouchý (<i>Myotis bechsteinii</i>)	pravidelný výskyt	SO	DD	lužní les (dutinové stromy), vodní toky (kanály) a plochy
netopýr stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>)	pravidelný výskyt	SO	DD	lužní les (dutinové stromy), vodní toky (kanály) a plochy

* podle aktuálních poznatků zde žije hrouzek Vladykovův (*Romanogobio vladkovii*)

** podle aktuálních poznatků zde žije sekavec podunajský (*Cobitis elongatoides*)

*** použita kategorie uvedená pro čolka velkého (*Triturus cristatus*)

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

a) Ochrana přírody

Z pohledu ochrany přírody patří celé území soutoku Moravy a Dyje, obvykle označované zkráceně jako „Soutok“, k nejvýznamnějším územím v rámci celé České republiky. Lokalita Soutoku je také jedinečná v celoevropském kontextu. V roce 1949 byla vyhlášena výnosem Ministerstva školství, věd a umění NPR Ranšpurk na ploše 19,20 ha a NPR Cahnov-Soutok na ploše 15,04 ha. Vzhledem k významu celého území je však rozloha dvou rezervací zcela nedostatečná. Proto snaha o vyhlášení komplexního území Soutoku i Tvrdonicka probíhala již od roku 1972, kdy bylo navrhováno rozšíření CHKO Pálava na toto území. V roce 2005 byla na rozloze 9718 ha vyhlášena evropsky významná lokalita Soutok-Podluží, ve stejném roce byla vyhlášena také Ptačí oblast Soutok-Tvrdonicko. V posledním desetiletí byla nutná regulace běžného lesního hospodaření, které pro obnovu lesa využívalo postupy, jejichž realizací by došlo z pohledu ochrany přírody k negativnímu poškození. V roce 2009 a 2010 byly do LHP pro období 2010–2019 implementovány některé připomínky ochrany přírody. Ve velmi malém rozsahu se podařilo v rozmezí těchto let prosadit některá managementová hospodaření v lesích ve prospěch zvláště chráněných druhů (prosvětlování porostních okrajů, ponechávání výstavků na dožití).

Potřeba komplexně chránit toto území vyústila v roce 2010 ve snahu vyhlásit CHKO, přičemž území NPP by spadalo do první a druhé zóny CHKO. Velkoplošné chráněné území však nebylo vyhlášeno kvůli tehdejšímu nesouhlasu místních samospráv. Následně došlo ke

změně navrhované formy ochrany EVL v nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, kde je nyní uvedeno místo CHKO soustava NPR, NPP, PR a PP ve spojení s tzv. „základní ochranou“. Vzhledem k přírodním fenoménům byla v nejcennější jádrové oblasti EVL Soutok-Podluží zvolena kombinace NPR (s cílem zachovat především klidový režim a přírodní procesy) s NPP, kde je cílem aktivně vytvářet vhodná stanoviště pro vzácné a zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a hub. Ovšem i v rámci území NPP byla vymezena lokalita s klidovým režimem a minimalizací hospodářských zásahů (Společná jezera), která se rozkládá východně od dálnice D2. Při zajištění ochrany formou MZCHÚ namísto CHKO lze pouze existencí těchto dvou kategorií MZCHÚ s odlišným přístupem k hospodaření (NPR a NPP) vyhlášených na rozsáhlých plochách zajistit komplexní ochranu vzácných a zvláště chráněných rostlinných, živočišných a houbových druhů. Na zbylém území EVL Soutok-Podluží se předpokládá vyhlášení menších cenných lokalit v kategorii PR a PP, přičemž záměry na vyhlášení MZCHÚ v kompetenci krajského úřadu budou oznamovány paralelně.

b) Lesní hospodářství

Dlouhodobý lidský vliv a současně specifické stanovištní podmínky formovaly lesní společenstva ojedinělým způsobem. Na jedné straně unikátní vodní režim v nivě Dyje a Moravy neumožnil člověku provést totální přeměnu lesních společenstev na druhově a strukturálně zcela nepůvodní porosty, naopak člověk se musel naučit pracovat s dřevinami místními, přizpůsobenými vodou ovlivněným stanovištěm. Na straně druhé, kvůli dlouhodobému vlivu člověka, se v zájmovém území nezachovaly žádné zbytky zcela původních lesů a i nejhodnotnější zvláště chráněná území lužního lesa jsou v minulosti člověkem ovlivňovaným lesem.

Se zvyšujícím se počtem obyvatelstva se plocha zemědělské půdy i v nivě velmi rychle šířila na úkor lesů. Lesy byly žďářeny a klučeny a přeměňovány na pole ve značném rozsahu již od dob Keltů. S trvalým usídlením Slovanů se proces odlesňování ještě zvětšil. Od 12. století prokazatelně dochází k opouštění nivy a nová sídla vznikají na jejích okrajích. Od té doby jsou na dolních tocích řek datovány silné povodně, neboť postupně odlesňované oblasti v horních částech povodí nedokázaly zadržet větší množství vody.

Ve středověku v důsledku zakládání nových sídel ve 14. století se zvýšila poptávka po dřevu, což vedlo ke snížení výměry lesů ke kritické hranici. Na lesy působila intenzivní těžba dřeva i pastva dobytka. Úživnost lužních lesů pro dobytek byla velmi vysoká (dynamicky nastupující přirozené zmlazení dřevin, bohaté bylinné patro, žaludy).

Změny lesa způsobené záplavami, pastvou a těžbou se ve středověku děly spontánní sukcesí a využití území se postupně ustalovalo do vyvážené podoby.

V 15. a 16. byla velká část lesů využívána jako Liechtensteinská panská honitba a tak byla chráněna před pastvou a neřízenou těžbou. Pod jejich správou byla postupně pastva dobytka v lese zcela vyloučena. V 18. století část lesů patřila obci Lanžhot, avšak roku 1873 zabral Liechtenstein jejich les pro sebe. V něm bylo doporučováno k obnově lesa použít sje žaludů a semene habrového, jilmového i olšového.

Od roku 1799 se na liechtensteinském panství datuje výsadba cizokrajných dřevin do lesů mimo jiné i s cílem pozvednout malou produkci lesů zavedením rychle rostoucích druhů.

K celkovému pozvednutí úrovně lesního hospodářství přispěla v roce 1802 lesní instrukce pro liechtensteinské lesy. Obsahovala návody k pěstování, vyměřování a zařízení lesů. Od roku 1808 se podle ní začaly postupně zařizovat lesy na jižní Moravě. Pro nízký les se stanovilo obmýtí 30 roků, pro vysoký les ve vybraných lesních tratích pak 120 i 180 roků. Od této doby se nejvýznamnější části lesů na jižní Moravě zařizovaly pravidelně.

Na počátku 19. století se dá s jistotou hovořit o intenzivním pěstování lužních lesů. Mizi

poslední zbytky původních (přírozených) lesů a nastává období přeměny původně převažujícího měkkého luhu na kulturní lužní les s převahou tvrdých, dlouhověkých listnáčů.

Aby se snížily škody záplavami, započalo se s regulací řek Dyje a jejích přítoků výše proti proudu (Jihlavy a Svratky). Lesy měkkého luhu s malým zastoupením dubu se začaly obnovovat na velkých pasekách, kde se prodalo veškeré dříví, včetně vyklučných pařezů.

Podle historických záznamů a map lze odvodit, že v minulosti se čisté dubové porosty zakládaly na výměrách až několika desítek hektarů. Hospodařilo se holosečně na velkých pasekách, na kterých se vyklučily pařezy. Na takto připravených plochách se vysévaly žaludy a v meziřádcích se polařilo, čímž byla zajištěna péče o dubové kultury. Princip umělé obnovy lesa s polařením se na jižní Moravě udržel až do 80. let 20. století. Z historických údajů ale vyplývá, že kvůli častým záplavám neprobíhalo polaření v lesích na Soutoku.

Běžným způsobem obnovy v lužních lesích je v současnosti holoseč na větších plochách (do poloviny 90. let 20. stol. do 5 ha, v současnosti do 2 ha plochy) s následnou umělou obnovou po celoplošné přípravě půdy. Obnova se provádí sadbou i sítí po celoplošné přípravě plochy pro zalesnění (frézování pasek). Mechanizace je využívána jak při zalesňování na připravené ploše, tak při ochraně mladých lesních kultur proti buření. Obnova lesa se provádí s vysokou produktivitou zalesnění a s malými ztrátami v běžných klimatických podmínkách. Krátká je i doba zajištění dubových kultur (běžně 4 až 5 roků). Celoplošná příprava půdy v minulosti umožňovala i výsadbu topolových porostů a sje ořešáku černého, které se v rezervaci na malých rozlohách zachovaly dodnes. Přírozená obnova porostů se dosud uplatňovala omezeně většinou v jasanových porostech, kde se nárost objevuje samovolně. Tvrdonicko, kam zahuje území NPP také, bylo z velké části přeměněno z dubových na jasanové porosty. Navíc zde měly ještě větší negativní vliv, než na polesí Soutok, jednak vodohospodářské úpravy (regulace Moravy) v 80. letech 20. století, jednak těžba ropy a s ní související odlesnění a především zpřístupnění oblasti hustou sítí zpevněných cest, využívaných následně i pro intenzivní lesní hospodaření. V této části EVL Soutok – Podluží se tak nacházejí již pouze menší fragmenty cenných porostů, přičemž nejcenějším z nich je lokalita Společných jezer se zachovalými starými porosty s významným zastoupením dubu. Budoucnost jasanových porostů (především mladších) je v současnosti široce diskutovanou otázkou vzhledem k nárůstu poškození houbovým patogenem *Hymenoscyphus fraxineus* (anamorfa syn. *Chalara fraxinea*). Mladší jasanové monokultury trpí chorobou natolik, že jsou postupně rekonstruovány a nahrazovány jinými stanovištně vhodnými dřevinami (zejména DB a v menší míře TP a VR). Na základě dohody ochrany přírody a vlastníka lesa (Lesy ČR) je od roku 2007 v EVL Soutok-Podluží, stejně jako v navazující EVL Niva Dyje, ponecháváno pro udržení biodiverzity při obnovních těžbách min. 100 ks výstavků na 10 ha, jednotlivě či ve skupinách, a jako výstavky jsou vybírány s ohledem na uchování biodiverzity (zejména hmyzu) převážně duby letní a jilmy.

Výchova je zaměřena na kvalitu. V prořezávkách a probírkách mladých porostů jsou v dubových a jasanových porostech cíleně potlačovány habr a babyka. Ve starších probírkových porostech jsou prováděny pro zlepšení kvality dubu podsadby lípy nebo jsou ostatní dřeviny udržovány jako čistící výplň v podúrovni.

Díky tomu, že na převážné části polesí Soutok je zřízena obora, je v těchto místech uzpůsobeno i lesní hospodářství. Obnova probíhá v obnovních blocích, které mají velikost i několik desítek hektarů. Časoprostorové uspořádání lesa tak ztrácí na své diferenciaci, tak jak by bylo pro mnoho předmětů ochrany optimální. Z předmětů ochrany EVL má způsob lesního hospodářství zásadní vliv na stanoviště 91F0 („tvrdý luh“), 91E0 („měkké luhy“) a 91G0 (panonské dubohabřiny), přičemž rozloha posledních dvou se pravděpodobně při stávajícím hospodaření neustále snižuje. Z druhů jsou lesním hospodařením zásadně ovlivňováni lesák rumělkový, páchník hnědý a tesářík obrovský. Lesák rumělkový je v této oblasti vázán především na topoly, a to včetně hybridních kultivarů. Určité ohrožení představuje odumírání

výsadeb z hlavní vlny v 50. letech 20. stol. a postupná likvidace těchto porostů. Zahájení některých porostů před obnovními těžbami na období 10 let uchránilo porosty v NPP před jejich vytěžením. Na toto omezení měl navazovat aktivní management ve prospěch některých druhů simulující tradiční hospodaření, jehož cílem by měla být tvorba světlých lesů. Bohužel se přes všechny snahy podařilo prosvětlit velmi malé části porostních okrajů.

Aktivní management v NPP v kombinaci s přirozeným vývojem v území NPR by měl zajistit vhodné biotopy ZCHD rostlin, živočichů a hub v rámci území Soutoku.

c) Vodní hospodářství

Počátky úprav vodních toků v oblasti jižní Moravy lze v historických pramenech zaznamenat již na konci 12. století, kdy se také objevují zmínky o záplavách způsobených odlesněním horních partií hlavních dvou toků, Moravy a Dyje. Již ve středověku byly pomístně zřizovány protipovodňové hráze. Pod Břeclaví byla zbudována asi kilometrůvá hráz od Beranova po tzv. Čapkovu louku, která chránila obecní pastviny a lanžhotskou cestu. Zbudována byla také hráz kolem lanžhotského mlýnského náhonu. Záznamy z 18. století mimo výstavby vodních mlýnů na řece Dyji a cest na náspech s mnoha mosty v celé oblasti, zmiňují také poměrně rozsáhlé záplavy, které omezovaly zermědělské i lesnické hospodaření. V druhé polovině 19. století byla Liechtensteiny v oblasti prováděna meliorační opatření, jednak s cílem některé trvale podmaččená lesy a louky odvodnit a do některých míst naopak vodu přivést, tak aby se zvýšil výnos. Na začátku 20. století tak v oblasti Soutoku byly téměř na všech panských loukách a v lužních lesích vybudovány systémy zavlažovacích a odvodňovacích kanálů, které ovšem po vyvlastnění pozemků přestaly být udržovány a počaly ztrácet svoji funkci. Některé z těchto kanálů se doposud využívají ve prospěch vodního režimu údolní nivy. Dynamika rozkolísanosti maxim a minim hladiny podzemních vod byla utlumena komplexními vodohospodářskými úpravami v 70. a 80. letech. Tyto úpravy zároveň reprezentují stav, který můžeme vidět dodnes. Lze je rozdělit do čtyř základních oblastí: úpravy Dyje v úseku od Nových Mlýnů po Břeclav, úpravu Moravy od Hodonína po Lanžhot, vodní dílo Nové Mlýny a úpravu soutoku Moravy a Dyje. Od Nových Mlýnů, resp. od jezu v Bulharech bylo vyhloubeno nové koryto řeky až po Janohrad. Dále po Břeclav bylo ohrázováno původní koryto. Proto, aby nedocházelo k povodním v Břeclavi, bylo vybudováno odlehčovací rameno obcházející Břeclav po pravém břehu. To je opatřeno dvěma jezy (nad Břeclaví s pevným jezem, rybochodem a MVE a na odlehčovacím kanálu s pohyblivým jezem). Dále je u Dyje až k soutoku s Moravou koryto bez výraznějších vodohospodářských úprav (s výjimkou několika průpichů meandrů na hraničním úseku Dyje). Na korytě řeky Moravy byly v úseku Hodonín – silnice Lanžhot-Kúty odstaveny meandry řeky a délka toku se tak zkrátila o 11 km. Snad nejvíce území Soutoku ovlivnila výstava vodního díla Nové Mlýny na řece Dyji mezi obcemi Pasohlávky a Nové Mlýny v 70. a 80. letech 20. století. Vodní dílo dokáže částečně eliminovat povodňové vlny v případě, že se manipulace na těchto objektech provádí s tímto cílem. Úprava soutoku Moravy a Dyje byla koncipována tak, aby při vysokém vodním stavu byla nejprve odvedena voda z Moravy, zatímco špička povodně na Dyji se zachytí v poldru (ohrázované území kolem přirozeného koryta řeky Dyje sloužící k rozlévání povodňové vody). Hráze na řece Dyji i Moravě byly nedávno navyšovány tak, aby bylo území poldru ještě více zkapacitněno.

Zvětšením průtočné kapacity koryta nastalo zvýšení minimálních a snížení maximálních průtoků v průběhu roční dynamiky, což utlumilo rozkolísanost hladiny podzemních vod. Výstavba ochranných hrází na řece Dyji od Břeclavi po Soutok a kolem řeky Moravy zabránila rozlívání vod do lužních lesů v době vysokých průtoků. Kalné vody z povodní se tak do lesů dostávají jen velmi omezeně a pouze občasné dochází k nastoupání tzv. čistých vod v terénních depresích.

V souvislosti s vodním režimem v oblasti Soutoku musíme vymezit dva základní pojmy, se kterými pracujeme, a které jsou od sebe výrazně odlišné:

„Povodňování“ = proces výrazného zvyšování průtoků v nivě, kdy je využito přirozeně vzniklé hydrologické situace (povodně), která umožňuje přivést do nivy Soutoku řádově desítky až stovky $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ vody po dobu několika dní až nižších týdnů. Povodňování umožňuje vznik disturbancí potřebných pro zachování biotopů, které jsou předmětem ochrany. Ekvivalentem tohoto pojmu je z hlediska protipovodňové ochrany pojem „odlehčování“. S ním se v prostoru Soutoku počítá. Vodohospodářský systém byl nastaven tak, aby byly povodňové průtoky v Dyji odlehčeny do poldru Soutok a tím snížena a oddálena kulminace povodňového průtoku na Dyji. Kulminace povodňových průtoků v řece Moravě má tak předběhnout kulminaci v Dyji, tím se má zabránit souběhu špiček povodní.

„Zavlažování“ = proces nízkého zvyšování průtoků v nivě, do nivy Soutoku jsou přiváděny řádově spíše jen jednotky $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ vody po dobu několika dní až nižších týdnů. Zavlažování neumožňuje vznik disturbancí potřebných pro zachování biotopů, které jsou předmětem ochrany, a neřeší tedy dostatečně potřeby ochrany přírody. Zavlažování je obvykle vyvoláno hospodářskými potřebami při pěstování lesa.

Systém vodních kanálů v minulosti umožňoval řízené umělé zavlažování. Umělé zavlažování se začalo realizovat až od roku 1992 v prostoru poblíž soutoku řek Moravy a Dyje na ploše zhruba 300 – 1000 ha. V současnosti se však praktikuje zcela omezeně. Pokus o řízené umělé povodňování byl po několikaleté odmlce realizován v roce 2017 s cílem přivést vodu do lesů během dlouhé suché periody. Vzhledem k rozsáhlému několikaletému období sucha, kdy i v korytě řeky Dyje protékalo menší množství vody, byl dopad této akce málo efektivní. V podstatě nelze mluvit ani o povodňování, ale spíše se jedná o zavlažování. Ačkoliv lze vodou v některých částech systém vodních kanálů a zvýšit hladinu spodní vody, nenese tato aktivita z pohledu ochrany přírodních fenoménů kýžený efekt. Povodně, jak byly známy z minula, měly také částečně destruktivní charakter v podobě vymílání meandrů a koryt kanálů. Současné zavlažování s sebou naopak nese negativní efekt tzv. kolmatace (zanášení a ucpávání propustných vrstev).

Pro efektivní simulaci přirozených záplav je nutná revize kanálů a manipulačních zařízení a vytvoření vhodného manipulačního plánu. V současnosti také probíhá debata o zbudování příčného objektu na řece Dyji takovým způsobem, který by zajišťoval pravidelné povodňování v jarním období, ale zároveň umožňoval přirozenou migraci vodních živočichů na řece Dyji. Vzhledem k tomu, že vodní režim je nezbytný pro existenci lužního lesa a přeneseně i pro živočichy, kteří tento biotop obývají, je manipulace s vodou se simulací přirozených záplav základním opatřením, které je nutné v tomto území pravidelně provádět.

V území je několik objektů státního monitoringu vod - kvality podzemní vody (VB0362 Břeclav, VB0365 Lanžhot, VB0366 Lanžhot), jakosti povrchových vod (CHMI0402 Pohansko, CHMI3758 Bernhardsthal, REF 057 Soutok), ekologického stavu vod (PMO 402 Pohansko).

Dolní úsek řeky Moravy a Dyje (i menších toků jako je Kyjovka – Stupava) je příkladem anastomózních vodních toků, obě řeky se v zájmovém území NPP Soutok větvíly v řadu říčních ramen. Říční ramena zajišťovala transport vody i sedimentů. Pro vznik, vývoj a fungování říčních ramen větvičího se říčního vzoru mají stěžejní význam lužní lesy. Především v rámci porostů lužních lesů u nás dochází k větvení toků. Do koryt vyvrácené stromy, zátarasy z kmenů a větví apod., jsou spouštěcím mechanismem pro vznik avulze toku. Při odlesnění nivy a jejím využití např. pro louky anastomózní říční ramena pouze přetrvávají a k dalšímu větvení již obvykle nedochází.

Větvičí se říční systém může být složen z navzájem velikostně (kapacitně) rovnocenných

ramen, které se rovnoměrně podílí na přenosu vody a sedimentů. Známe však i funkční anastomózní systémy, kde lze odlišit jedno hlavní koryto a řadu paralelních vedlejších ramen. Takovýto obrázek říčního vzoru dolního toku Moravy, Dyje a jejich soutoku nám podávají historické mapy.

Ještě v druhé polovině 18. století byla moravní říční ramena přímo napojena na hlavní tok. Při odbočení nejvýznamnějšího anastomózního ramene v Podluží (Mühlgraben), které bylo využíváno k pohonu vodních mlýnů, v té době nestál žádný jez, který by do něj musel nahánět vodu. Kapacita hlavního koryta Moravy byla až do doby regulace jejího koryta poměrně velmi nízká (cca 100 – 150 m³/s) a dosahovala pouze poloviny hodnoty jednoleté povodně. Říční ramena Moravy byla tedy snadno průtokově zásobena a zejména za povodní rozváděla vodu rychle do nivy. Proto v průběhu 19. století byla řada nátoků do těchto ramen uměle zasypávána, aby byla snížena četnost a rozsah rozlivů. Tento osud postihl i rameno Mühlgraben.

Řeka Dyje se větvila obdobným způsobem jako Morava, i zde lze rozlišit jeden hlavní tok a postranní systém říčních ramen, který jej sledoval. Docházelo zde však i k větvení hlavního toku Dyje, jehož ramena byla výrazně větší, než postranní větve sekundárního řádu. Zvláště patrný je tento stav na Dyji pod Břeclaví, kde se v určitých úsecích tok větvil a jinde měl více méně přímou trasu.

Naopak hlavní tok Moravy se vyznačoval výrazným meandrováním, které značně prodlužovalo délku toku a snižovalo jeho spád. Proto je třeba odlišovat korytový vzor jednotlivých ramen od říčního vzoru celého systému. Celkově měl říční systém na soutoku Moravy a Dyje charakter výrazného říčního větvení, jednotlivá ramena však mohla mít přímý, meandrující či větvící se charakter.

Do tohoto větvícího se říčního systému přitékala i říčka Kyjovka, které pod Hodonínem ústila do tehdejšího rybníku Nesytý, přičemž tento rybník byl napájen i vodami Moravy, výtok z rybníku tedy již v podstatě tvořily moravní vody. Teprve později, po zrušení rybníka a zejména po historických vodohospodářských úpravách v luční části nivy Podluží, byla uměle vybudovanými kanály odvedena voda Kyjovky dále směrem na jihozápad, aby se s vodami z Moravy spojila až u Tvrdonic v Mlýnském rameni (Mühlgraben). Po omezení nátoků moravních vod do tohoto ramene (viz výše) byl průtok v tomto toku závislý především na Kyjovce a tak po regulaci tohoto ramene bylo tento tok také nazván Kyjovkou. Tím došlo ke změně vyústění Kyjovky z Moravy do Dyje, aniž by původní tok Kyjovky na tom měl nějakou zásluhu. V podstatě se jedná o umělé a značně zavádějící označení, které má dopad i na charakteristiku povodí Moravy, resp. Dyje. Zcela nepatřičně je totiž v současnosti evidována část původního povodí Moravy do povodí Dyje, a to proto, že nově Kyjovka ústí do Dyje. Tak se stalo, že část nivy Moravy v Podluží, jež je uměle odvodňována „Kyjovkou“, náleží do povodí Dyje. Tento věcně nesprávný stav je součástí všech evidencí povodí a vodních toků. Přitom jsou zvýšené průtoky v Kyjovce u Hodonína odváděny odlehčovacím korytem přímo „nakrátko“ do Moravy. Disturbanční účinek Kyjovky je tak v prostoru Soutoku omezen.

Říční systém navrhované NPP Soutok je tak vytvořen zejména dvěma řekami – Moravou a Dyjí. Oba toky v zájmovém prostoru historicky vytvořily větvící se říční vzor – anastomózu, v které se tok vícenásobně dělí v řadu paralelně protékajících a dlouhodobě existujících ramen, jež jsou navzájem mezi sebou provázány. Již od 18. století lze v rámci tohoto větvícího se říčního systému rozlišit hlavní tok Moravy i hlavní tok Dyje a jejich postranní říční ramena. Funkčnost větvícího se říčního vzoru, která spočívá v trvalém transportu vody i

sedimentů prostřednictvím většiny říčních ramen, se v zásadě uchovala až do 20. století, i když během 19. a 20. století byl funkční stav anastomózy pozvolna antropogenně narušován a jednotlivá říční ramena ztrácela svůj význam či zanikala. Konečné zpřetrhání funkčních vazeb v rámci větvičího se říčního vzoru, které je podmíněno propojením anastomózních ramen a hlavních toků, přinesly komplexní vodohospodářské úpravy v 70. a 80. letech minulého století. Tehdy došlo k rozsáhlým regulačním úpravám hlavního toku Moravy a Dyje, které vydělily tyto toky z větvičího se říčního systému a z poříční nivy, jak je popsáno výše.

d) Zemědělské hospodaření

Vznik i existence rozsáhlých luk v NPP Soutok je podmíněna lidskou činností. Historicky se v této oblasti páslo a kosilo. Omezující pravidelné povodně spíše nasvědčují lukaření než pastvě, ale je nutné podotknout, že v okolních lesích se páslo až do poloviny 19. století. Z historických záznamů je patrné, jak byly povodně omezující. Mnohdy vedly k tomu, že louky byly po povodních nánosy natolik znehodnoceny, že pokosená tráva se po sušení musela vymlátit, aby byla zbavena bláta nebo byla odvezena rovnou na hnojiště. Pokud se sedlákům seno podařilo sklídit, bylo ukládáno do prostorných seníků, které stály na loukách mimo zaplavovaná místa. Až do konce druhé světové války patřila většina luk Liechtensteinům. Ti ji využívali pro pastvu ovcí. Podle zvykového práva však mohli svůj dobytek na loukách (ale i v lesích) pást i obyvatelé Lanžhota. Později (okolo roku 1870) bylo po sporu s knížetem Janem z Liechtensteina obyvatelstvu právo na pastvu odepřeno. Je nutné zmínit, že na loukách pásli nejenom Lanžhotčané, ale i obyvatelé nedalekého Rabensburgu, a to i po vyhlášení ČSR. Po skončení druhé světové války začala louky obhospodařovat v rámci kolektivizace zemědělská družstva. V této době docházelo např. k vápnění, rozorání luk s následným hnojením a to jak biologickými směsmi, tak umělými hnojivy. Díky nasazení mechanizace však sklizně probíhaly rychleji, takže již nedocházelo k tak rozsáhlým škodám na sklizni. Produktivita luk se výrazně snížila po ohrázování řeky Dyje. Pro některé části to znamenalo pouze jednu sklizeň do roka. Po roce 1989 docházelo ke krizi v chovu dobytka, což se také odrazilo na obhospodařování luk, neboť potřeba píce se snižovala. Při pronájmu luk soukromým subjektům po roce 1993 docházelo u některých luk k degradaci a zarůstání náletovými dřevinami. Od roku 1996 se nájemcem všech luk na polesí Soutok staly Lesy České republiky, s.p. Za výpomoci okolních zemědělských podniků zajišťuje lesní závod Židlochovice kosení luk a sklizeň sena. Seno kosené v květnu a červnu je cenné a kvalitní. Pozdější sena však ke zkrmování (s výjimkou koní) nelze vůbec využít. Upuštění od obhospodařování luk vede k jejich následné degradaci. Proto je nutné zajistit na loukách alespoň jednu seč (s ohledem na výskyt ZCHD), byť ztrátovou, s respektováním zájmů ochrany přírody (tj. stanovišť, rostlin, hmyzu i ptáků).

e) Myslivost

Myslivost na Soutoku a tedy i v NPP Soutok je neodmyslitelně spjata s Liechtensteiny, šlechtickým rodem, který na tomto území vlastnil významný majetek a který se zasloužil o celkový rozvoj tohoto území. Na rozdíl od jiných panství se nedochovaly doklady, které by ukazovaly na organizování velkolepých honů s rekordními výřady ulovené zvěře. Přehledy ulovené zvěře ukazují na dnešní dobu vysoké úlovky drobné zvěře, a to jak pernaté, tak srstnaté. Průměrný roční lov daňka skvrnitého však nepřekročil 30 kusů, jelena evropského 160 a srnce obecného 300 kusů. Zajímavostí je úlovek kočky divoké na polesí Pohansko v letech 1807 a 1811 a ulovení 16 kusů orlů v letech 1876 až 1885.

Po roce 1849 začaly vznikat první společenstevní honitby a výměra revírů, ve kterých byla myslivost provozována liechtensteinským velkostatkem, postupně klesala. Liechtensteinský šlechtický rod provozoval myslivost na daném území až do 1945, kdy byl majetek tohoto rodu zkonfiskován a výkonem práva myslivosti na těchto majetcích byla pověřena

Jihomoravská krajská správa lesů. Dnes většinu tohoto majetku myslivecky obhospodařují Lesy České republiky, s. p., jako režijní honitbu.

Také počátky obory Soutok sahají do doby, kdy na tomto území hospodařili Liechtensteinové. První oplocení bylo vybudováno roku 1872. Toto oplocení nebylo souvislé, postupně dosáhlo délky 60 km a ohrazovalo plochu cca 6500 ha. Důvodem vzniku tohoto oplocení bylo zamezení migrace jelení zvěře a zabránění škodám způsobovaným touto zvěří na sousedních polních kulturách. Obora Soutok v dnešní výměře vznikla koncem 60. let 20. století. Lokalita Společná jezera se nachází mimo oboru Soutok v režijní honitbě Lesů ČR, s. p.

Z hlediska předmětů ochrany NPP mohou vysoké stavy spárkaté zvěře, především jelení a daňčí v oboře Soutok, představovat problém pro některá stanoviště. U lesních stanovišť se jedná především o blokaci až praktické vyloučení přirozené obnovy. Jeho důležitost se zvyšuje v případě, že skutečné stavy zvěře překročí určené normované stavy a dále v případě, že skutečné stavy nebudou přizpůsobovány výměře plochy, kterou může zvěř v dané době fakticky využívat.

Velkým problémem je pronásledování dravých ptáků, především na území sousedního Rakouska (otravy karbofuranem, zástřely), kde se nacházejí hlavní loviště populací dravců hnízdících na české straně. Jako další střet s ochranou přírody lze kvalifikovat vysoké stavy prasete divokého, které představuje mj. významného predátora řady druhů ptáků. V poslední době je ze strany lesního hospodáře snaha populaci černé zvěře redukovat.

Z předmětů ochrany NPP může mít myslivost teoreticky negativní vliv na bobra evropského a vydru říční; vzhledem k tomu, že platná legislativa lov obou druhů neumožňuje, je ovšem těžké hovořit o negativním vlivu myslivosti, protože jejich případný odlov je tak nelegální. Zatímco u vydry poznatky o nelegálním odlovu nemáme, u bobra se jedná o smutnou realitu.

f) Rekreace a sport

Převážná většina území Soutoku má vedle základní přírodovědné kvality území i vysoký potenciál pro turistiku a rekreaci.

Širší oblast Soutoku má velké možnosti využití zejména pro krátkodobou sezónní rekreaci. Přírodní podmínky činí oblast atraktivní v letní sezoně (jaro až podzim). Nejběžnější formou rekreačního využití je zde cykloturistika a pěší turistika. Rekreační zatížení oblasti je ale velmi nerovnoměrné. V oblasti se nachází několik lokalit, které jsou díky své atraktivnosti navštěvovány velkým počtem návštěvníků (Pohansko - Lány), naopak některé lokality jsou návštěvníky opomíjeny nebo jejich většímu rekreačnímu využití brání současné využití území. V budoucnosti může zpřístupnění lokality představovat problém, neboť pro návštěvníky je nutné zajistit bezpečnost. To v současné situaci znamená odstraňování potenciálně nebezpečných stromů. Tyto stromy jsou však biologicky velmi hodnotné a jejich odstraňování není z pohledu ochrany přírody žádoucí. Zvýšenou návštěvností a nevhodně zvolenými rekreačními prvky by také mohlo dojít k nadměrnému rušení některých živočichů (dravci). Proto je nutné při těchto záměrech vždy volit takovou variantu, aby co nejméně negativně ovlivnila předměty ochrany NPP Soutok.

g) Rybářství

Lov ryb patřil v oblasti Soutoku vždy k činnostem, které byly lákavé především pro místní obyvatele. V současnosti je lov ryb zákonem limitován na lov na udici. Naproti tomu na rakouské straně jsou k lovu stále využívány čeřeny. V oblasti Soutoku je rybářské obhospodařování vod z menší části v působnosti Moravského rybářského svazu, z.s. (revíry Dyje 2 – MRS, pobočný spolek Břeclav, od ústí Hamelského potoka [pravostraný přítok Dyje z Rakouska] proti proudu, a Morava 2 – MRS, pobočný spolek Lanžhot, od 14. aleje proti proudu), a z větší části v působnosti státního podniku Lesy České republiky, Lesního závodu

Židlochovice (rybářské revíry Dyje 1, Morava 1, Kyjovka 1 a dále revíry Pohansko 1 a Morava 2A, zahrnující veškerá ramena, tůňe, propadliny a meliorační kanály uvnitř lesa). Oblast Společných jezer patří rovněž do revíru Lesů ČR, s. p. Morava 2A. V těchto revírech jsou pravidelně nasazováni kapři, do řek Moravy i Dyje byla mj. nasazena i násada jesetera malého a tento druh je monitorován. Celá oblast může být z pohledu ochrany ichtyofauny a obojživelníků, zejména slepá ramena, kanály a zaplavené zemníky, negativně ovlivňována vysazováním kapří násady.

h) Jiné způsoby využívání

Na hluboké podloží území NPP jsou vázána ložiska ropy a zemního plynu. Byla zde stanovena chráněná ložisková území - pro zemní plyn 25700000 Břeclav, pro ropu a zemní plyn 15507100 Lanžhot. Stanoveny jsou dobývací prostory pro zemní plyn 40086 Břeclav (s ukončenou těžbou), pro ropu a zemní plyn 40103 Lanžhot II (těžený) a 40070 Lanžhot (těžený). Jako předpokládaná ložiska lignitu (donedávna se používalo označení prognózní zdroj) jsou ve státní evidenci zásob vedena ložiska Lanžhot (9411700) a Hvězda (9411800). Luční enklávě kolem zámku Lány prostorově odpovídá prognózní ložisko písků a štěrkopísků 9112200 Lanžhot-Moravská Nová Ves,

Těžba ropy v území stále probíhá, v oblasti Soutoku byly v zimě 2014/15 otevřeny dva nové vrty. Dokončuje se likvidace tzv. starých ekologických zátěží. S vrtnými a těžebními pracemi souvisí dočasný zábor pozemku. Les je v místech, kde těžba probíhá, vykácen a na místě jsou položeny betonové panely. Po dokončení prací jsou panely odklizeny a místo je znovu zalesněno. Během těžebních aktivit dochází ke zvýšenému pohybu lidí i techniky jak v okolí samotného vrtu, tak po cestách. Práce probíhají i v noci, proto jsou objekty osvětleny. V případě, že by měly být těžební aktivity realizovány, je nutné posoudit, zda by tyto mohly mít vliv jak na samotné území, tak na biotu.

Na severní polovině území NPP mají Moravské naftové doly a. s. povolen do konce roku 2026 průzkum na ropu a zemní plyn - průzkumné území 040005 Vídeňská pánev VIII.

i) Krajinový ráz

Velká část území NPP Soutok byla součástí panství knížecího rodu Liechtensteinů rozkládajícího se na území Moravy a Dolních Rakous. V období renesance utvářelo charakter krajiny hospodaření. Krajina byla uměle kultivována zejména v období od pol. 17. stol. do 2. pol. 18. stol., kdy vznikly velkorysé barokní úpravy, a od konce 18. stol. do počátku 20. stol., kdy byla část území upravena v přírodně krajinářském stylu.

Komponovaná krajina v severní části NPP Soutok je součástí území, které bylo vyhlášeno za krajinovou památkovou zónu Lednicko-valtický areál. Jako kulturní krajina mimořádné hodnoty byla KPZ zapsána na Seznam světového přírodního a kulturního dědictví UNESCO. Území obory Soutok leží mimo hlavní část LVA, komponované úpravy a stavby byly zcela podřízeny lovecké funkci, průseky sloužily i hospodářským účelům.

Hlavními lokalitami komponovaných úprav je v rámci NPP zejména okolí zámku Pohansko, zámku Lány, dále aleje a průhledy propojující jednotlivé prvky do jednoho kompozičního celku a okolí stávajících hájoven i zaniklých objektů (Ruské domky) v oboře Soutok.

Lovecký zámek Pohansko byl postaven r 1787 na palouku mírně vyvýšeného hrůdu lemovaného pozůstatky zemních valů hradiště z období Velkomoravské říše (9. stol.). Nálezy žárového pohřebiště s keramikou, základů velmožského dvorce a kostela dokládají slovanské osídlení od 6. století. Zámek byl centrem úprav obory. Do komponovaných úprav patří kromě bezprostředního okolí saletu s vlašským topolem (*Populus nigra* 'Italica') celý luční palouk uvnitř valu s komponovanými skupinami stromů, přístupová cesta vedená v koruně valu, pravidelný rastr jírovců vysazených v předpolí valu při příjezdu od Břeclavi a prostor s

rybníkem navazující na jihozápadní průčelí zámku.

Komorní lovecký zámeček Lány byl postaven v otevřeném prostoru lučních porostů se soliterními duby. Stavba ukončovala dlouhý průhled jihozápadním směrem do lužní krajiny, kompoziční a pohledová vazba na jiné salety chybí. Okolí stavby nebylo výrazněji upravováno.

Oboru Soutok přetínal hospodářský průsek lemovaný alejí, na který navazovaly kratší příčné průseky s alejemi. Severní částí obory vedl i průsek od Valtic do Lanžhota doprovázený dnes neexistující alejí (Lanžhotská alej) vysázené po roce 1800. Alej také vedla ve směru k později vybudovanému zámečku Lány.

Krajinné úpravy okolí saletů včetně průhledů, pohledových vazeb a druhové skladby komponovaných vegetačních prvků je nutné v rámci péče o NPP respektovat. Při rekonstrukci a obnově těchto vegetačních prvků budou přednostně využity druhy původní druhové skladby, v okolí staveb i v případě introdukovaných dřevin (kromě samovolně rozšířených invazních druhů).

j) Památková ochrana

Části NPP jsou cenné i z kulturně-historického hlediska. Leží zde území s archeologickými nálezy I kategorie Pohansko, které je zároveň kulturní památkou Velkomoravské hradiště Pohansko a součástí památkové rezervace Břeclav - Pohansko a památkové zóny Lednicko - Valtický areál, která překrývá celou severní část NPP. Kulturní památkou je rovněž Zámek Pohansko. Dalšími územími s archeologickými nálezy I kategorie jsou: Dlouhý hrúd, Trnava - les Trnava a Polínka - Polínský vršek.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Lesní hospodářský plán pro LHC Židlochovice (platnost 2010–2019).

Nařízení vlády č. 26/2005 Sb., kterým se vymezuje Ptačí oblast Soutok-Tvrdonicko

Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit

Souhrn doporučených opatření pro Evropsky významnou lokalitu Soutok-Podluží, schválený v roce 2017

Schválený souhrn doporučených opatření pro Ptačí oblast Soutok-Tvrdonicko

Nařízení vlády č. 85/1981 Sb., o zřízení chráněné oblasti přirozené akumulace vod Kvartér řeky Moravy (CHOPAV)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	35 – Jihomoravské úvaly
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	616000 Židlochovice
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	3010,26 ha

Období platnosti LHP	1. 1. 2010 – 31. 12. 2019
Organizace lesního hospodářství	Lesy ČR, s. p., Lesní závod Židlochovice
Nižší organizační jednotka	Polesí Soutok a polesí Tvrdonice

A. Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 35 Jihomoravské úvaly				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
1G	Vrbová olšina	OLL 60–90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0–20, BR±, DB 0–10	154,80	6,21
1L	Jilmový luh	DBL 40–70, HB 0–20, JV (BB) ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	2303,46	92,41
1S	Habrová doubrava na písčích	DBL 70–80, HB 10–20, LP±10	23,18	0,92
1U	Topolový luh	TP 20–60, DB 10–45, JS 10–35, VR±20, JL 5–15, LP±2	10,03	0,40
1D	Obohacená habrová doubrava	DBL 70, LP 10, JV 10, HB 10, JL (JS) ±, KR	0,77	0,03
Celkem			2492,59	100%

Rozloha jednotlivých SLT byla vypočítána pomocí nástroje Calculate Geometry v programu ARCGIS z podkladů OPRL pro PLO 35 – Jihomoravské úvaly. Výměra je odlišná od výměry uvedené v kap. 4.1 vzhledem k tomu, že vymezení SLT zasahuje i do částí, které nejsou vedeny jako PUPFL.

B. Věková struktura lesních porostů v NPP Soutok

V NPP Soutok jsou výrazně více zastoupeny porosty ve věku 81–90 let a také mladé porosty ve věku 11–30 let. Výchozí data pro výpočet věku porostů byla převzata z LHP pro LHC Židlochovice (2010–2019) pro jednotlivé porostní skupiny. Věk uvedený v LHP byl upraven na věk v době zpracování podkladů pro plán péče (2018). Při zpracování dat nebyla dostupná hospodářská evidence s vyznačenými holinami, proto se v daném výčtu nevyskytují žádné holiny.

věkový stupeň	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	CELKEM
plocha (ha)	52	312	259	143	127	132	61	82	298	81	61	54	96	221	83	110	80	2255

C. Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Porovnání přirozené a současné skladby lesa proběhlo na základě dat uvedených v LHP 2010–2019 a podle Stanovištních a pěstebních charakteristik SLT (typologický systém ÚHÚL). Dle SLT a zastoupení dřevin v přirozené skladbě je převažující dřevinou dub letní. Lze předpokládat, že vzhledem k současnému stavu se jeho podíl zvýší na úkor odumírajícího jasanu.

dřevina		současné zastoupení		přírozené zastoupení	
zkratka	název	(ha)	(%)	(ha)	(%)
jehličnany					
MD	modřín evropský	0,08	0,0	0,00	0
SMP	smrk pichlavý	0,01	0,0	0,00	0
listnáče					
AK	trnovník akát	4,83	0,2	0	0
BB	javor babyka	156	6,9	110,66	4,86
BO	borovice lesní	32,7	1,4	0,00	0
BOC	borovice černá	3,4	0,1	0,00	0
BR	bříza bělokorá	1,39	0,1	2,50	0,11
CER	dub cer	18,8	0,8	0,00	0
DB	dub letní	1087	47,7	1347,30	59,17
DBC	dub červený	0,96	0,0	0,00	0
DBS	dub slavonský	8,39	0,4	0,00	0
HB	habr obecný	88,6	3,9	112,94	4,96
HR	hrušeň	4,38	0,2	0,00	0
JB	jabloň	4,27	0,2	0,00	0
JL	jilm habrolistý	13,26	0,6	221,55	9,73
JLH	jilm horský	0,09	0,0	0,00	0
JLV	jilm vaz	3,73	0,2	0,00	0
JS	jasan ztepilý	19,5	0,9	166,68	7,32
JSU	jasan úzkolistý	625	27,4	166,68	7,32
JV	javor mlč	0	0,0	0,00	0
JVJ	javor jasanolistý	0,02	0,0	0,00	0
JX	javory ostatní	0,09	0,0	0,00	0
KJ	kaštanovník jedlý	0,13	0,0	0,00	0
KR	keře	0,13	0,0	0,00	0
KS	jírovec maďal	7,43	0,3	0,00	0
LP	lípa srdčitá	46,1	2,0	112,94	4,96
OL	olše lepkavá	12,3	0,5	20,49	0,9
ORC	orešák černý	16,8	0,7	0,00	0
OS	osika	4,44	0,2	0,00	0
PJ	pajasan žláznatý	0,11	0,0	0,00	0
TP	topol bílý	21,3	0,9	6,15	0,27
TPC	topol černý	1,72	0,1	0,00	0
TPS	topoly šlechtěné	60,3	2,6	0,00	0

dřevina		současné zastoupení		přírozené zastoupení	
zkratka	název	(ha)	(%)	(ha)	(%)
TR	třešeň ptačí	0,01	0,0	0,00	0
VR	vrba bílá, vrba křehká	32,8	1,4	8,88	0,39
CELKEM		2277,00	100	2277,00	100

Při kalkulaci zastoupení dřevin byly jako vstupní data použity údaje z LHP pro LHC Židlochovice s obdobím platnosti 2010-2019. Celková plocha skutečného zastoupení dřevin přesahuje plochu porostů. To je způsobeno tím, že se na tomto LHC vyskytují i víceetážové porosty.

D. Vymezení dílčích ploch v lesích

Popis dílčích ploch a objektů

Označení dílčí plochy	Vymezení dílčí plochy	Vegetační charakteristika dílčí plochy
č. 1 - Lesy Výměra: 2138,8 ha	Celý lesní komplex	Porosty s výskytem dubu letního (<i>Quercus robur</i>), jasanu ztepilého (<i>Fraxinus excelsior</i>), jasanu úzkolistého (<i>Fraxinus angustifolia</i>), jilmů (<i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus carpinifolia</i>), javoru babyky (<i>Acer campestre</i>) a dalších dřevin tvrdých a měkkých luhů nížinných řek. Velmi omezeně se v této dílčí ploše vyskytují také dubohabřiny s vyšším podílem habru obecného (<i>Carpinus betulus</i>) a lípy srdčité (<i>Tilia cordata</i>). Tyto porosty se nacházejí na tzv. hrúdech. Z invazních dřevin se v současnosti nejvíce prosazuje javor jasanolistý (<i>Acer negundo</i>). Ve velmi malé míře jsou zastoupeny také jehličnaté dřeviny – borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), modřín opadavý (<i>Larix decidua</i>) a smrk pichlavý (<i>Picea pungens</i>). Keřové patro není příliš rozvinuté. Můžeme v něm nalézt např. střemchu obecnou (<i>Prunus padus</i>), místy hloh jednosemenný (<i>Crataegus monogyna</i>), kalinu obecnou (<i>Viburnum opulus</i>) nebo výjimečně také řešetlák počistivý (<i>Rhamnus cathartica</i>).

Dílčí plocha č. 1 je uvedena v M3 – Mapa dílčích ploch a objektů. Rámcové hospodaření pro tuto dílčí plochu je rozděleno dle porostního typu do 5 rámcových směrnic hospodaření (viz kap. 3.1.1).

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Shrnutí základních údajů (bližší informace podrobně dále v textu):

název vodního toku, identifikátor vodního toku (IDVT) dle centrální evidence vodních toků podle http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html	Řeky Dyje (10100006) a Kyjovka (Stupava, 10100029); Drossa (10191827, 10202119), Enkláda (10201482), Kladník (10202317), Nová Kyjovka (10195967, 10191827), Vlčí struha – kanál Moravy č. 20 (10206123), Krumpavá (10207659, 10187649) a další bezejmenné vodoteče; ramena Podkova (10186391), Pajdavé
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	kúty (nemají vlastní IDVT), U Pašeráka (nemá vlastní IDVT) a další; zemníky Valkové moře (součást 10186391), Špicmaus (součást 10202916), Melambón (nemá vlastní IDVT), Helpůn (nemá vlastní IDVT), Štrosflek (nemá vlastní IDVT), Hvězda (nemá vlastní IDVT), Pláky (nemají vlastní IDVT) a další; tůňe a mokřady Mirafeldy (nemá vlastní IDVT), Kesle (10203217, 10188964), Bažina (10188011) a další; soustava kanálů a ramen v lokalitě Společená jezera – Čtvrtý járek (10200879) a bezejmenné toky 10188079, 10207429 a 10186755
číslo hydrologického úseku	4-13-03-0860
úsek dotčený ochranou (řkm od-do)	Řeka Dyje, říční km 0 (Soutok s Moravou) až 23,5
charakter toku	Řeky Dyje a Kyjovka, jejich ramenná soustava a kanály
příčné objekty na toku	ano – náпустné objekty, čerpací stanice, stavidla
manipulační řád	Manipulační řád není k dispozici
správce toku	Dyje a Kyjovka – Povodí Moravy, s.p., ostatní – Lesy ČR, s.p.
správce rybářského revíru	Lesy ČR, s.p.; MRS, z.s. (blíže viz kapitola 2.2.g a 2.4.e)
rybářský revír	Dyje 1, Morava 1, Morava 2A, Pohansko 1, Kyjovka 1 (Lesy ČR, s.p.), Dyje 2, Morava 2, Kyjovka 2 (MRS, z.s.)
zarybňovací plán	Zarybňovací plán není k dispozici

Zájmové území se nachází v hraničním úseku toku Dyje, v části mezi soutokem řeky Moravy a Dyje. V tomto úseku byly v 80. letech 20. století provedené rozsáhlé vodohospodářské úpravy, jejichž účelem byla stabilizace hraničních toků Moravy a Dyje.

Vznikl tak „vodní pytel“ tvořený hrázemi podél Moravy a Dyje, přičemž koryta Dyje a Moravy leží vně tohoto „pytle“. Niva Soutoku ve vnitřku „pytle“ byla odříznuta od přirozeného režimu záplav. Přitom došlo i k zahlobení hlavních koryt, které způsobilo snížení hladiny podzemních vod. Současně vodohospodářské úpravy způsobily nežádoucí snížení rozkolísanosti hladiny podzemních vod.

Přitom je rozdílným způsobem koncipována poloha hrází. U Dyje je hráz od koryta odsazena, odstavená ramena nejsou odříznuta od hlavního koryta. U Moravy je hráz přisazena blízko ke korytu a ramena jsou odříznuta. Morava je také razantněji směrově i výškově upravena.

Původním říčním systémem (tedy před antropickými zásahy do vodních toků) v oblasti dolního toku Moravy, Dyje a jejich soutoku byla anastomóza (anabranching). Z hlediska geomorfologie vodních toků se jedná o typ V8 - větvení meandrujícího nebo zakřiveného koryta do ramen v široké údolní nivě s jejím častým zaplavláváním a vytváření nivních koryt.

Jde o dynamicky se větvící říční vzor, kdy řeka vytváří vícero časově dlouhodobě stálých trvale či periodicky protékaných ramen (přičemž v rámci tohoto vzoru může někdy existovat jedno hlavní koryto a řada menších laterálních ramen, typičtější je ovšem existence několika velikostně srovnatelných ramen). Na takto vzniklé a často dynamicky se vyvíjející biotopy jsou obvykle vázány zvláště chráněné rostlinné i živočišné druhy, pro které je mj. NPP vyhlášována.

Anastomóza byla provedenou regulací Moravy a Dyje funkčně zlikvidována, avšak v nivě se

dochovala celá škála různě velkých anastomózních říčních ramen v různých fázích zániku. Půdorysně složitá říční síť je dále doplněna přítoky, jež se na větvení mohou též podílet, z nichž nejvýznamnější je Kyjovka.

a) Přehled významných vodních toků

Morava: Dlouhodobý průměrný průtok v profilu Lanžhot činí $65 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Dyje: Dlouhodobý průměrný průtok v profilu Ladná činí $41,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Kyjovka: Dlouhodobý průměrný průtok v profilu nad Dyjí činí $1,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Morava, říční ramena a niva v oblasti Podluží

Pro obnovu vodního režimu v NPP Soutok bude zapotřebí využít i níže popsanych úseků řeky Moravy a objektů na ní mezi Hodonínem a Lanžhotem.

Řeka Morava mezi Hodonínem a Lanžhotem je zcela regulována. Koryto je tvarově unifikováno, zcela odpřírodněno a v tomto stavu údržbou dále konzervováno. Nejsou zde připuštěny korytotvorné procesy (břehová eroze, vytváření štěrkových náplavů, střídání brodů a tůní), přirozený vývoj řeky byl úpravou přerušen a je nadále potlačován. Řeka je proti proudu migračně neprostupná. Z dříve realizovaných příčných staveb byly některé zrušené, zbyly tyto migračně neprostupné: stupeň Lanžhot (km 74,117), drsný skluz u Lanžhota (km 79,500), jez Tvrdonice (km 85,385). Podél toku chybí břehové a doprovodné dřevinné porosty, případně se zde vyskytují pouze invazní neofyty (javor jasanolistý – *Acer negundo*). Tok je ohrázován, převede i stoletou vodu. V pravobřežní hrázi jsou v km 92,750 a 82,500 (nad uvažovanou plochou NPP Soutok) odlehčovací stavidla, které lze využít k povodňování lužních lesů. Jedná se o tvrdě upravený tok s umělým korytem.

Paralelně s tokem Moravy probíhají lužními lesy Podluží nivní koryta. Jde o původní říční ramena, které zde větví se Morava v minulosti přirozeně vytvořila. Dnes již nejsou napojena na vlastní tok Moravy. Trvale jsou zvodňována především přírodním kanálem od Hodonína a pouze zcela výjimečně, při odlehčování velkých vod, jsou protékána i vodou z Moravy. Původní systém těchto laterálních říčních ramen je v současnosti nejvýrazněji reprezentován jedním výraznějším korytem, v některých úsecích i dvěma, které prochází celým pásmem lužních lesů ležících na pravém břehu Moravy do Hodonína po Lanžhot. Toto vedlejší moravní rameno, které pracovním nazýváme „Malá Morava“, i na něj navazující menší koryta a kanály vytváří dnes určitý zavlažovací systém lužních lesů. Odstavením od Moravy je narušena dynamika průtoků v těchto ramenech, jakožto i přirozený vzestup a pokles hladin v závislosti na průtocích. Zastavena byla i přirozená dynamika fluvialních procesů, jež by tento systém v čase samovolně udržovala (obnovovala). Stávající hydrologický stav v laterálních moravních ramenech je umělý.

Říční niva Moravy v oblasti Podluží je zkanalizováním a ohrázováním řeky zcela oddělena od vodního toku. Základní interakce mezi řekou a její nivou jsou zde zcela narušeny, je vyloučena úplná dynamická fluvialní sukcesní série nivních biotopů. Nejsou zde umožňovány pravidelné záplavy, ani není využívána částečná možnost řízeného povodňování lužních lesů, kterou vodohospodářské úpravy dílčím způsobem umožňují.

Pro řeku Moravu mezi Lanžhotem a soutokem s Dyjí platí obdobná charakteristika jako pro výše položený úsek.

Dyje a vodní dílo Nové Mlýny

Pro obnovu vodního režimu v NPP Soutok bude zapotřebí řešit vztah k Vodnímu dílu Nové Mlýny (VDNM) a vodohospodářskému řešení této soustavy, resp. zacházení s průtoky, a to zejména na okrajích průtokových řad (extrémy nízké i vysoké).

Je nutno zmínit, že provedená regulační opatření na dolní Moravě a dolní Dyji umožňují na několika místech realizovat řízené povodňování nivy, zejména pak jejich lužních lesů. V praxi však tento systém nebyl pro pravidelné zaplavování lužních lesů vodami z Moravy a Dyje nikdy soustavně využíván.

Morava a Dyje, říční ramena v oblasti Soutoku

Řeka Dyje pod Břeclaví po soutok s Moravou je částečně regulována. Proběhly zde směrové úpravy (narovnávání toku, průpichy), koryto Dyje tak má morfologicky zjednodušené parametry. Upravené koryto je udržováno, jsou potlačovány korytotvorné procesy. Na toku probíhá těžba říčních štěrkopísků. Přirozený vývoj řeky je omezen. Řeka je protiproudově migračně prostupná (nejsou zde žádné stupně a jezy). Podél toku jsou vyvinuty břehové a doprovodné porosty. Protipovodňové hráze jsou na české straně odsazené a jsou dimenzovány na povodeň Q15. U Pohanska je vybudován odlehčovací jez, který umožňuje řízené povodňování nivy. Jedná se o upravený tok s polopřirozeným korytem.

Mezi Moravou a Dyjí je v oblasti Soutoku vytvořen větvičí se říční systém, který je zde půdorysně dochován v síti navzájem provázaných říčních ramen. Jedním z těchto ramen protéká dnes říčka Kyjovka. V rámci revitalizace vodního režimu byl systém říčních ramen přebudován na zavlažovací soustavu. Odstavením od Moravy či Dyje je narušena dynamika průtoků v těchto ramenech, jakožto i přirozený vzestup a pokles hladin v závislosti na průtocích. Zastavena byla i přirozená dynamika fluvialních procesů, jež by tento systém v čase samovolně udržovala (obnovovala). Současný hydrologický stav v laterálních moravních a dyjských ramenech je tak zcela umělý, což v budoucnosti vyvolá zvýšené náklady na údržbu této zavlažovací soustavy, protože beze změny režimu bude docházet k zazemňování a kolmataci koryt.

Říční niva Moravy a Dyje je v oblasti Soutoku úpravami a ohrázováním obou řek oddělena od „mateřských“ vodních toků. Základní interakce mezi řekou a její nivou jsou zde proto narušeny, tím jsou vyloučeny procesy a nemůže existovat úplná dynamická fluvialní sukcesní série nivních biotopů. Nejsou zde umožňovány přirozené záplavy, pouze v posledních třech dekádách je nepravidelně využívána možnost řízeného povodňování lužních lesů, které umožňuje odlehčovací jez Pohansko.

V důsledku úprav dolního toku Moravy a Dyje ze 70. a 80. let 20. století se podstatná část zdejších lužních lesů dostala do ohrožení. Byly zcela odříznuty od působení záplav, které jsou pro tento typ nivního ekosystému nezbytné. Zejména krátkodobé povodně, které přicházejí každoročně, velmi příznivě ovlivňují vodní režim lužních lesů a přinášejí potřebné živiny. Rovněž zahloubení kanalizovaných toků (Morava, Dyje) vedlo k poklesu hladiny podzemní vody (průměrně zhruba o 1 m) v prostoru luhů. Lužní lesy se začaly měnit v jiný, sušší typ lesů. Hlavně starší porosty začaly prosychat, snížila se jejich celková vitalita a odolnost proti biotickým činitelům.

Z těchto důvodů uskutečnili lesníci v 90. letech 20. století rozsáhlá opatření s cílem revitalizace vodního režimu, jehož mělo být dosaženo za pomoci vodních kanálů, s možností umělého povodňování a zvodnění horních půdních horizontů. V letech 1991 – 1999 se v oblasti všech významných lužních komplexů vybudovala složitá soustava vodních kanálů, stavidel, stavítek propustků a hradítek s možností ovlivňovat hladinu spodní vody v lesních porostech. Funkčnost tohoto opatření je však nedostatečná jak pro navození dostatečných disturbancí, tak i z hlediska zavlažování lužních lesů. Příčinou nedostatečnosti jsou nízké průtoky a kolmatace koryt.

Nápravná revitalizační opatření provedená lesními hospodáři v devadesátých letech 20. století ale znamenala alespoň pomístní příznivé zvýšení úrovně hladiny podzemní vody, naplnění tůní, ramen, kanálů a struh a celkové oživení bioty lužního ekosystému. Nahradit chybějící dynamiku kolísání průtoků i hladiny podzemní vody ale nedokázala.

b) Základní vodohospodářské objekty

Dyje – náпустný objekt Brána

Tento objekt umožňuje v omezené míře odběr vody z hlavního koryta Dyje na spodním okraji Břeclavi cca 250 m pod křížením Dyje s železniční tratí Břeclav – Lanžhot. Pro řešení má dílčí význam. Obdobný je i objekt Podkova ležící cca 800 m pod křížením Dyje s železniční tratí Břeclav – Lanžhot.

Dyje – jez Pohansko

Tento objekt měl umožňovat povodňování lužních lesů z Dyje a je zcela klíčový pro budoucí vývoj lokality NPP.

Byl vybudován jako segmentový jez s deklarovanou maximální kapacitou $275 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Jeho funkčnost pro povodňování i zavlažování lužních lesů je ovšem velmi závislá na velikosti průtoků v Dyji, protože je postaven až na bočním ramenu a nikoliv přímo v korytě.

Bude potřeba podrobněji prověřit, za jakých podmínek umožní povodňování. Mezi ním a plochou lužních biotopů byl zřízen průleh v délce 1200 m a šířce 100 m.

Dyje – vypouštěcí objekt Kyjovky

Tento objekt umožňuje průtok Kyjovky skrz hráz směrem do Dyje.

Dyje – vypouštěcí objekt na Košárských loukách

Objekt s obdobnou funkcí jako nedaleko ležící objekt na Kyjovce.

Dyje – výpust z poldru s přelivným objektem

Oba objekty leží nedaleko od sebe. První z nich umožňuje odtok běžných průtoků z nejnižšího místa (i s využitím odvodňovací čerpací stanice), druhý odvádí rozlité povodňové vody. Po jezu Pohansko další důležitý objekt.

Morava – jezy

Na řece Moravě bylo postaveno několik jezů, které by mohly umožnit odběr vody do paralelního moravního koryta pro napájení a povodňování hodnotných přírodních biotopů jak v polesí Tvrdonice, tak i navrhované NPP Soutok. Současně ale také nejsou migračně prostupné.

c) Hydrologické charakteristiky toků

Hydrologické charakteristiky toků se v čase vyvíjí s prodlužováním řad sledování i upřesňováním metod. Nelze je tedy vnímat jako „tvrdá data“. To je částečně patrné i z níže uvedených údajů, které čerpají ze dvou různých zdrojů a období jejich zveřejnění.

Tabulka: Morava - základní hydrologické údaje dle ČHMÚ (1970)

ČHP vodní tok		místo		plocha povodí		srážky		odtok		rozdíl srážek a odtoku		odtokový součinitel		specifický odtok		průtok	
4-13-02-054				km ²		mm		mm		mm				l/s.km ²		m ³ /s	
Morava		Strážnice		9146,92		705		200		505		0,28		6,35		58,16	
Qm-denní vody										Qn-leté vody							
30	90	180	270	330	355	364	1	2	5	10	20	50	100				

dnů v roce ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)							roků ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)						
153	68,4	38,2	21,0	12,2	8,39	5,42	410	500	560	620	659	700	725

ČHP vodní tok	místo	plocha povodí	srážky	odtok	rozdíl srážek a odtoku	odtokový součinitel	specifický odtok	průtok
4-13-02-080		km^2	mm	mm	mm		l/s.km^2	m^3/s
Morava	nad Dyjí	10690,87	694	190	504	0,27	6,05	65,01

Qm-denní vody

Qn-leté vody

30	90	180	270	330	355	364	1	2	5	10	20	50	100
dnů v roce ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)							roků ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)						
167	75,4	42,3	23,5	13,4	9,08	5,92	297	380	475	532	593	664	715

ČHP vodní tok	místo	plocha povodí	srážky	odtok	rozdíl srážek a odtoku	odtokový součinitel	specifický odtok	průtok
4-13-02-001		km^2	mm	mm	mm		l/s.km^2	m^3/s
Morava	pod Dyjí	24109,54	634	143	491	0,29	4,52	109

Qm-denní vody

Qn-leté vody

30	90	180	270	330	355	364	1	2	5	10	20	50	100
dnů v roce ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)							roků ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)						
257	130	74,0	43,5	27,2	18,8	13,0	440	600	840	1020	1150	1345	1500

Tabulka: Morava - základní hydrologické údaje dle <http://hydro.chmi.cz/inetps/> (2008)

Stanice	Dlouhodobý průměrný průtok – Q_a	N-leté průtoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)				
		Q_1	Q_5	Q_{10}	Q_{50}	Q_{100}
Strážnice	59,6	375	525	588	730	790
Lanžhot	65,0	376	525	588	730	791

Tabulka: Dyje - základní hydrologické údaje dle ČHMÚ (1970)

ČHP vodní tok	místo	plocha povodí	srážky	odtok	rozdíl srážek a odtoku	odtokový součinitel	specifický odtok	průtok
4-17-01-011		km^2	mm	mm	mm		l/s.km^2	m^3/s
Dyje	nad Trkmankou	11941,73	588	111	477	0,19	3,51	41,8

Qm-denní vody

Qn-leté vody

30	90	180	270	330	355	364	1	2	5	10	20	50	100
dnů v roce ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)							roků ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)						
91,4	44,5	27,1	18,5	14,9	14,0	7,96	172	254	392	508	635	792	918

ČHP vodní tok	místo	plocha povodí	srážky	odtok	rozdíl srážek a odtoku	odtokový součinitel	specifický odtok	průtok
4-17-01-061		km^2	mm	mm	mm		l/s.km^2	m^3/s
Dyje	Břeclav vodočet	12351,84	587	108	479	0,18	3,43	42,4

Qm-denní vody

Qn-leté vody

30	90	180	270	330	355	364	1	2	5	10	20	50	100
dnů v roce (m^3/s^{-1})							roků (m^3/s)						
92,5	45,1	27,4	18,7	15	14,1	8	170	258	395	507	627	784	908

Tabulka: Dyje - základní hydrologické údaje dle <http://hydro.chmi.cz/inetps/> (2008)

Stanice	Dlouhodobý průměrný průtok – Q_a	N-leté průtoky ($m^3 \cdot s^{-1}$)				
		Q_1	Q_5	Q_{10}	Q_{50}	Q_{100}
VD Nové Mlýny	41,1	160	341	436	693	820
Ladná (Břeclav)	41,7	174	349	436	663	770

Tabulka: Kyjovka - základní hydrologické údaje dle ČHMÚ (1970)

ČHP vodní tok	místo	plocha povodí	srážky	odtok	rozíl srážek a odtoku	odtokový součinitel	specifický odtok	průtok
4-17-01-114		km ²	mm	mm	mm		l/s.km ²	m ³ /s
Kyjovka	nad Dyjí	665,76	567	52	515	0,09	1,64	1,09

Qm-denní vody							Qn-leté vody						
30	90	180	270	330	355	364	1	2	5	10	20	50	100
dnů v roce ($m^3 \cdot s^{-1}$)							roků ($m^3 \cdot s^{-1}$)						
2,53	1,19	0,67	0,37	0,20	0,12	0,06	16	20	27	38	49	63	70

d) Hospodaření s vodou

Hospodaření s vodou bude v zájmovém území záviset zejména na manipulaci a hospodaření s vodou ve VDNM, a to zejména za extrémních hydrologických situací.

Minimální průtoky

Minimální průtok v toku Dyje pod dolní nádrží VDNM se zajišťuje v množství 8 m³/s.

Toto množství je odvozeno z profilu Dyje v uzlu Břeclav, kde se musí zajistit:

MQ v Dyji přes město Břeclav (státní bilanční profil Dyje - pod Břeclaví)	6,5 m ³ /s
MQ v Mlýnském náhoně přes rybník Včelínek	1,0 m ³ /s
MQ v odlehčovacím rameni Poštorná	0,5 m ³ /s

Podle povolení 2. stavby vodního díla Nové Mlýny, OVLHZ JmKNV v Brně dne 9.4.1982, č.j. Vod 1082/82-235Zd, byl stanoven minimální průtok v toku Dyje v celé trati od VDNM až po soutok hodnotou 6,5 m³/s.

Podle doporučeného Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ČR ke stanovení minimálních zůstatkových průtoků (MZP) ve vodních tocích z 15.10.1998 je směrná hodnota MZP = $(Q_{355d} + Q_{364d}) \cdot 0,5 = (9,58 + 4,56) \cdot 0,5 = 7,07 \text{ m}^3/\text{s}$.

V toku Dyje by dle tohoto pokynu měl zůstat po všech realizovaných odběrech průtok minimální MQ = 7,0 m³/s.

V úseku mezi VDNM a jezem Bulhary bude průtok vždy vyšší.

Pod jezem Bulhary až po rozdělení Dyje a odlehčovacího ramene nad Břeclaví je tento průtok rovněž dodržen.

Minimum, které musí být přes jez Bulhary zachováno vždy, je 6,5 m³/s, výjimečně 4,5 m³/s. Předpokládá se přitom, že část odběrů do kanálů na levém břehu se přes levobřežní odstavné rameno vrací výpustí do toku pod jez Bulhary a nalepšuje mírně průtoky pod jezem.

Proto je možné z bilancovaného minimálního průtoku 8,0 m³/s část použít ke zlepšení vodohospodářských poměrů na pravém břehu Dyje odběrem ze zdrže jezu Bulhary.

Maximální množství, které je možné z MQ = 8,0 m³/s převádět oblastí Bulhary – Herdy, je 1,5 m³/s.

Všechny výše uvedené hodnoty však budou zřejmě v nejbližší době podléhat přehodnocení s ohledem na probíhající klimatickou změnu a uvažované změny ve využití zásobního prostoru VDNM. Pro úvahy o přírodních hodnotách v korytech toků a zachování života v nich bude vhodné nespolehat na využití zásobního prostoru VDNM s ohledem na nadlepšování minimálních průtoků. Nástrojem pro zachování života ve vodních ekosystémech nivy Dyje by měly být revitalizace koryt ve smyslu vytvoření pestřejší morfologie a záchranných refugií pro dobu minimálních průtoků.

Povodňové průtoky

Pro povodňování lužních ekosystémů Soutoku můžeme uvažovat jednorázovou přímou potřebu vody ve výši řádově nižších desítek (cca 20) milionů m^3 . Při současném uspořádání objektů (jez Pohansko, kapacita koryta Dyje) by korytem Dyje muselo protéci o cca jeden řád vyšší množství vody (cca 300 milionů m^3), aby do prostoru nivy Soutoku mohlo být napuštěno potřebné množství vody. Přitom celý zásobní prostor VDNM disponuje cca 60 mil. m^3 při hladině střední a dolní nádrže 170,00. Současně se uvažuje s podstatně větším využitím VDNM pro závlahy zemědělských ploch.

Pro zajištění povodňování uvažujeme tyto zásady:

- Povodňování nebude závislé na zásobním prostoru VDNM. K povodňování budou využity přirozené povodňové průtoky, které budou protékat skrz VDNM, a to v režimu stanoveném s ohledem na protipovodňovou ochranu Břeclavi a ostatních sídel pod VDNM.
- Dojde ke vhodné úpravě Dyje pod nátokem na jez Pohansko (včetně zásad manipulace s jezem) tak, aby bylo umožněno vyšší povodňování, než v současnosti. Manipulační řád jezu Pohansko a technické možnosti uvažovaly původně tyto hodnoty odběrů:
 - při průtoku v Dyji $80 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ odběr $5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ po dobu 45 dní,
 - při průtoku v Dyji $110 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ odběr $20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ po dobu 10 dní,

e) Rybářské revíry

Revíry ve správě Lesů ČR, s. p.:

Spodní úseky Dyje i Moravy a prostor v lesích Soutoku (resp. v případě lokality Společná jezera již polesí Tvrdonice) - Morava 1, Morava 2A Dyje 1, Pohansko 1, Kyjovka 1. Vedle koryt hlavních toků jsou rybářsky využívány i menší plochy stojatých vod (tůňe, slepá ramena). Některé z nich vykazují nižší biodiverzitu z důvodu intenzivního rybochovného a rybolovného hospodaření zaměřeného na vybrané druhy ryb.

Revíry ve správě Moravského rybářského svazu, z. s.:

Zbývající úseky Dyje i Moravy a prostor v lesích Soutoku (Morava 2, Dyje 2, Kyjovka 2).

Stávající druhové složení ryb je značně pozmeněné od přirozeného stavu. Druhové složení ryb stále zůstává poměrně pestré a v posledních letech se dokonce zvyšuje, ale struktura rybiho společenstva se drasticky změnila. Některé původní, nejvíce ceněné druhy ryb se přirozeně nerozmnožují téměř vůbec nebo jen v omezené míře. Z pohledu trvalé udržitelnosti rybí obsádky na tocích je pouze umělé zarybňování nedostatečné. Někdy naopak negativně ovlivňuje druhovou skladbu směrem k převaze rybářsky atraktivních druhů ryb (někdy i nepůvodních, např. rybníční forma kapra obecného). Z hlediska ochrany přírody může být v některých případech problematické také rybářské využití odstavených ramen a dalších vodních ploch údolní nivy, kdy tlak sportovního rybolovu a míra zarybňování nevhodnými druhy ryb snižuje možnosti a potenciál pro přirozenou reprodukci ryb.

V poslední době se pozitivně projevují snahy o zlepšení biodiverzity a obnovy populací původních druhů (např. vysazování jesetera malého).

f) Popis dílčích ploch a objektů

Označení dílčí plochy	Vymezení dílčí plochy	Vegetační charakteristika dílčí plochy
3 – vodní plochy Výměra: 200,96	Řeka Dyje na českém území, příbřežní část řeky Moravy, soustava vodních kanálů a slepých ramen a zemníků k.ú. Břeclav a Lanžhot Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)	Koryto řeky Dyje na východ od hranic s Rakouskem představuje historicky částečně regulovanou část řeky. Některá dříve průtočná ramena byla odříznuta. Přesto mají břehy řeky přirozený charakter a dno tvoří štěrkové nánosy, které jsou z pohledu některých ZCHD (např. klínatka rohatá) ideálním biotopem. Regulované břehy řeky Moravy jsou z pohledu ochrany přírody méně významné a v NPP jsou zahrnuty jen omezeně. Vodní kanály a slepá ramena v celém území představují jeden z fenoménů, na který jsou vázány jak druhy (zejména obojživelníci, ryby, měkkýši, savci), tak biotopy, které jsou předmětem ochrany NPP Soutok (např. přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i>)

Označení dílčí plochy	Vymezení dílčí plochy	Vegetační charakteristika dílčí plochy
4 - mokřady Výměra: 13,1 ha	Částečně zazemněné, periodicky zaplavované zbytky vodních kanálů a terénní deprese k.ú. Břeclav a Lanžhot Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)	Podmáčené plochy a mokřady zarůstající rákosem, vegetací bahnitých substrátů a obnažených den.

2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích

Popis dílčích ploch a objektů

V NPP Soutok byly vymezeny jako nelesní plochy louky, stavby, protipovodňová hráz a ostatní plochy. Celkem zaujímají v NPP 26 %, tedy více než 800 ha. Samotné louky byly dále rozděleny na podplochy podle přístupu k managementu definovaného na základě výskytu předmětů ochrany. Protipovodňová hráz byla vyčleněna samostatně mimo stavby. Na hrázi se totiž mohou nalézat biotopy vzácných či významných druhů.

Označení dílčí plochy	Vymezení dílčí plochy	Charakteristika dílčí plochy
2a Výměra: 491,89 ha	Louky <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Daná jednotka zahrnuje širokou škálu biotopů, a to vegetaci vysokých ostřic, rákosiny eutrofních stojatých vod, mezofilní ovsíkové louky, kontinentální zaplavované louky, střídavě vlhké bezkolencové louky, acidofilní suché trávníky, které se na mnoha místech mezi sebou mozaikovitě prolínají a místy rovněž vytvářejí přechody mezi jednotlivými biotopy. Kvalita biotopů se pohybuje od silně degradovaných přes zachovalé až po vysoce reprezentativní.
2b Výměra: 172,99 ha	Louky s výskytem chřástala polního <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Daná jednotka je tvořena vegetací vysokých ostřic a kontinentálními zaplavovanými loukami, které se místy mozaikovitě prolínají, ojediněle rovněž tvoří přechody. Kvalita biotopů se pohybuje od silně degradovaných přes zachovalé až po vysoce reprezentativní.
2c Výměra: 18,31 ha	Louky s výskytem modráska bahenního <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Daná jednotka je tvořena vegetací kontinentálních luk. Jsou zde zastoupeny převážně biotopy od silně degradovaných (především chřasticí rákosovitou a kopřivou dvoudomou), až po středně degradované.
2d Výměra: 14,30 ha	Louky s výskytem modráska bahenního – botanicky cenné <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Daná jednotka zahrnuje společenstvo kontinentálních zaplavovaných luk tvořící přechod k vegetaci vysokých ostřic. Jedná se o vysoce reprezentativní porosty s nízkým stupněm degradace.

Označení dílčí plochy	Vymezení dílčí plochy	Charakteristika dílčí plochy
2e Výměra: 3,36 ha	Kontinentální zaplavované louky <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Jedná se pouze o jednu lokalitu v jihozápadní části NPP u Cahnovské cesty (louka Pirpanka), tvořenou vegetací kontinentálních zaplavovaných luk, místy již silně degradovanou expanzí chrastice rákosovité.
5 Výměra: 43,98 ha	Stavby <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Stavby zahrnují jednak budovy: nejvýznamnější jsou zámeček Pohansko, zámeček Lány, hájenka Dúbravka, lovecké chaty Dúbravka, Drahošova chata, bývalá rota pohraniční stráže Ruské domky (dnes výrobní dřevěného uhlí), přečerpávací objekty Pohansko a Sekulská Morava., areál těžby ropy v prostoru severní části Košárských luk, archeologická základna Pohansko (FF MU Brno) a dále méně významná stavidla. Dále se jedná o liniové stavby – cestní síť v území NPP včetně mostů.
6 Výměra: 53,88 ha	Protipovodňová hráz <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Samostatně mimo stavby byla vymezena protipovodňová hráz, která protíná celé území NPP od severu k jihu. Zatímco hráz Moravy vede v bezprostřední blízkosti vodního toku, hráz Dyje je od toku na některých místech odsazena i více než 1000 metrů a vytváří tak alespoň na části území aktivní aluvium (odhadem 900 ha). Inundační hráz je i biotopem některých ZCHD - např. na lokalitě Lány roste na hrázi kavyl písčinný (<i>Stipa borysthenica</i>), ve větším rozsahu se na náběžích hráze uplatňuje podražec křovištní, což je živná rostlina pestrokřídlece podražcového (<i>Zerynthia polyxena</i>)
7 Výměra: 36,84 ha	Ostatní plochy <i>Parcelní vymezení: tabulka č. T2 (Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí)</i>	Do dílčí plochy Ostatní plochy byly zahrnuty především rozčleňovací průseky a průseky vedoucí pod elektrovedy. Dále jsou zde přičleněna některá myslivecká zařízení (např. seník) nebo plochy v okolí staveb (např. nádvoří a manipulační plochy)

Příloha M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

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

Zhodnocení dosavadní péče:

Na pozemcích v NPP Soutok hospodaří Lesy České republiky, s. p., Lesní závod Židlochovice. Před zpracováním lesního hospodářského plánu pro období 2010–2019 byly realizovány holé seče o velikosti 2 ha, až na výjimky zcela bez ponechávaných výstavků. Aby bylo zajištěno zdárné odrůstání výsadby či nárostů, byly těžby prostorově soustředěny do tzv. obnovních bloků (větší část lesního porostu 10–20, ale i 100 ha). Během decénia, při zdárném odrůstání následného porostu, mohly být tyto plochy zcela vytěženy. Jakmile byly zajištěny paseky po prvních zásazích, přistoupilo se k obnově dalších částí v obnovním bloku, nebo k domýcení porostních žebířů. Během decénia se tak povedlo smýtit rozsáhlou plochu lesa a vznikl les mladý, který zcela postrádá biotopové charakteristiky pro přežití zvláště chráněných druhů nebo brání jejich migraci. V případě, že byla realizována umělá obnova, probíhala příprava plochy pro zalesnění celoplošnou přípravou (tzv. frézování). Tento způsob obnovy měl fatální dopad na vyskytující se obojživelníky, či některé druhy hmyzu a hub a vedl tak k degradaci stanovišť se zavlečením invazních druhů rostlin. Hloubková celoplošná příprava půdy před zalesněním byla ze strany orgánů ochrany přírody omezena pouze na povrchovou, přesto i tento způsob přípravy plochy je přinejmenším diskutabilní. Za vhodnou alternativu je považována pouze příprava v pruzích s ponecháním části pařezů, což by mělo zajistit jednak technicky proveditelnou následnou pěstební péči, tak i (byť omezený) biotop pro zvláště chráněné druhy.

Protože celé území spadá do ptačí oblasti Soutok-Tvrdonicko a evropsky významné lokality Soutok-Podluží, bylo v rámci tvorby LHP pro období 2010–2019 částečně přihlíženo k přírodním hodnotám tohoto území. Vybrané porosty, významné z pohledu entomofauny (zejména starší dubové porosty), byly v rámci hospodářského plánování ušetřeny holosečnými obnovními zásahy. V těchto porostech měly být v budoucnu realizovány zásahy ve prospěch zvláště chráněných druhů spočívající ve změně prostorové struktury. Lesy měly být postupně prosvětlovány tak, aby vznikly vhodné biotopy. Tento záměr se však během období platnosti LHP podařilo prosadit až na malé výjimky pouze velmi omezeně v okrajích porostů. Do budoucna je nezbytné tento typ managementu realizovat na daleko větších plochách. Obdobný problém představují i mladé kultury v rozsáhlých obnovních blocích, které vytváří bariéru pro migraci zvláště chráněných druhů. Proto je nutné již výchovné zásahy koncipovat tak, aby byly pro druhy s omezenou migrací propustné.

Porosty v rámci odděleného segmentu Společných jezer byly v rámci hospodářského plánování ušetřeny větších obnovních zásahů. Díky tomu se doposud zachovala jejich specifická struktura a mohou být vnímány jako celistvé segmenty v území, které je jinak dosti poznamenáno obnovními těžbami. Staré porosty představují významný biotop pro některé druhy a klidový režim v minulém decénium významně přispěl k úspěšnému vyhnízdění luňáka červeného, luňáka hnědého nebo orla mořského. Při omezení lidského působení se tak projevují přírodní fenomény, které jsou v porostech s běžným hospodařením značně omezeny. Mimo zahájené porosty bylo v rámci holosečného hospodářského způsobu na 2ha plochách dohodnuto alespoň ponechávání výstavků jako biotopu zvláště chráněných druhů. Rámcově bylo určeno, že na 10 ha obnovované plochy bude ponecháno 100 ks výstavků. S ohledem na charakter obnovovaného porostu se počty ponechaných výstavků liší tak, že na některých plochách byly ponechány např. 2 výstavky na 1 ha, na jiné ploše pak třeba 20 / ha. V průměru se však počet ponechaných výstavků pohybuje kolem 10 stromů /1 ha. Stromy se přednostně ponechávají ve skupinách, kolem vodotečí a s ohledem na obnovu následného porostu. Přednostně jsou vybírány tvarově nevhodné duby, které mají největší biologický potenciál,

dále jilmy a vzácnější druhy dřevin. Ve výjimečných případech byly ponechány také jasany. Ponechané výstavky plní funkci biotopu pro vybrané druhy, ovšem pouze dočasně do doby, než okolní porost zastíní jejich kmen. To samé platí i pro pařezy, které ztrácejí svůj význam po odrostení okolního porostu. Podpora aktivních způsobů hospodaření s cílem tvorby světlých dubových lesů je tedy zcela klíčovým opatřením pro zachování přírodních hodnot tohoto území. V kombinaci s víceméně samovolným vývojem v přilehlé NPR by měly být zajištěny podmínky pro existenci všech chráněných fenoménů tohoto území.

Dříve pravidelným záplavám v celé oblasti NPP lze přisoudit existenční vliv na společenstva tvrdého a měkkého luhu, aluviálních luk a makrofytní vegetace se všemi typickými druhy. Vodní režim byl narušen nejen výstavbou vodního díla Nové Mlýny, ale i regulací řek provedenou v rámci tzv. vodohospodářských úprav jižní Moravy. Všechny zásahy do přirozených záplav vedly v minulosti k negativním dopadům a částečným změnám společenstev. Přes veškerou snahu o udržení vody v celé oblasti soutoku se v posledních letech podařilo prosadit pouze umělé zavodnění kanálů. Jen stěží však lze toto považovat za režim, který by při dlouhodobém praktikování zajišťoval vše, co voda zajišťovala po staletí. Posledních několik extrémně suchých let se projevilo jak na porostech (lokální odumírání dubů), tak zřejmě i na loukách (změna druhové skladby). Systém kanálů se bez pravidelného intenzivního výplachu zazemňuje a dochází k tzv. kolmataci – snížení propustnosti vrstev. Při zavlažování se voda víceméně udržuje v kanálech a jejich břehy se stávají zcela nepropustné. Pouze umělé povodňování může tento vliv zvrátit tím, že voda bude proudit nejen z kanálu do okolní půdy, ale i naopak. Umělé povodňování s sebou také nese jisté destrukční prvky (disturbance), které jsou součástí přirozené dynamiky říčního systému. K celému problému vodního režimu nelze přistupovat pouze v území NPP, ale je nutné nastavit vhodný režim u bariér výše na toku. Pro zajištění dostatku vody pro povodňování je tedy nezbytné přizpůsobit i režim manipulace na vodním díle Nové Mlýny. Nutné je zpracování komplexní studie, která by tuto problematiku řešila pro celou nivu od výpusti z Dolní nádrže VDNM až po soutok Dyje a Moravy. Ačkoliv se mohou jevit navrhované zásady jako ambiciózní, nelze je považovat za nic jiného, než za zásady, kterými je podmíněna existence celého komplexu lužních lesů a aluviálních luk.

Luční porosty jsou koseny strojně (část ve vlastní režii Lesů ČR, LZ Židlochovice, část jejich smluvními partnery – regionálními zemědělskými podniky aj.). Menší část produkce se využívá jako krmivo pro zvěř, zbylé seno je odváženo. Část produkce byla v posledních letech využívána i jako palivo do elektráren a tepláren. Louky, které jsou hnízdištěm chřástala polního, je možno séct až po polovině srpna. I přes veškerou snahu se prozatím nepodařilo s nájemcem zajistit optimální management, který by vyhovoval všem zvláště chráněným a vzácným druhům rostlin a živočichů tak, jak je definován v kapitole 3.1.2. b).

Závěry pro další postup:

Jak bylo uvedeno výše, je nutné co nejdříve přistoupit k aktivním zásahům v lesních porostech s cílem přehoustlé porosty prosvětlit a uvolnit stromy, které se stanou vhodným biotopem pro chráněné druhy. Návrh způsobu hospodaření, který by zajistil náležitou péči, je uveden v kapitole 3.1.1.a). Mimo nejvýznamnější porosty se zastoupením dubu nad 50 % je i v ostatních porostech nutné přizpůsobit hospodaření dalším předmětům ochrany. Velikost obnovního prvku by v těchto porostech neměla přesahovat 1 ha a na obnovované ploše by měly být ponechávány výstavky ve vyšším počtu než doposud, část pařezů a příprava plochy pro zalesnění by měla probíhat pouze v pruzích. Způsob výběru výstavků při jejich vyšším počtu by měl být volen tak, aby byla umožněna i obnova porostu. Výstavky by měly být přednostně soustředěny ve skupinách a kromě starých biologicky hodnotných stromů by měly být ponechávány i stromy z nižšího patra jako adepti na budoucí výstavky. Mezi výstavky by měly být přednostně stromy s dutinami, stromy s přítomností hmyzích PO a adepti, kteří tyto

stromy mohou v budoucnu nahrazovat. Přednostně je vhodné tyto stromy ponechávat při okrajích pasek, kolem vodotečí apod. Vyšší počet ponechaných pařezů by měl být zvolen v místech výskytu obojživelníků.

Z dosavadních poznatků vyplývá, že obnova porostů pomocí obnovních bloků je z hlediska biodiverzity zcela nevhodná, jak bylo konstatováno v kap. 2.5. Z tohoto důvodu je nutné obnovu porostů realizovat jinými způsoby tak, aby byla zajištěna dostatečná prostorová i věková diferenciacie lesních porostů i přes zvýšené ekonomické náklady.

Cílem výchovných zásahů by mělo být nejen zachování druhové skladby lesů s vysokým zastoupením dubu, ale i tvorba takové prostorové struktury, která umožní migraci druhů s omezenou letovou vzdáleností. Jednou z variant je provádění intenzivních výchovných zásahů po celé ploše porostu. S ohledem na ekonomiku hospodaření je však možné provádět dosáhnout tohoto cíle i jinak – tvorbou tzv. migračních koridorů. Z pohledu ochrany přírody se jako efektivní jeví vytvoření sítě bezlesých pásů o šířce 10 m a na každou stranu od těchto pásů dalších 10 m s velmi řídkým zápojem. Kromě toho, že koridory budou sloužit k migraci živočichů, mohou se z míst s řídkým zápojem rekrutovat budoucí výstavky. Další specifika např. pro porosty měkkého luhu a porosty nepůvodních dřevin jsou uvedena v kapitole 3.1.1.a.

Stávající lesní cestní síť se jeví jako dostatečná a není žádoucí ji nadále rozšiřovat. Při rekonstrukcích stávající cestní sítě je nutné zachovat použitý typ materiálu.

Významné hrůdy, které byly v minulosti zalesněné borovicí (lesní, případně černou), je nutné postupně odlesnit tak, aby se zde mohly znovu etablovat populace, které jsou na hrůdy v tomto území vázané. Zásahy je nutné provést v co nejkratší době. Zejména se jedná o Důbravenský hrůd, Zlatý kopeček, Špicmaus, Starý kvartýr. Nevhodnou dřevinou skladbu má také hrůd u Písečné, kdy je porost tvořen převážně akátem. Některé hrůdy byly zalesněny poměrně nedávno (v letech 1993-2001, nejvíce však v letech 1998-2000). Např. Dlouhý hrůd u Dyje byl zalesněn dubem, což mj. vedlo k poklesu až vymizení zdejší poslední populace jasoně dymnivkového. I u těchto porostů, byť prozatím nebyly jako lesní porosty zařízeny, je nutné provést odlesnění.

Charakter porostů v lokalitě Společných jezer je nutné zachovat i s nastaveným bezzásahovým režimem, tak aby z něj profitovaly druhy zvláště chráněných živočichů, které se v této velmi cenné lokalitě vyskytují.

Pro zachování biotopů tvrdého a měkkého luhu, ale i kvalitních aluviálních luk a makrofytní vegetace se všemi typickými druhy, je nezbytné obnovit záplavový režim, včetně všech projevů a procesů s tím spojených (disturbance ploch, korytotvorné procesy, vytváření náplavů / hrůdů, eroze koryt apod.). Tím budou vytvořeny podmínky pro obnovu úplné dynamické fluvialní sukcesní série nivních biotopů, tedy (s)plnění dalších výše deklarovaných cílů ochrany přírody.

Louky je nutné kosit v režimu nastaveném v kapitole 3.1.2. b), aby byly zajištěny podmínky pro existenci vzácných lučních společenstev a ZCHD živočichů.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Režim managementu lokality lze při dodržení zásad plánu péče vést dostatečně citlivě tak, aby k zásadním kolizím ochranných zájmů nedocházelo. Pokud by však taková situace v budoucnu nastala, je třeba chápat jako prioritu procesy, společenstva a druhy, která jsou hlavním předmětem ochrany evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Dále pak další významné druhy uvedené mezi hlavními předměty ochrany národní přírodní památky.

Pro udržení většiny předmětů ochrany je důležitý intenzivní specifický management, který

v území chyběl několik desetiletí. Ke konfliktu tak může dojít zejména nenaplňováním aktivních managementových zásahů. V případě jejich realizace je pak nutné respektovat hnízdění ZCHD ptáků.

Vzhledem k tomu, že jedním z hlavních cílů je aktivní povodňování, může za určitých situací docházet ke konfliktu s jinými předměty ochrany (např. včasné kosení luk, dokončení managementových prací v lese apod.). Povodňování je prioritní.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Obecné zásady péče o lesní porosty v NPP (dílčí plocha č. 1) jsou formulovány v rámcových směrnících péče o les. RSH byly vytvořeny na základě zastoupení klíčových dřevin (DB, dřeviny tvrdého luhu, dřeviny měkkého luhu, stanovištně nepůvodní druhy dřevin), které reflektuje jak vymezené soubory lesních typů, tak hospodářskou činnost v území. Specifikaci hospodaření v RSH je nutné chápat jako rámcové zásady s možnými odchylkami a alternativami. Alternativní postupy lze zvolit zejména při výchově porostů. Porosty lze vychovávat buď podle příslušné RSH, nebo podle rámcových zásad péče o živočichy (kap. 3.1.1.e). Vzhledem k rozsahu celého území NPP a nedostupnosti aktuálních dat z lesní hospodářské evidence nejsou v tomto plánu péče podrobně konkretizovány zásahy pro jednotlivé porostní skupiny, ale pouze odkaz na jednotlivé RSH (podrobnosti jsou definovány pouze pro lokalitu Společná jezera). Pro přehlednost byla přidána mapová příloha, kde jsou pro jednotlivé porosty vyznačeny nadřazené rámcové směrnice hospodaření (viz mapa M6: *Mapa zařazení porostů dle rámcových směrnic hospodaření v Národní přírodní památce Soutok*). Z dosavadních poznatků vyplývá, že obnova porostů v rámci tzv. obnovních bloků je z hlediska biodiverzity zcela nevhodná, jak bylo konstatováno v kap. 2.5. Z tohoto důvodu je nutné obnovu porostů realizovat jinými způsoby tak, aby byla zajištěna dostatečná prostorová i věková diferenciací lesních porostů i přes zvýšené ekonomické náklady. V lokalitě Společných jezer je třeba zachovat převážně klidový režim spočívající v absenci těžebních a výchovných zásahů a odvozu dřeva (viz RS č. 6) v hnízdní době.

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
1	les zvláštního určení (32f)	1G – VRBOVÁ OLŠINA (pouze na velmi malé výměře) 1L – JILMOVÝ LUH
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
1G	OLL 60–90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0–20, BR±, JS 0–10	
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0-10	
Porostní typ		
Dubové porosty (zastoupení DB 50 % a více)		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
pP, pH,		
Obmýti		Obnovní doba
160 (výstavky ponechávat do fyzického rozpadu)		60
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Zajištění vhodné dřevinné skladby a prostorové struktury lesních porostů, která je optimální především pro ochranu saproxylického hmyzu.		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
Aktivní prosvětlování porostů během dlouhé dílčí obnovní doby (tzn. doby vztahující se ke konkrétní obnovované ploše), kdy první dvě fáze seče (přípravná a semenná) jsou intenzivní a jsou provedeny během prvních 30 let (obnovní číslo: 4-3-2-1). Prosvětlovací fáze seče je pak také intenzivní pro podporu generativní i vegetativní schopnosti DB. V periodě 10–20 let odstraňovat BB, JVJ a jiné nežádoucí dřeviny. Obnovní postup zahájit prosvětlováním lesních okrajů s ponecháním výstavků na dožití. V případě nezdaru obnovy přirozeným zmlazením DB (tedy po skončení semenné fáze seče) lze se souhlasem OOP realizovat maloplošnou holou seč s ponecháním 20–30 stromů / 1 ha jako výstavků (zejména DB všech věkových stadií, dále JL a vzácnější druhy dřevin). Mezi výstavky by měly být stromy s dutinami, stromy s přítomností hmyzích PO a adepti, kteří v budoucnu mohou tyto stromy nahrazovat. Šetřit také mohutné BB. Maximální časoprostorová diferenciacie holosečných obnovních prvků. Nepřirazovat obnovní prvky ihned po zajištění kultur a nárostů. V případě výskytu vrbových enkláv či vhodných jednotlivých VR seřezávat na hlavu. Aktivně prosvětlovat v okolí vybraných vodotečí, tůní a slepých ramen. U olšových enkláv na zamokřených plochách pouze pomístné prosvětlování bez vnášení DB. Případná obnova OL enkláv pouze olší. Ponechávat mrtvé dřevo (zejména mohutné kmeny, zlomy, vysoké pařezy). Obnovní těžbu, rozumí se včetně všech souvisejících těžebních prací, provádět v zimním období, nejlépe po zámruzu půdy.		
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Primárně využití generativní i vegetativní schopnosti DB pro přirozenou obnovu. V případě nezdaru přirozené obnovy zalesňovat zejména DB, JL a dřevinami PDS ve směsi. Při podrobném hospodářském způsobu v případě nezdaru přirozené obnovy podsadba poloodrostky a odrostky DB v prosvětlených porostech. Při zalesňování holin využívat jak sje, tak sazenic. V případě využití maloplošné holé seče příprava plochy pro zalesnění bez narušení povrchu půdy, případně jamková nebo plošková sadba. Hloubkovou přípravu půdy lze realizovat pouze se souhlasem OOP a výhradně v pružích – frézované pruhy o šířce max. 40 cm do hloubce max. 15 cm a osově vzdálenosti pruhů 180 cm (zbytek plochy zůstane nedotčen). Na obnovovaných plochách ponechávat pařezy v min. výšce 5 cm. Na okrajích pasek (okapová linie) zcela vyloučit frézování pařezů. Část pařezů v okapové linii (min. 10%) ponechat po těžbě zcela neseříznutých (přednostně DB). Jakoukoli přípravu půdy (tedy i povrchovou) v blízkosti míst potenciálního výskytu ZCHD obojživelníků, zimujících na souši (zejména čolek dunajský a skokan ostronosý) provádět jen se souhlasem OOP. Obtížně zalesnitelné terénní deprese nezalesňovat. V maximálním možném měřítku využívat přirozené obnovy stanovištně původními druhy.		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1G	OLL 60–90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0–20, BR±, DB 0–10	Při umělé obnově hloučkovité smíšení dřevin na ploše. V případě nedostupnosti obnovního materiálu místního původu možno použít reprodukční materiál dle platné legislativy.
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	

Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií
Nálety, nárosty a kultury chránit oplocením. Ožínání až do zajištění. Výřez stanovištně nepůvodních dřevin. Upřednostňovat DB a JL před ostatními dřevinami. U výchovných zásahů v porostech vzniklých úspěšnou přirozenou obnovou (v porostech, kde ještě probíhá obnova) jsou cílem velmi světlé porosty s optimálními podmínkami pro růst mladých jedinců, na které budou v budoucnu vázány druhy (zejm. saproxylického hmyzu) při zachování vhodných podmínek pro stromy horní etáže. U mladých porostů spodní etáže je tedy nutný velmi silný negativní výběr již při prvních probírkách (odstraňovat cca 25 % jedinců). V rámci zapojených nárostů či kultur vytvářet světlá místa bez stromů. Včasné odstranění předrostlíků. Obrostlíky a netvárné jedince při zásahu ponechat. V případě porostů vzniklých umělou obnovou (nezdar přirozené obnovy DB) lze postupovat dle výše uvedených zásad, nebo případně dle zásad definovaných v zásadách péče o živočichy (koridory – kap. 3.1.1.e) s běžnými výchovnými zásahy mimo koridory (ponechávání biologicky hodnotných stromů při výchově – doupné stromy, stromy osídlené ZCHD). Tento způsob výchovy je nutné aplikovat i v dalších porostech, které nejsou v současnosti v mýtním věku (až do 80 let). U porostů, které dosáhly mýtního věku dle zákona (80–130 let), intenzivní prosvětlovací zásahy se zaměřením na podporu nejstabilnějších a z biologického hlediska nej kvalitnějších cílových stromů (při odstranění cca 30% jedinců). V porostních pláštích udržovat výchovou nízké zakmenění.
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií
Mladé porosty chránit před okusem. Častá kontrola oplocenek zejm. po záplavách. Buřň potlačovat mechanicky. Ožin dle potřeby během roku do zajištění nárostů. Používání chemických prostředků je vázáno na souhlas OOP.
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií
Provádění nahodilých těžeb je vázáno souhlasem OOP. Při provádění nahodilých těžeb je nutné ponechávat biologicky hodnotné stromy. Neodstraňovat staré DB, doupné stromy a stromy odumírající. Při nahodilých těžbách ponechávat 20 % souší v porostech + 20 % mrtvého dříví.
Poznámka
Jakékoli zásahy v lesních porostech, které jsou známými hnízdišti ohrožených druhů ptáků (dravci, čáp černý atd.), je nutné předem konzultovat s OOP, např. v rámci projednávání těžebních projektů na následující rok.

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
2	les zvláštního určení (32f)	1L – JILMOVÝ LUH 1U – TOPOLOVÝ LUH 1S – HABROVÁ DOUBRAVA NA PÍSCÍCH
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	
1U	TP 20–60, DB 10–45, JS 10–35, VR±20, JL 5–15, LP±2	
1S	DBL 70–80, HB 10–20, LP±10	
Porostní typ		
Smíšené porosty s DB (zastoupení DB 11 – 49 % + převážně dřeviny PDS)		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
pH, pP		
Obmýtí		Obnovní doba
140 (výstavky ponechávat do fyzického rozpadu)		40
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Zajištění vhodné dřevinné skladby a prostorové struktury lesních porostů, která je optimální především pro ochranu saproxylického hmyzu a zajištění existence biotopu tvrdého luhu.		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		

Předsunuté obnovní prvky – kotlíky s přirozenou obnovou nebo výsadbou DB. Maloplošné holé seče do velikosti 1 ha s ponecháním 10 stromů / 1ha (přednostně DB, JL a vzácnější druhy dřevin) jako výstavků všech věkových stadií po ploše, podle konkrétních možností přednostně v bioskupinách. Mezi výstavky by měly být stromy s dutinami, stromy s přítomností hmyzích PO a adepti, kteří v budoucnu mohou tyto stromy nahrazovat. Šetřit také mohutné BB. Maximální časoprostorová diferenciace holosečných obnovních prvků. Nepřihazovat obnovní prvky ihned po zajištění kultur a nárostů. U prosvětlených porostů odstraňovat v periodě 10–20 let BB, JVJ a jiné nežádoucí dřeviny. Obnovní postup zahájit prosvětlováním lesních okrajů (předsunuté obnovní prvky) s ponecháním výstavků na dožití. V případě výskytu vrbových enkláv seřezávat VR na hlavu. Aktivně prosvětlovat v okolí tůní a slepých ramen. Ponechávat mrtvé dřevo (zejména mohutné kmeny, zlomy, vysoké pařezy). Obnovní těžbu, rozumí se včetně všech souvisejících těžebních prací, provádět v zimním období, nejlépe po zámru pudy.

Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu

Primárně využití přirozené obnovy DB. V případě nezdaru přirozené obnovy zalesňovat zejména DB, JL a dalšími dřevinami PDS ve směsi. Při využití předsunutých obnovních prvků výsadba poloostrodků a odrostků DB. Při zalesňování holin využívat jak sje, tak sazenic. Příprava plochy pro zalesnění bez narušení povrchu půdy, případně jamková nebo plošková sadba. Hloubkovou přípravu půdy lze realizovat pouze se souhlasem OOP a výhradně v pružích – frézované pruhy o šířce max. 40 cm do hloubce max. 15 cm a osově vzdálenosti pruhů 180 cm (zbytek plochy zůstane nedotčen). Na obnovovaných plochách ponechávat pařezy v min. výšce 5 cm. Na okrajích pasek (okapová linie) zcela vyloučit frézování pařezů. Část pařezů v okapové linii (min. 10%) ponechat po těžbě zcela neseříznutých (přednostně DB). Jakoukoli přípravu půdy (tedy i povrchovou) v blízkosti míst potenciálního výskytu ZCHD obojživelníků, zimujících na souši (zejména čolek dunajský a skokan ostronosý) provádět jen se souhlasem OOP. Obtížně zalesnitelné terénní deprese nezalesňovat. V maximálním možném měřítku využívat přirozené obnovy stanovištně původními druhy.

Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)

SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	Při umělé obnově hloučkovité smíšení dřevin na ploše. V případě nedostupnosti obnovního materiálu místního původu možno použít reprodukční materiál dle platné legislativy.
1U	TP 20–60, DB 10–45, JS 10–35, VR±20, JL 5–15, LP±2	
1S	DBL 70–80, HB 10–20, LP±10	

Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií

Nálety, nárosty a kultury chránit oplocením. Ožínání až do zajištění. Výřez stanovištně nepůvodních dřevin. Upřednostňovat DB a JL před ostatními dřevinami.

U výchovných zásahů je cílem porost s optimální dřevinnou skladbou tvrdého luhu, na které budou v budoucnu vázány předměty ochrany. Intenzivní výchovné zásahy by měly podporovat tvorbu cílových stromů s mohutnými korunami a porostů s nízkým zakmeněním. U mladých porostů velmi silný negativní výběr v úrovni a nadúrovni již při prvních probírkách (odstraňovat cca 25 % jedinců). V rámci zapojených nárostů či kultur vytvářet světlá místa bez stromů. Obrostlíky a netvárné jedince při zásahu ponechat. Podpora dřevin PDS na úkor ostatních dřevin. V podúrovni odstraňovat BB a invazní dřeviny. U dospívajících porostů silné úrovněvé zásahy se zaměřením na podporu nejstabilnějších a z biologického hlediska nej kvalitnějších cílových stromů. Odstraňovat napadené JS. Ve starších porostech neodstraňovat při výchovných zásadách všechny odumírající stromy a stromy s dutinami. V porostních pláštích udržovat výchovou nízké zakmenění.

V případě, že nedojde k výše uvedenému celoplošnému prosvětlení porostů intenzivními výchovnými zásahy, je nutné postupovat dle zásad definovaných v zásadách péče o živočichy (koridory – kap. 3.1.1.e) s běžnými výchovnými zásahy mimo koridory (ponechávání biologicky hodnotných stromů při výchově – doupné stromy, stromy osídlené ZCHD). Tento způsob výchovy je nutné aplikovat ve všech porostech až do počátku obnovy, tedy i v porostech od 80–120 let (při odstranění cca 30% jedinců).

Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií

Mladé porosty chránit před okusem. Častá kontrola oplocenek zejm. po záplavách. Buřň potlačovat mechanicky. 3–4× ožin během roku do zajištění kultur a nárostů. Používání chemických prostředků je vázáno na souhlas OOP.

Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií

Provádění nahodilých těžeb je vázáno souhlasem OOP. Při provádění nahodilých těžeb je nutné ponechávat biologicky hodnotné stromy. Neodstraňovat staré DB, doupné stromy a stromy odumírající. Při nahodilých těžbách ponechávat 20 % souší v porostech + 20 % mrtvého dříví.

Poznámka
Jakékoli zásahy v lesních porostech, které jsou známými hnízdišti ohrožených druhů ptáků (dravci, čáp černý atd.), je nutné předem konzultovat s OOP, např. v rámci projednávání těžebních projektů na následující rok.

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
3	les zvláštního určení (32f)	1G – VRBOVÁ OLŠINA 1L – JILMOVÝ LUH 1U – TOPOLOVÝ LUH 1S – HABROVÁ DOUBRAVA NA PÍSCÍCH
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
1G	OLL 60–90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0–20, BR±, JS 0–10	
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	
1U	TP 20–60, DB 10–45, JS 10–35, VR±20, JL 5–15, LP±2	
1S	DBL 70–80, HB 10–20, LP±10	
1D	DBL 70, LP 10, JV 10, HB 10, JL (JS)±, KR	
Porostní typ		
Ostatní porosty tvrdých listnatých dřevin (JS, JSU, HB, JL, JV) se zastoupením DB do 10 %.		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
H,		
Obmýtl		Obnovní doba
90 (výstavky ponechávat do fyzického rozpadu)		20
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Zajištění vhodné dřevinné skladby a prostorové struktury lesních porostů k zajištění existence biotopu tvrdého luhu.		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
Maloplošné holé seče do velikosti 1 ha s ponecháním 10 stromů / 1ha (přednostně DB, JL a vzácnější druhy dřevin) jako výstavků všech věkových stádií, podle konkrétních možností přednostně v bioskupinách. Mezi výstavky by měly být stromy s dutinami, stromy s přítomností hmyzích PO a adepti, kteří v budoucnu mohou tyto stromy nahrazovat. Výstavky ponechat na dožití. Šetřit také mohutné BB. Maximální časoprostorová diferenciacie obnovních prvků. Nepřířazovat obnovní prvky ihned po zajištění kultur a nárostů. V případě výskytu vrbových enkláv seřezávat VR na hlavu. Aktivně prosvětlovat v okolí tůní a slepých ramen. Ponechávat mrtvé dřevo (zejména mohutné kmeny, zlomy, vysoké pařezy). U olšových enkláv na zamokřených plochách pouze pomístné prosvětlování bez vnášení DB. Případná obnova OL enkláv pouze olší. Obnovní těžbu, rozumí se včetně všech souvisejících těžebních prací, provádět v zimním období, nejlépe po zámruzu půdy.		
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Primárně využití generativní schopnosti DB a dřevin PDS. V případě nezdaru přirozené obnovy zalesňovat zejména DB, JL a dřevinami PDS ve směsi. Při zalesňování holin využívat jak sje, tak sazenic. Příprava plochy pro zalesnění bez narušení povrchu půdy, případně jamková nebo plošková sadba. Hloubkovou přípravu půdy lze realizovat pouze se souhlasem OOP a výhradně v pružích – frézované pruhy o šířce max. 40 cm do hloubce max. 15 cm a osově vzdálenosti pruhů 180 cm (zbytek plochy zůstane nedotčen). Na obnovovaných plochách ponechávat pařezy v min. výšce 5 cm. Na okrajích pasek (okapová linie) zcela vyloučit frézování pařezů. Část pařezů v okapové linii (min. 10%) ponechat po těžbě zcela neseřiznutých (přednostně DB). Jakoukoli přípravu půdy (tedy i povrchovou) v blízkosti míst potenciálního výskytu ZCHD obojživelníků, zimujících na souši (zejména čolek dunajský a skokan ostronosý) provádět jen se souhlasem OOP. Obtížně zalesnitelné terénní deprese nezalesňovat. V maximálním možném měřítku využívat přirozené obnovy stanovištně původními druhy.		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově

1G	OLL 60–90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0–20, BR±, DB 0–10	Při umělé obnově hloučkovité smíšení dřevin na ploše. V případě nedostupnosti obnovního materiálu místního původu možno použít reprodukční materiál dle platné legislativy.
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	
1D	DBL 70, LP 10, JV 10, HB 10, JL ±	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		
<p>Nálety, nárosty a kultury chránit oplocením. Ožínání až do zajištění. Výřez stanovištně nepůvodních dřevin. Upřednostňovat DB a JL před ostatními dřevinami.</p> <p>U mladých porostů negativní výběr v úrovni a nadúrovni. Podpora dřevin PDS na úkor ostatních dřevin. Do podúrovně nezasahovat. U dospívajících porostů intenzivní úrovněvé zásahy se zaměřením na podporu nejstabilnějších a nej kvalitnějších cílových stromů. Odstraňovat napadené JS. V případě nutné rekonstrukce porostů nahrazovat dřevinami PDS, zejména DB. V porostních pláštích udržovat výchovou nízké zakmenění.</p>		
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií		
<p>Mladé porosty chránit před okusem. Častá kontrola oplocenek zejm. po záplavách. Buřň potlačovat mechanicky. 3 - 4× ožin během roku do zajištění kultur a nárostů. Používání chemických prostředků je vázáno na souhlas OOP.</p>		
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií		
<p>Provádění nahodilých těžeb je vázáno souhlasem OOP. Při provádění nahodilých těžeb je nutné ponechávat biologicky hodnotné stromy. Neodstraňovat staré DB, doupné stromy a stromy odumírající. Při nahodilých těžbách ponechávat 20 % souší v porostech + 20 % mrtvého dříví.</p>		
Poznámka		
<p>Jakékoli zásahy v lesních porostech, které jsou známými hnízdišti ohrožených druhů ptáků (dravci, čáp černý atd.), je nutné předem konzultovat s OOP, např. v rámci projednávání těžebních projektů na následující rok.</p>		

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
4	les zvláštního určení (32f)	1G – VRBOVÁ OLŠINA 1L – JILMOVÝ LUH
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
1G	OLL 60–90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0–20, BR±, JS 0–10	
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	
Porostní typ		
Porosty měkkých listnatých dřevin (zastoupení TP, VR nebo OL nad 50 %). <i>Poznámka: protože data z platného LHP neumožňují s jistotou rozlišení původních a nepůvodních druhů topolů, je pro jejich porosty zpracována jedna rámcová směrnice.</i>		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
P, H		
Obmýetí		Obnovní doba
40–50 pro nepůvodní TP 60–70 pro VR a původní TP 90–100 pro OL		20
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Zajištění vhodné dřevinné skladby a prostorové struktury lesních porostů k zajištění existence biotopu měkkého luhu.		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		

Především využívat podrobný způsob hospodaření a přirozené zmlazení stanovištně původních druhů dřevin. Maloplošné holé seče do velikosti 1 ha s ponecháním 10 stromů / 1ha (dřeviny měkkého luhu, v případě výskytu vhodných stromů pak i DB, JL, mohutné BB nebo vzácnější druhy dřevin) jako výstavků všech věkových stadií, podle konkrétních možností přednostně v bioskupinách. Mezi výstavky by měly být stromy s dutinami, stromy s přítomností hmyzích PO a adepti, kteří v budoucnu mohou tyto stromy nahrazovat. Výstavky ponechat na dožití. Maximální časoprostorová diferenciace obnovních prvků. Nepřirazovat obnovní prvky ihned po zajištění kultur a nárostů. Ve vhodných případech vrbové enklávy seřezávat VR na hlavu a následně pravidelně seřezávat v intervalu 1 – 5 let. Ponechávat mrtvé dřevo (zejména mohutné kmeny, zlomy, vysoké pařezy). U olšových enkláv na zamokřených plochách pouze pomístné prosvětlování bez vnášení DB. Případná obnova OL enkláv pouze olší. Obnovní těžbu, rozumí se včetně všech souvisejících těžebních prací, provádět v zimním období, nejlépe po zámru půdy.

Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu

Primárně využití generativní schopnosti OLL, TP, VR. V případě nezdaru přirozené obnovy zalesňovat zejména DB, JL a dřevinami PDS ve směsi. Při zalesňování holin využívat jak sje, tak sazenice Příprava plochy pro zalesnění bez narušení povrchu půdy, případně jamková nebo plošková sadba. Hloubkovou přípravu půdy lze realizovat pouze se souhlasem OOP a výhradně v pružích – frézované pruhy o šířce max. 40 cm do hloubce max. 15 cm a osově vzdálenosti pruhů 180 cm (zbytek plochy zůstane nedotčen). Na obnovovaných plochách ponechávat pařezy v min. výšce 5 cm. Na okrajích pasek (okapová linie) zcela vyloučit frézování pařezů. Část pařezů v okapové linii (min. 10%) ponechat po těžbě zcela neseříznutých (přednostně DB). Jakoukoli přípravu půdy (tedy i povrchovou) v blízkosti míst potenciálního výskytu ZCHD obojživelníků, zimujících na souši (zejména čolek dunajský a skokan ostronosý) provádět jen se souhlasem OOP. Obtížně zalesnitelné terénní deprese nezalesňovat. V maximálním možném měřítku využívat přirozené obnovy stanovištně původními druhy.

Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)

SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1G	OLL 60–90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0–20, BR±, DB 0–10	Při umělé obnově hloučkovité smíšení dřevin na ploše. V případě nedostupnosti obnovního materiálu místního původu možno použít reprodukční materiál dle platné legislativy.
1L	DBL 40–70, HB 0–20, JV ±20, JS 10–30, JL 10–30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0–10	

Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií

Nálety, nárosty a kultury chránit oplocením. Ožínání až do zajištění. Výřez stanovištně nepůvodních dřevin. Upřednostňovat DB, JL a dřeviny PDS před ostatními dřevinami.

U mladých porostů negativní výběr v úrovni a nadúrovni. Podpora dřevin PDS na úkor ostatních dřevin. Do podúrovně nezasahovat. U dospívajících porostů intenzivní úrovněvé zásahy se zaměřením na podporu nejstabilnějších a nejkvalitnějších cílových stromů. Odstraňovat napadené JS. V případě nutné rekonstrukce porostů nahrazovat dřevinami PDS. V porostních pláštích udržovat výchovou nízké zakmenění.

Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií

Mladé porosty chránit před okusem. Častá kontrola oplocenek zejm. po záplavách. Buřň potlačovat mechanicky. 3-4× ožin během roku do zajištění kultur a nárostů. Používání chemických prostředků je vázáno na souhlas OOP.

Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií

Provádění nahodilých těžeb je vázáno souhlasem OOP. Při provádění nahodilých těžeb je nutné ponechávat biologicky hodnotné stromy. V případě jejich výskytu neodstraňovat staré DB, dále doupné stromy a stromy odumírající. Při nahodilých těžbách ponechávat 20 % souší v porostech + 20 % mrtvého dříví.

Poznámka

Jakékoli zásahy v lesních porostech, které jsou známými hnízdišti ohrožených druhů ptáků (dravci, čáp černý atd.), je nutné předem konzultovat s OOP, např. v rámci projednávání těžebních projektů na následující rok.

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
5	les zvláštního určení (32f)	1G – VRBOVÁ OLŠINA 1L – JILMOVÝ LUH 1S – HABROVÁ DOUBRAVA NA PÍSCÍCH
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		

SLT		Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)
1G		OLL 60-90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0-20, BR±, JS 0-10
1L		DBL 40-70, HB 0-20, JV ±20, JS 10-30, JL 10-30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0-10
1S		DBL 70-80, HB 10-20, LP ± 10
1D		DBL 70, LP 10, JV 10, HB 10, JL (JS) ±, KR
Porostní typ		
Porosty s nepůvodními druhy dřevin		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
H		
Obmýetí		Obnovní doba
90		20
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Postupná přeměna porostů na porosty s cílovou dřevinnou skladbou		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
Porosty obnovovat holosečně s ponecháním vybraných stromů dřevin PDS na dožití (v závislosti na jejich počtu v porostu až 10 stromů / ha). Sadba nebo sije DB. Původní bezlesí na hrudech znovu nezalesňovat. Hloubkovou přípravu půdy lze realizovat pouze se souhlasem OOP a výhradně v pruzích – frézované pruhy o šířce max. 40 cm do hloubky max. 15 cm a osově vzdálenosti pruhů 180 cm (zbytek plochy zůstane nedotčen). Na obnovovaných plochách ponechávat pařezy stanovištně původních dřevin v min. výšce 5 cm. Na okrajích pasek (okapová linie) zcela vyloučit frézování pařezů stanovištně původních druhů dřevin. Jakoukoli přípravu půdy (tedy i povrchovou) v blízkosti míst potenciálního výskytu ZCHD obojživelníků, zimujících na souši (zejména čolek dunajský a skokan ostronosý) provádět jen se souhlasem OOP. Obtížně zalesnitelné terénní deprese nezalesňovat, stejně jako hrudy. V maximálním možném měřítku využívat přirozené obnovy stanovištně původními druhy.		
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Při umělé obnově používat pouze dřeviny PDS. Biologicky cenné hrudy, zalesněné stanovištně nepůvodními druhy, znovu nezalesňovat.		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1G	OLL 60-90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0-20, BR±, DB 0-10	Při umělé obnově hloučkovité smíšení dřevin na ploše. V případě nedostupnosti obnovního materiálu místního původu možno použít reprodukční materiál dle platné legislativy.
1L	DBL 40-70, HB 0-20, JV ±20, JS 10-30, JL 10-30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0-10	
1S	DBL 70-80, HB 10-20, LP+-10	
1D	DBL 70, LP 10, JV 10, HB 10, JL ±	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		
Odstraňovat stanovištně nepůvodní druhy dřevin vyřezáním. Pozitivní výběr stromů podle druhu dřeviny (JL, DB). Odstraňovat nepůvodní druhy. Ponechávat biologicky hodnotné stromy (doupné, zlomy, stromy s dutinou).		
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií		
Mladé porosty chránit před okusem. Častá kontrola oplocenek zejm. po záplavách. Buřň potlačovat mechanicky. 3-4x ožin během roku do zajištění kultur a nárostů. Používání chemických prostředků je vázáno na souhlas OOP.		
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií		
Provádění nahodilých těžeb je vázáno souhlasem OOP. Při provádění nahodilých těžeb je nutné ponechávat biologicky hodnotné stromy. V případě jejich výskytu neodstraňovat staré DB, dále doupné stromy a stromy odumírající.		
Poznámka		
Jakékoli zásahy v lesních porostech, které jsou známými hnízdišti ohrožených druhů ptáků (dravci, čáp černý atd.), je nutné předem konzultovat s OOP, např. v rámci projednávání těžebních projektů na následující rok.		

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	
6	31 c – les zvláštního určení	1G – VRBOVÁ OLŠINA 1L – JILMOVÝ LUH	
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
1G	OLL 60-90, VR 0–30, (TPC, TPB) 0-20, BR±, JS 0-10		
1L	DBL 40-70, HB 0-20, JV ±20, JS 10-30, JL 10-30, LP±20, OLL±10, (TPC, TPB)±, JSU 0-10		
A) Porostní typ		B) Porostní typ	
víceetážové DB s pestřejší druhovou skladbou stanovištně původních dřevin		listnaté porosty do 80 let	
Základní rozhodnutí			
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	nepřetržitá
Hospodářský způsob		Hospodářský způsob	
bez hospodaření (hH)*		bez hospodaření (hH)*	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Dlouhodobým cílem péče o lesní porosty je bezzásahovost pro zachování lesních biotopů s charakteristickým zastoupením dřevin cílové skladby, při respektování přírodních procesů v těch vývojových fázích lesa, kde je již ustálená mezidruhová kompetice dřevin CDS. V případě rozpadu porostů: Předpokladem je, že po rozpadu porostů dojde ke změně druhové skladby. Proto je následně nutné stanovenou CDS zajistit pěstebními a výchovnými zásahy po rozpadu porostů až do doby, kdy lesní ekosystém dosáhne takového stavu, který zajistí existenci všech dřevin CDS, a bude moci být opětovně nastolen bezzásahový režim.		Střednědobým cílem je úprava druhové a prostorové struktury lesa odpovídající tvrdému luhu. U porostů s vysokým zastoupením VR je vhodné zakládat vrbovny ořezem vrb na hlavu. Dlouhodobým cílem péče o lesní porosty je bezzásahovost od 80 let výše. V případě rozpadu porostů: Předpokladem je, že po rozpadu porostů dojde ke změně druhové skladby. Proto je následně nutné stanovenou CDS zajistit pěstebními a výchovnými zásahy po rozpadu porostů až do doby, kdy lesní ekosystém dosáhne takového stavu, který zajistí existenci všech dřevin CDS, a bude moci být opětovně nastolen bezzásahový režim.	
Způsob obnovy a obnovní postup			
Bez hospodaření do rozpadu porostů. *V případě celkového rozpadu porostů (tedy pokud se zcela rozpadne hlavní etáž s cílovými dřevinami a následně při nedostatečné cílové druhové skladbě dřevin ve spodní etáži vzniklé přirozenou obnovou) maloplošná holosečná obnova následného porostu (do 1 ha) s výsadbou DB a ostatních dřevin cílové skladby bez použití mechanizované přípravy půdy a plochy před zalesněním. Mrtvé dřevo ponechat v NPR, pouze uvolnit plochu pro zalesnění.		Obnova u těchto porostů není plánována s výjimkou starších vrbových porostů, kde je vhodné zakládat vrbovny. Porosty, které dosáhnout CHS po dovršení 80 let, by měly být bez hospodaření do rozpadu porostů. *V případě celkového rozpadu porostů (tedy pokud se zcela rozpadne hlavní etáž s cílovými dřevinami a následně při nedostatečné cílové druhové skladbě dřevin ve spodní etáži vzniklé přirozenou obnovou) maloplošná holosečná obnova následného porostu (do 1 ha) s výsadbou DB a ostatních dřevin cílové skladby bez použití mechanizované přípravy půdy a plochy před zalesněním. Mrtvé dřevo ponechat v NPR, pouze uvolnit plochu pro zalesnění.	
Péče o nálety, nárosty a kultury			
Pouze odstraňovat invazní stanovištně nepůvodní druhy dřevin vyřezáním.		Odstraňovat stanovištně nepůvodní druhy dřevin vyřezáním.	
Výchova porostů			

-	Pozitivní výběr stromů podle druhu dřeviny (JL, DB). Neodstraňovat potenciální biologicky hodnotné stromy (ani předrostlíky a obrostlíky). Odstraňovat nepůvodní druhy. Ponechávat biologicky hodnotné šlechtěné topoly. V dospívajících porostech zásahy se zaměřením na podporu biologicky hodnotných stromů preferovat DB na úkor ostatních dřevin. Zásahy provádět pouze v nezbytných případech, kdy by mohlo dojít ke změně CDS v neprospěch cílových dřevin.
Opatření ochrany lesa	
V případě obnovy lesa po celkovém rozpadu porostů bude zřejmě nutná mechanická ochrana kultur	
Provádění nahodilých těžeb	
Nahodilé těžby (např. chřadnoucí porosty JS) provádět se souhlasem OOP.	Nahodilé těžby (např. chřadnoucí porosty JS) provádět se souhlasem OOP.
Doporučené technologie: V lokalitě Společných jezer je třeba zachovat převážně klidový režim spočívající v absenci těžebních a výchovných zásahů a odvozu dřeva (viz RS č. 6) v hnízdní době.	
-	Kůň, JMP, UKT

b) vodní režim

Navrhovaná NPP je lužního (nivního) typu. Vhodný vodní režim je proto zcela primárním a určujícím elementem pro předmět ochrany. Návrh je postaven na postupné obnově dynamických korytotvorných procesů - anastomózním říčním systému. Z hlediska ochrany přírody a krajiny v NPP Soutok je tak jednoznačně prioritním úkolem náprava nepříznivých důsledků technické vodohospodářské výstavby. Základní zásady vodního režimu a potřebných vodohospodářských opatření plynou z výše uvedeného. Pro zajištění přírodních hodnot je zapotřebí:

1. Revitalizovat či renaturalizovat říční systém ve smyslu obnovy přirozených morfologických vlastností koryt toků i drobných vodních ploch v nivě. To současně znamená připustit korytotvorné procesy na tocích i drobné vnitřní vodopisné síti včetně s tím spojených disturbancí.
2. Zajistit povodňový režim nivy Soutoku během průchodu povodní Moravou a Dyjí.
3. Obnovit přirozené procesy v nivách vodních toků.

Naplnění těchto zásad je možné v různých variantách nebo krocích:

A. Plnohodnotné řešení

Toto řešení by bylo postaveno na principu plnohodnotné revitalizace toků a navazujících systémů. To by znamenalo zejména znekapacitnění koryt hlavních toků na úroveň průtoku cca Q1, zrušení úprav a připuštění korytotvorných procesů bez omezení. Současně by bylo možno zrušit hrázové systémy levobřežní Dyje pod Břeclaví a pravobřežní Moravy pod křížením se silnicí Lanžhot – státní hranice. Rezignace na plnohodnotnou revitalizaci koryt toků ovšem znamená, že nebude zcela obnoven původní anastomózní říční systém, na kterém je závislá řada druhů, pro které je NPP vyhlášována.

B. Dílčí řešení

Dílčí řešení směřují ke stejným cílům, ale postupnými kroky a se sníženými nároky na míru obnovy nutného vodohospodářského režimu. Řešení není tak radikální, anastomózní říční systém ale bude obnoven jen částečně. Rámcově jde o tyto zásady a opatření:

a) Revitalizace koryta Dyje

Připouští se nebo iniciují samovolné renaturace koryta v úseku hraniční Dyje. Rakouská strana připouští korytotvorné procesy na svém území s tím, že postiženým vlastníkům kompenzuje škody. Dořešení otázky státní hranice. Po vyhodnocení realizovaných projektů na připojení slepých ramen pokračování na dalších ramenech. Součástí řešení budou i drobná aktivně provedená revitalizační opatření ve stávajícím korytě Dyje jako kompenzační opatření za odběry. Nadlepšování minimálních průtoků ze zásobního prostoru VDNM se nevylučuje, ale Dyje na něm nesmí být existenčně závislá.

b) Úprava uzlu Pohansko a povodňování Soutoku

V současné době je výraznější povodňování niv v záhrází Soutoku prostřednictvím jezu Pohansko možné jen za vyšších průtoků v Dyji, protože přelivný práh jezu Pohansko je poměrně vysoko. Opatření spočívá ve vybudování nového jezu s pohyblivou hradící konstrukcí (prozatím se uvažuje pohyblivý jez opatřený ocelovou klapkou a trvale vyhrazená šterková propust, která bude sloužit k zajištění volné migrace ryb). Jez bude vybudován v korytě Dyje pod odbočením koryta na jez Pohansko. Součástí realizace bude pečlivá definice režimu manipulace tak, aby byly co nejméně omezeny renaturační procesy v korytě Dyje pod novým jezem a současně byl co nejefektivněji povodňován prostor Soutoku. Povodňování nebude závislé na využití zásobního prostoru VDNM.

Maximální současná kapacita segmentového jezu na Pohansku ve výši $275 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je dostačující. Tato hodnota je ovšem vztažena k maximální hladině v Dyji. Navrhovaný jez v Dyji má umožnit odtok do Soutoku přes Pohansko ve výši řádově $40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při průtoku v Dyji na úrovni cca $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Při vyšších průtocích v Dyji by měla i relativně strmě stoupat možnost odlehčení/povodňování Soutoku. Za povodní v Dyji od průtoku cca Q_1 (cca $170 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a vyšších by mělo být možno do Soutoku pouštět řádově $100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Nelze vyloučit, že obnovení povodní v nivě vyvolá potřebu rekonstrukce výpustného objektu z poldru Soutoku.

Součástí opatření je i rekonstrukce napouštěcích objektů na Dyji pod Břeclaví – Brána.

c) Nalepšování vodního režimu z Moravy a revitalizace koryta Moravy

Pro zlepšení vodního režimu nivy přiléhající spíše k Moravě bude využito koryta Moravy výše proti proudu až k Hodonínu. S využitím stávajících příčných staveb bude posílen odběr povodňových průtoků do lužních ekosystému Tvrdonicka a Soutoku. Součástí realizace bude pečlivá definice režimu hospodaření s vodou a manipulace tak, aby byly co nejméně omezeny renaturační procesy v korytě Moravy. Součástí řešení budou i drobná revitalizační opatření ve stávajícím korytě Moravy a zajištění migrační prostupnosti jako kompenzační opatření za odběry. Dále se počítá s částečnou přeložkou hráze tak, aby se některá slepá ramena dostala do záhrází a bylo možné je opětovně napojit na Moravu. Realizace těchto opatření může být provedena v rámci plnění projektu „Danube floodplain“.

d) Drobná opatření na ostatní vodopisné síti a plochách stojatých vod

V ploše nivy v navrhované NPP Soutok budou provedena drobná revitalizační a renaturační opatření typu pomístní narušení břehů, prohloubení a prohrábky tůní, aby se urychlil a zvýšil disturbanční účinek povodní. Součástí tohoto opatření je i propojování, doplňování či obnova systému kanálů včetně objektů potřebných k regulaci a směřování povodňových průtoků.

e) Organizační opatření při regulaci druhového složení ryb

Vytváření podmínek pro přirozenou reprodukci ryb a podporu původního druhového složení dunajské ichtyofauny musí být upřednostňováno před umělým zarybňováním a intenzívním rybářským využitím vodních útvarů v NPP.

f) Ostatní zásady

V zájmovém území a jeho nejbližším okolí se nepočítá s jinou plavbou, než rekreační. Z hlediska jakosti povrchových vod je prioritou zlepšení jakosti vody v Kyjovce, zdroje znečištění ale leží mimo NPP. V zájmovém území se nepočítá s významnějšími odběry vod pro vodárenské využití.

c) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy

Typ managementu	<i>kosení běžných luk bez speciálního režimu</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně, v případě velkého nárůstu biomasy i 2x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x ročně, u méně úživných stanovišť typu bezkolencových luk lze interval prodloužit na 1x za 2-3 roky</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>dle přístupnosti terénu – těžká mechanizace, lehká mechanizace, ruční kosení</i>
Kalendář pro management	<i>od 15. 5. do 31.7.</i>

Upřesňující podmínky	<i>každoročně ponechat 25 % rozlohy louky bez zásahu (raději v přehledných pruzích, příští roky pruhy prostřídat, tj. nesečený pruh v příštím roce pokosit)</i>
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Typ managementu	<i>kosení luk s výskytem modráska bahenního</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x ročně</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>dle přístupnosti terénu – těžká mechanizace, lehká mechanizace, ruční kosení</i>
Kalendář pro management	<i>pokosit do 15. 6. nebo až v září, ideálně termíny střídat</i>
Upřesňující podmínky	<i>každoročně ponechat 25 % rozlohy louky bez zásahu (raději v přehledných pruzích, příští roky pruhy prostřídat, tj. nesečený pruh v příštím roce pokosit)</i>

Typ managementu	<i>kosení luk s výskytem modráska bahenního botanicky cenných</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x ročně</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>dle přístupnosti terénu – těžká mechanizace, lehká mechanizace, ruční kosení</i>
Kalendář pro management	<i>pokosit do 15. 6. (jarní kosení)</i>
Upřesňující podmínky	<i>každoročně ponechat 25 % rozlohy louky bez zásahu (raději v přehledných pruzích, příští roky pruhy prostřídat, tj. nesečený pruh v příštím roce pokosit)</i>

Typ managementu	<i>kosení luk s výskytem chřástala polního</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x ročně</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>dle přístupnosti terénu – těžká mechanizace, lehká mechanizace, ruční kosení</i>
Kalendář pro management	<i>od 15. 8. do 31. 8. (v pozdním létě)</i>
Upřesňující podmínky	<i>každoročně ponechat 25 % rozlohy louky bez zásahu (raději v přehledných pruzích, příští roky pruhy prostřídat, tj. nesečený pruh v příštím roce pokosit)</i>

Typ managementu	<i>kosení vysokobylinných porostů (biotop T1.8)</i>
Vhodný interval	<i>1x za 2 roky</i>
Minimální interval	<i>1x za 4 roky</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>ruční kosení, lehká mechanizace</i>
Kalendář pro management	<i>15. 6. - 30. 9.</i>
Upřesňující podmínky	<i>je nutné rychlé odstranění pokosené biomasy, obsékat prysec lesklý</i>

Typ managementu	<i>kosení hrudů</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x za 3 roky</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>dle přístupnosti terénu – těžká mechanizace, lehká mechanizace, ruční kosení</i>

Kalendář pro management	červen-září
Upřesňující podmínky	při kosení ponechat 50 % rozlohy bez zásahu (raději v přehledných pruzích, příští roky pruhy prostrídat, tj. nesečený pruh v příštím roce pokosit)

Typ managementu	péče o biotop vysokých ostříc
Vhodný interval	seč 1x za 4 roky
Minimální interval	seč 1x za 6-12 roků, v případě nutnosti odstraňování náletových dřevin cca 1x za 10 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	ruční kosení, popř. lehkou mechanizací, odstraňování náletových dřevin ručními nástroji
Kalendář pro management	seč v červenci až září, odstraňování náletu listopad až únor
Upřesňující podmínky	pokud se jedná o části luk s výskytem chřástala a modráška je nutné dodržet omezené termíny seče (viz výše)

d) péče o rostliny

Charakter aluviálních luk se mění v závislosti na strmém ekologickém gradientu, kdy relativně malé výškové rozdíly způsobují značné rozdíly v zásobení rhizosféry vodou. Hydrosérie lučních společenstev může být velmi pestře topograficky rozmístěna v rámci téže louky, proto je nutné při managementu k této skutečnosti přihlížet. V plánu péče nebyly proto hrůdy vytyčeny jako samostatné dílčí plochy (je připojena pouze orientační mapa). Management typicky vyvinutých hrůd s převahou kostřav, vyšším podílem psamofytů vegetace a specifickou zvířenou vyžaduje méně intenzivní management než vlhká část louky. Naopak místa s vyšším výskytem expanzivních druhů chrastice rákosovité a pcháče osetu by měla být kosena intenzivněji. U luk se zvýšeným podílem pcháče osetu a invazních amerických hvězdnic by měl být upřednostňován dřívější termín seče, aby tyto druhy nestihly vytvořit zralá semena. Na loukách se občas vyskytují kompaktní porosty pryšce lesklého. Tyto porosty by bylo vhodné pokud možno obsékat, tento druh oslabuje každoroční kosení.

e) péče o živočichy

Péče o živočichy lze charakterizovat na základě klíčových biotopů:

Louky

- při seči vždy ponechávat 20-50 % plochy (v závislosti na rozloze sečené louky) bez zásahu do příští sezony, tyto plochy střídát; dodržování tohoto pravidla řeší jak nezbytnou ochranu populací hmyzu, tak na zemi hnízdicích druhů ptáků
- každoročně přesékat max. 50 % porostů vysokých pryšců (p. lesklý, p. bahenní)
- louku na hrůdu u Dúbravky kosit 1x za dva roky, s ponecháním 50 % bez zásahu (lokalita mj. stepníka moravského a kobylky písečné)
- u biologicky cenných stromů, u nichž bude hrozit pád větví či celého kmene na cesty ("nebezpečné stromy") vždy upřednostňovat měkčí varianty ošetření (ořez nebezpečných větví, snížení těžiště, ořez na torzo) před kácením
- dosazovat na loukách soliterní duby jako náhradu za dožívající nebo zcela suché mohutné duby
- vyřezávat nálet v okolí biologicky cenných stromů (především dubů) na loukách a v okrajích porostů

Lesy obecně

- vyloučit celoplošnou přípravu povrchu půdy na obnovovaných pasekách, lze ji v

odůvodněných případech nahradit hloubkovou přípravou půdy v pruzích s ponecháním zbytku plochy bez zásahu. Na obnovovaných plochách ponechávat pařezy v min. výšce 5 cm. Na okrajích pasek (okapová linie) zcela vyloučit frézování pařezů. Část pařezů v okapové linii (min. 10%) ponechat po těžbě zcela neseříznutých (přednostně DB)

- přípravu půdy v blízkosti míst potenciálního výskytu ZCHD obojživelníků, zimujících na souši (zejména čolek dunajský, skokan ostronosý), provádět jen po odsouhlasení OOP
- dodržovat individuální ochranu známých obsazených hnízd dravců a dalších „velkých“ druhů ptáků (čáp černý, výr, případně krkavec) – omezení prací v daném okruhu kolem hnízda v hnízdním období, ochrana hnízdního porostu zapracovaná do LHP resp. těžebních projektů na příští rok(y)
- ochrana plošně rozšířených dutinových hnízdičů (šplhavci, lejsek bělokrký) je řešena v RSH resp. ve vládním nařízení, zřizujícím ptačí oblast
- u biologicky cenných stromů, u nichž bude hrozit pád větví či celého kmene na cesty ("nebezpečné stromy") vždy upřednostňovat měkčí varianty ošetření (ořez nebezpečných větví, snížení těžiště, ořez na torzo) před kácením. V případě že dojde ke skácení celého kmene, je nutné kmen ponechat na místě.

Lesy s významným zastoupením dubu (nad 50 %)

- porosty v mýtním věku při obnově postupně prosvětlovat (tj. dodržovat důsledně dílčí obnovní dobu) a ponechávat na obnovovaných plochách výstavky v počtu 20-30 stromů/hektar
- vybrané porosty ve věku 80 - 130 let (tedy před začátkem obnovy) prosvětlovat na zakmenění 0,4-0,5, prosvětlování soustředit zejména na uvolnění cílových dřevin v porostech
- vybrané porosty ve věku do 80 let intenzivními výchovnými zásahy připravovat tak, aby jednotlivé duby měly dost prostoru pro vytvoření mohutnější a nízko založené koruny (tj. bránit vysoké konkurenci mezi jednotlivými duby), příp. jako alternativa: vytvořit v celé NPP (bez ohledu na druhové zastoupení dřevin a věk porostu) síť migračních koridorů o šíři 30 m, z toho 10 m trvalého bezlesí a po obou stranách 10 m porostů s výrazně sníženým zakmeněním (viz níže)

Měkké luhy

- na vhodných místech zakládat vrbovny, seřezávat i starší vrby na hlavu a ořezy v pravidelných (zpočátku krátkých - 1-2 letých) cyklech opakovat

Hrúdy

- na vybraných hrúdech provést prosvětlení stávajících porostů, u entomologicky nejvýznamnějších a nevhodně zalesněných provést radikálnější výřez dřevin (např. Dlouhý hrúd u Dyje)

Mokřady, vodní plochy, kanály

- obnovovat vytipované zazemněné mokřady (tůně, ramena, kanály) jako biotopy obojživelníků, svinutce nebo ryb; v případě potřeby na lokalitách čolka dunajského a kuňky ohnivě operativní redukce rybí obsádky
- v případě zbudování stupně na řece Dyji za účelem řízeného povodňování vyřešit otázku jeho migrační propustnosti pro ryby

Společná jezera

- tato lokalita by měla tvořit klidovou zónu s omezenými hospodářskými zásahy (jedná se o významné hnízdiště dravců i dalších ochranných významných druhů ptáků a také saproxylofágních brouků)

Koncept koridorů:

V současnosti rozsáhlé komplexy mladých lesních porostů (vzniklých díky obnovám lesních porostů v tzv. obnovních blocích) tvoří nepřekonatelné překážky pro některé zvláště

chráněné a vzácné druhy živočichů. V konečném důsledku se tak z dříve otevřených metapopulací vytvořily metapopulace uzavřené a díky tomu hrozí zánik jednotlivých dílčích populací. Proto je nezbytné v relativně krátké době výchovnými zásahy tyto víceméně stejnověké porosty celkově prosvětlit tak, aby mezi sebou mohly jednotlivé subpopulace znovu komunikovat. V RSH (kap. 3.1.1.a) jsou z tohoto důvodu navrženy velmi silné výchovné zásahy po celé ploše porostu. Jako další možnost, ekonomicky i provozně méně náročná, se nabízí vytvoření koridorů, které zajistí prostupnost těchto porostů. To znamená, že se na území NPP vytyčí bezlesé a silně prosvětlené pásy v severojižním směru (později na vhodných místech propojené i ve směru západojižním) o celkové šíři 30 m a ve vzdálenosti cca 500-800 m od sebe navzájem. V rámci těchto pásů bude střední pruh o šíři 10 m udržován jako trvalé bezlesí (odstranění dřevin vyjma biologicky mimořádně hodnotných) a zbývajících 20 m (10 metrů na každé straně od pásu bezlesí) porostů v rámci pruhu bude naředěno na zakmenění 0,4-0,5 a tyto porosty budou i nadále udržovány prosvětlené na původní hodnotu zakmenění vyřezávkami zmlazujících dřevin v cca 10 letých intervalech (případně dle potřeby). Tato opatření budou provedena bez ohledu na věk porostů, jimiž budou koridory procházet (tedy bude se týkat od mladých porostů až k porostům v mýtním věku [80-130 let], které ještě nevstoupily do obnovy). Ve zbývajících částech porostů, mimo koridory, lze provádět výchovné zásahy s intenzitou dle příslušných výchovných modelů s cílem podpořit PDS.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

Podrobný popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů je uveden v samostatné příloze T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich. Vzhledem k rozsahu celého území NPP a nedostupnosti aktuálních dat z lesní hospodářské evidence nejsou v tomto plánu péče podrobně konkretizovány zásahy pro jednotlivé porostní skupiny, ale pouze odkaz na jednotlivé RSH. Pro přehlednost byla přidána mapová příloha, kde jsou pro jednotlivé porosty vyznačeny nadřazené rámcové směrnice hospodaření (viz mapa M6). Z dosavadních poznatků vyplývá, že obnova porostů v rámci tzv. obnovních bloků je z hlediska biodiverzity zcela nevhodná, jak bylo konstatováno v kap. 2.5. Z tohoto důvodu je nutné obnovu porostů realizovat jinými způsoby tak, aby byla zajištěna dostatečná prostorová i věková diferenciacie lesních porostů i přes zvýšené ekonomické náklady.

b) nelesní pozemky

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

značení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah (podrobně popsán v kapitole 3.1.1, zde pouze výčet zásahů)	naléhavost ⁷	termín provedení	interval provádění
2a	Louky	491,89	Daná jednotka zahrnuje širokou škálu biotopů, a to vegetaci vysokých ostřic, rákosiny eutrofních stojatých vod, mezofilní ovsíkové louky, kontinentální zaplavované louky, střídavě vlhké bezkolencové louky, acidofilní suché trávníky, které se na mnoha místech mezi sebou mozaikovitě prolínají a místy rovněž vytvářejí přechody mezi jednotlivými biotopy. Kvalita biotopů se pohybuje od silně degradovaných přes zachovalé až po vysoce reprezentativní.	kosení běžných luk bez speciálního režimu péče o biotop vysokých ostřic - kosení, - výřez náletu kosení hrudů	1	½ V – VII VII – IX XI – II VI - IX	1x ročně 1x za 4 roky dle potřeby 1x ročně
2b	Louky s výskytem chrástala polního	172,99	Daná jednotka je tvořena vegetací vysokých ostřic a kontinentálními zaplavovanými loukami, které se místy mozaikovitě prolínají, ojediněle rovněž tvoří přechody. Kvalita biotopů se pohybuje od silně degradovaných přes zachovalé až po vysoce reprezentativní.	kosení luk s výskytem chrástala polního péče o biotop vysokých ostřic - kosení, - výřez náletu kosení hrudů	1	½ VIII - konec VIII VII – IX XI – II VI - IX	1x za rok 1x za 4 roky dle potřeby 1x ročně
2c	Louky s výskytem modráska bahenního	18,31	Daná jednotka je tvořena vegetací kontinentálních luk. Jsou zde zastoupeny biotopy od silně degradovaných (především chrástic rákosovitou a kopřivou dvoudomou), až po středně degradované.	kosení luk s výskytem modráska bahenního péče o biotop vysokých ostřic - kosení, - výřez náletu kosení hrudů	1	do ½ VI, případně od IX VII – IX XI – II VI - IX	1x ročně 1x za 4 roky dle potřeby 1x ročně

⁷ stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění: 1. stupeň - zásah naléhavý, 2. stupeň - zásah vhodný, 3. stupeň - zásah odložitelný.

značení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah (podrobně popsán v kapitole 3.1.1, zde pouze výčet zásahů)	naléhavost ⁷	termín provedení	interval provádění
2d	Louky s výskytem modráska bahenního – botanicky cenné	14,30	Daná jednotka zahrnuje společenstvo kontinentálních zaplavovaných luk tvořící přechod k vegetaci vysokých ostřic. Jedná se o vysoce reprezentativní porosty s nízkým stupněm degradace.	kosení luk s výskytem modráska bahenního botanicky cenných péče o biotop vysokých ostřic - kosení, - výřez náletu kosení hrudů	1	do ½ VI VII – IX XI – II VI - IX	1x ročně 1x za 4 roky dle potřeby 1x ročně
2e	Kontinentální vysokobylinná vegetace	3,36	Jedná se pouze o jednu lokalitu v jihozápadní části NPP u Cahnovské cesty, tvořenou vegetací kontinentálních zaplavovaných luk, místy již silně degradovanou expanzí chrstice rákosovité.	kosení vysokobylinných porostů (biotop T1.8)	1	VI - IX	1x za 2-4 roky
5	Stavby	43,975	viz kap. 2.4.3, tab. Popis dílčích ploch a objektů	Bez navrhovaného zásahu	--		---
6	Protipovodňová hráz	53,88	viz kap. 2.4.3, tab. Popis dílčích ploch a objektů	Kosení hráze s ponecháním nepokosených částí s výskytem <i>Aristolochia clematitis</i>	1		1x za 1-2 roky
7	Ostatní plochy	36,84	viz kap. 2.4.3, tab. Popis dílčích ploch a objektů	Bez navrhovaného zásahu	--		---

Příloha M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

c) vodní plochy a vodní režim

Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů z hlediska vodního režimu:

U vodních ploch byly vymezeny jednak samotné vodní plochy a dále pak mokřady (viz následující tabulka). S ohledem na management byly tyto plochy ještě blížeji charakterizovány na (viz tabulka opatření u vodních ploch; V1-V6). Dílčí plochy jsou zaznamenány v příloze M3 - Mapa dílčích ploch a objektů.

Popis dílčích ploch a objektů

značení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče
3	Vodní plochy	233,32	Řeka Dyje na českém území, přibřežní část řeky Moravy, soustava vodních kanálů a slepých ramen a zemníků
4	mokřady	13,1	Viz kap. 2.4.2

Výčet plánovaných zásahů

značení plochy nebo objektu	název	územní rozsah	stručný popis charakteru opatření a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah (podrobně popsán v kapitole 3.1.1, zde pouze výčet zásahů)	naléhavost ⁸	termín provedení	interval provádění
V1	Revitalizace Dyje	Staničení Dyje: km 0,0 – 19,7	Postupná revitalizace a renaturace koryta a přibřežních zón Dyje	Napojení slepých ramen, připuštění korytotvorných procesů, drobná iniciační opatření	2	2020-2028	jednorázově
V2	Uzel Pohansko	Staničení Dyje: km 17,5	Zajištění povodňování Soutoku	Jez v korytě Dyje pod odbočením na Pohansko, úprava navazujících koryt	1	2020-2028	jednorázově
V3	Napouštěcí objekt Brána	Staničení Dyje: km 19,65	Nalepšení vodního režimu v nejvyšších polohách Soutoku	Rekonstrukce hrázového objektu a navazujícího propustku	2	2020-2028	jednorázově
V4	Revitalizace Moravy	Staničení Moravy: km 69,46 – 98,8 (tok není přímo v NPP, ale na NPP navazuje a funkčně s ní komunikuje)	Postupná revitalizace koryta Moravy	Kompenzační opatření za odběry vod pod Hodonínem do prostoru Tvrdonicka a Soutoku, pomístní odsunutí hrází a napojení vybraných slepých ramen Moravy, migrační zprostupnění příčných staveb v km 74,117, 79,500 a 85,385, drobná revitalizační opatření v korytě Moravy	3	2020-2028	jednorázově

⁸ stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění: 1. stupeň - zásah naléhavý, 2. stupeň - zásah vhodný, 3. stupeň - zásah odložitelný.

značení plochy nebo objektu	název	územní rozsah	stručný popis charakteru opatření a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah (podrobně popsán v kapitole 3.1.1, zde pouze výčet zásahů)	naléhavos t⁸	termín provedení	interval provádění
V5	Revitalizace drobných vodních toků	Plocha nivy uvnitř hrázového systému	Obnova přirozených koryt v síti drobných vodních v nivě NPP Soutok s cílem urychlení korytotvorných procesů	Iniciální revitalizační a renaturační opatření na síti drobných vodních toků včetně případných objektů ke směřování povodňových průtoků	1	2020-2028	jednorázově
V6	Revitalizace mokřadních ploch	Plocha nivy uvnitř hrázového systému	Obnova drobných zanikajících mokřadních ploch v nivě NPP Soutok s cílem doplnění zanikajícího typu ekosystémů	Prohloubení vybraných lokalit mokřadů, případně jejich napojení na zdroje vody	1	2020-2028	jednorázově
Celkem							

3.2 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území národní přírodní památky je nutné geodeticky zaměřit a na základě toho reálně v terénu vymežit hranice ZCHÚ. Vzhledem k tomu, že v území neproběhla digitalizace katastrálních map, je nutné u parcel, které se rozkládají jak na území NPP, tak mimo, zjistit jejich přesnou rozlohu v ZCHÚ.

Po vyhlášení NPP Soutok je nutné vyznačení hranic hraničními tabulemi, hraničníky a hraničním pruhovým značením, vymežujícím v terénu hranici NPP. V průběhu platnosti plánu péče je pak nutná průběžná kontrola stavu hraničníků a hraničního pruhového značení vymežujících MZCHÚ.

3.3 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Po vyhlášení NPP Soutok je nutné zásady hospodaření administrativně zakotvit v legislativním rámci lesního hospodaření. Pro některé navrhované zásahy bude nutná výjimka ze zákazů stanovených v zákoně 289/1995 Sb., o lesích. Jedná se zejména o snižování zakmenění pod stanovený limit 0,7 nebo o vymezení bezlesí v lesních porostech v tzv. koridorech (viz kap. 3.1.1.e).

U obnovy původní vegetace hrudů je nutné vymežit na místě bezlesí, případně tyto plochy vyjmout z PUPFL.

3.4 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Současný stav rekreačního a turistického využívání území je z pohledu ochrany přírody optimální. Další rozvoj rekreačních aktivit by mohl vést k přímému i nepřímému ohrožení chráněných hodnot. Proto je nutné zachovat stávající stav rekreačního využívání území (tzn. nevymezovat nové turistické stezky nebo cyklotrasy).

Z hlediska sportovního rybolovu je žádoucí udržet v omezené míře zarybňování (zarybňovací plány), a to zejména kaprovitými rybami na stojatých vodách, kde hrozí přerybnění kaprem a spolu s ním i zavlečení nepůvodních invazních druhů ryb (střevlička východní, karas stříbřitý).

3.5 Návrhy na vzdělávací využití území

Území NPP je možné vhodným způsobem využívat ke vzdělávání odborné veřejnosti s tím, že se v dotčeném území zajistí:

- technická a personální podpora včetně potřebných a aktuálních informací o NPP pro vedení odborných exkurzí poskytovatelem přímo v terénu
- podpora zájmu škol, zejména vysokých, o zadávání ročníkových, diplomových nebo jiných prací s tématy vztahujícími se k území Soutoku
- instalace, údržba a případně obnova informačních panelů v místech, která jsou v současnosti turisticky navštěvována (Pohansko, Signálka)

3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V území NPP bude po dobu platnosti plánu péče přednostně zabezpečen průzkum, výzkum a monitoring v následujících oblastech nebo oborech:

- hydrologická studie za účelem optimalizace vodního režimu

- inventarizační průzkum vyšších rostlin
- inventarizační průzkum zaměřený na entomofaunu
- hydrobiologický inventarizační průzkum včetně ichtyofauny
- inventarizační průzkum obratlovců, zejm. ptáků
- dlouhodobý monitoring populace bobra včetně telemetrického sledování
- monitoring dlouhodobého vývoje lesních společenstev
- monitoring vývoje populací xylofágního a saproxylofágního hmyzu a to i ve vztahu k realizovaným zásahům
- inventarizační průzkum hub

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Komplexní opatření na obnovu vodního režimu	-----	220 000 000*
Zaměření, vytyčení a vyhotovení geometrického plánu a stabilizace lomových bodů	-----	4 300 250
Vyznačení hranic území NPP (pruhové značení cca 73,3 km, hraničníky s hraničními tabulemi cca 150 ks)	-----	633 967
Likvidace nevhodné rybí obsádky	-----	100 000
Instalace informačních panelů (15 ks)	-----	391 000
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	225 425 217
Opakované zásahy**		
sečení travinobylinných porostů vč. odvozu a likvidace biomasy (kosená plocha cca 700 ha – 200 ha v intervalu 8x za 8 let; 500 ha v intervalu 4x za 8 let)	7 015 128	36 539 855
vyřezávka náletových dřevin a následné překosení (5 ha, 2x za 8 let)	200 000	400 000
likvidace nepůvodních dřevin včetně odstranění dřevní hmoty (10 ha, 3x za 8 let)	400 000	1 200 000
ořezy nebezpečných stromů a vazby (ořez větví, ořez na torzo) - 50 stromů/2 roky	350 000	1 400 000
výsadba solitérů (250 ks/rok)	401 000	3 208 000
průběžná údržba a obnova technického vybavení (pruhové značení, hraničníky s hraničními tabulemi)	109 997	109 997
Opakované zásahy celkem (Kč)	8 476 123	42 857 852
Náklady celkem (Kč)		268 283 069

* Uvedená cena je pouze orientační, bude se odvíjet od zpracovaných projektových dokumentací

** Lesnické zásahy směřující k prostorové úpravě lesních porostů s cílem zajistit vhodné biotopy pro ZCHD nejsou předmětem nacenění v této tabulce plánu péče, neboť se zde neuvádějí náhrady za ztížení zemědělského nebo lesního hospodaření (§ 58 Zákona č. 114/1992 Sb.)

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Literatura:

- Nařízení vlády č. 26/2005 Sb., kterým se vymezuje Ptačí oblast Soutok-Tvrdonicko
Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů
ČAMLÍK, G., 2017: Závěrečná zpráva k provedenému ornitologickému průzkumu na území evropsky významné lokality Soutok – Podluží a evropsky významné lokality Niva Dyje. 166 pp. Nepublikovaný rukopis. Zpracováno pro KrÚ JMK.
DANIHELKA J., CHRTEK J., KAPLAN Z., 2012: Checklist of vascular plants of the Czech republic, in Preslia 84: 647–811.
CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., 2010: Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR Praha (druhé vydání).
FOIT, J., 2019: Entomologický průzkum lokality Společná jezera zaměřený na výskyt saproxylických brouků (*Coleoptera*). 42 pp. + tabulkové přílohy. Nepublikovaný rukopis. Zpracováno pro KrÚ JMK.
HÁKOVÁ A., KLAUDISOVÁ A., SÁDLO J. (eds.) 2004: Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura
HANEL, L., LUSK, S. (2005): Ryby a mihule České republiky. Rozšíření a ochrana. Český svaz ochránců přírody Vlašim, Vlašim
HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
HAVLÍČEK T. (1992): Zhodnocení vybraných variant řešení střetů zájmů v oblasti Vodního díla Nové Mlýny, prognózy řešení, Vodohospodářské a hydrotechnické aspekty – LÖW & spol.
HAVLÍČEK T., KOVÁŘOVÁ D., KREJČÍ M., VESELÝ D., (2008): Navrhovaná CHKO Soutok: Podklady k Plánu péče (část Vodní hospodářství a rybářství) – ATELIER FONTES, s.r.o.
HOLEC J. & BERAN M. [eds.], 2006: Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1–282.
HRIB M & KORDIOVSKÝ E (2004): Lužní les v Dyjskomoravské nivě. Moraviapress. Břeclav
CHOBOT K. & NĚMEC M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M., 2001: Katalog biotopů České republiky – Agentura ochrany přírody krajiny ČR, Praha.
MACKOVČIN P., JATIOVÁ M., DEMEK J., SLAVÍK P. & KOL., 2007: Brněnsko. In Chráněná území ČR, svazek IX. – Agentura ochrany přírody krajiny ČR a EkoCentrum Brno.
OPRAVILOVÁ, V.; VAŇHARA, J.; SUKOP, I. (eds.). Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. Folia Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis: Biologia, 1999, . 101, s. 1-279. ISSN 0323-0031.
PAVLÍK S., HRABAL A., (1983): Vodohospodářská výstavba jižní Moravy – Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR a Jihomoravský krajský národní výbor
PLÍVA K.: Typologický klasifikační systém ÚHÚL. ÚHÚL Brandýs n. L. 1987
POLENO J., VACEK S., 2007: Pěstování lesů II., Teoretická východiska pěstování lesů, Lesnická práce, s.r.o, Kostelec nad Černými lesy
PROCHÁZKA F., 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky – Agentura

ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

ROZKOŠNÝ, R.; VAŇHARA, J. (eds.). Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, I-III. Folia Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis: Biologia, 1995-1996, . 92, s. 1-208; . 93, s. 209-408; . 94, s. 409-630. ISSN 0323-0031.

ŘEHÁK, Z.; GAISLER, J.; CHYTIL, J. (eds.)., Vertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. Folia Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis: Biologia, 2002, . 106, s 1-162. ISSN 0323-0031.

ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V., HENEBERG P. (2015): Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. Biologia, 70(5): 645–666. DOI: 10.1515/biolog-2015-0079

VICHEREK J. & KOL., 2000: Flóra a vegetace na soutoku Moravy a Dyje. – Masarykova univerzita, Brno.

VRŠKA T. a kol., 2006: Dynamika vývoje pralesovitých rezervací v České republice – Svazek II, Academia, Praha.

ZUNA-KRATKY, T. - KALIVODOVÁ, E. - KÜRTHY, A. - HORAL, D. & HORÁK, P., 2000: Die Vögel der March-Thaya-Auen im österreichisch - slowakisch - tschechischen Grenzraum. Distelverein. Deutsch Wagram.

Internet:

<http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>

<http://oldmaps.geolab.cz/>

<http://portal.nature.cz>

<http://www.lepidoptera.cz>

<https://mapy.geology.cz/pudy/>

http://hydro.chmi.cz/inetps/_/2008

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

ČHP – číslo hydrologického pořadí

ČÚZK – Český úřad zeměměřičský a katastrální

CHOPAV – Chráněná oblast povrchové akumulace vod

EN – endangered (téměř ohrožený)

EVL – evropsky významná lokalita

GIS – geografický informační systém

CHKO - chráněná krajinná oblast

CR – critically endangered (kriticky ohrožený)

IUCN – International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources

KN – katastr nemovitostí

KO – kriticky ohrožený

LC – least concern (málo dotčený)

LHC – lesní hospodářský celek

LHP – lesní hospodářský plán

LV – list vlastnictví

MQ – minimální průtok

MVE – malá vodní elektrárna

MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
MZP – minimální zůstatkový průtok
MŽP – Ministerstvo životního prostředí
N2000 – Natura 2000
NPP – národní přírodní památka
NPR – národní přírodní rezervace
NT – near threatened (téměř ohrožený)
O - ohrožený
OP – ochranné pásmo
PDS – přirozená dřevinná skladba
PK – pozemkový katastr
PO – ptačí oblast
PP – přírodní památka
PPK – Program péče o krajinu
PR – přírodní rezervace
PUPFL – pozemek určený k plnění funkce lesa
RÚIAN - Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
SLT – soubor lesních typů
SO – silně ohrožený
ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesa
VDNM – Vodní dílo Nové Mlýny
VU – vulnerable (zranitelný)
ZCHÚ - zvláště chráněné území

4.4 Podklady pro plán péče zpracoval

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, RP Jiží Morava

(na zpracování se podíleli: Ing. Vladan Riedl, Mgr. Pavel Dedek, Ing. David Horal, Mgr. Petr Slavík, Mgr. Jana Pekárová, Mgr. Jakub Salaš, Mgr. Jan Juřica, Ing. Tomáš Havlíček, ATELIER FONTES, s.r.o. (zpracování vodních kapitol))

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

5. Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	2
1.1 Základní identifikační údaje	2
1.2 Údaje o lokalizaci území.....	2
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	4
1.6 Kategorie IUCN	4
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	4
1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	5
1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu	14
1.9 Cíl ochrany	17
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	19
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	19
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	40
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy.....	49
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	49
2.4.1 Základní údaje o lesích	49
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	52
2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích	61
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup	63
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	65
3. Plán zásahů a opatření.....	67
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	67
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	67
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	82
3.2 Zaměření a vyznačení území v terénu	87
3.3 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	87
3.4 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	87
3.5 Návrhy na vzdělávací využití území	87
3.6 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	87
4. Závěrečné údaje.....	89
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....	89
4.2 Použité podklady a zdroje informací	90
4.3 Seznam používaných zkratk.....	91
4.4 Podklady pro plán péče zpracoval	92
5. Obsah.....	93

Seznam příloh:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

T2 - Vymezení území Národní přírodní památky Soutok podle současného stavu katastru nemovitostí

Mapové přílohy:

M1a: Orientační mapa s vyznačením území Národní přírodní památky Soutok

M1b: Ortofotomapa s vyznačením území Národní přírodní památky Soutok

M2: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

M3: Mapa dílčích ploch v Národní přírodní památce Soutok

M4: Lesnická mapa typologická Národní přírodní památky Soutok

M5: Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů v Národní přírodní památce Soutok

M6: Mapa zařazení porostů dle rámcových směrnic hospodaření v Národní přírodní památce Soutok