

Hodnocení vlivu zamýšleného závažného zásahu

Hodnocení podle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění

OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ PODMÍNEK PŘEDMĚTU OCHRANY PR VĚSTONICKÁ NÁDRŽ A PO STŘEDNÍ NÁDRŽ VDNM A VODOHOSPODÁŘSKÉ FUNKCE SOUSTAVY STŘEDNÍ A DOLNÍ NÁDRŽE VDNM

Mgr. RADIM KOČVARA

Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. 62412/ENV/15

Záříčí 92, CZ – 768 11 Chropyně, IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432

Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz



Pohled k severu přes pilíře na Kostelní ostrov, 6. 6. 2020 (RK)

Rozdělovník

Výtisk č. 1: Mgr. RADIM KOČVARA, Záříčí 92, 768 11 Chropyně
Výtisk č. 2–4: POVODÍ MORAVY, s. p., Dřevařská 11, 602 00 Brno

V Záříčí, 12. října 2020
Mgr. Radim Kočvara

~~Mgr. Radim Kočvara~~
~~Záříčí 92, 768 11 Chropyně~~
~~IČ: 730 68 021~~
~~DIČ: CZ7808155432~~




Předmět hodnocení: Hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění, zamýšleného závažného zásahu „Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany PR Věstonická nádrž a PO Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže VDNM“.

Zadavatel: **POVODÍ MORAVY s. p.**
Dřevařská 932/11, 602 00 Brno
IČ: 708 90 013

Investor: **POVODÍ MORAVY s. p.**
Dřevařská 932/11, 602 00 Brno
IČ: 708 90 013

Zpracovatel: **Mgr. RADIM KOČVARA**
Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. 62412/ENV/15, platnost autorizace do 15. 3. 2021
Záříčí 92, CZ – 768 11 Chropyně, IČO: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432
Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ Vršovická 65, 100 00 Praha 10	biologických hodnocení a 67 biologických posouzení. Vzhledem k tomu, že předložená žádost obsahuje všechny náležitosti a jsou splněny všechny podmínky pro prodloužení autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona, rozhodlo Ministerstvo životního prostředí tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.
Mgr. Radim Kočvara Záříčí 92 768 11 Chropyně	Poučení o odvolání
Čj. 62412/ENV/15 3795/610/15	V Praze dne 6.10.2015
ROZHODNUTÍ	Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad ministru životního prostředí podáním na Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 00 Praha 10, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.
Ministerstvo životního prostředí, jako příslušný správní orgán podle § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“), po provedeném správním řízení podle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, vyhovuje žádosti o prodloužení autorizace udělené rozhodnutím čj. 20442/ENV/11, 1130/610/11 ze dne 10.3.2011, kterou podal dne 4.9.2015 (pod čj. 62412/ENV/15, 3795/610/15)	 Ing. Jiří Klápště ředitel odboru ochrany přírody a krajiny
Mgr. Radim Kočvara narozený dne 15.8.1978 v Opavě, bytem: Záříčí 92, 768 11 Chropyně	Toto rozhodnutí obdrží: a) žadatel Mgr. Radim Kočvara - účastník správního řízení b) orgán příslušný k evidenci - odbor ochrany přírody a krajiny Ministerstva životního prostředí
a prodlužuje autorizaci k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona.	
Autorizace se v souladu s § 45i odst. 3 zákona prodlužuje na dobu 5 let, a to ode dne 15.3.2016, jakožto dne vykonatelnosti tohoto rozhodnutí. Autorizaci je možné opakovaně prodloužit o dalších 5 let na základě nové žádosti, podané alespoň 6 měsíců před skončením platnosti stávající autorizace. Udělená autorizace je nepřenosná na jinou osobu.	
Odůvodnění	
Žadatel požádal o prodloužení autorizace a splnil podmínky pro prodloužení autorizace stanovené § 45i odst. 3 a 4 zákona a vyhláškou č. 468/2004 Sb., o autorizovaných osobách. Vysokoškolské vzdělání odpovídajícího zaměření bylo doloženo diplomem a vysvědčením o státní závěrečné zkoušce, a bezúhonnost byla doložena výpisem z rejstříku trestů. Vlastní odborná činnost byla ve sledovaném období doložena přehledem 8 zpracovaných	

Kopie Autorizace

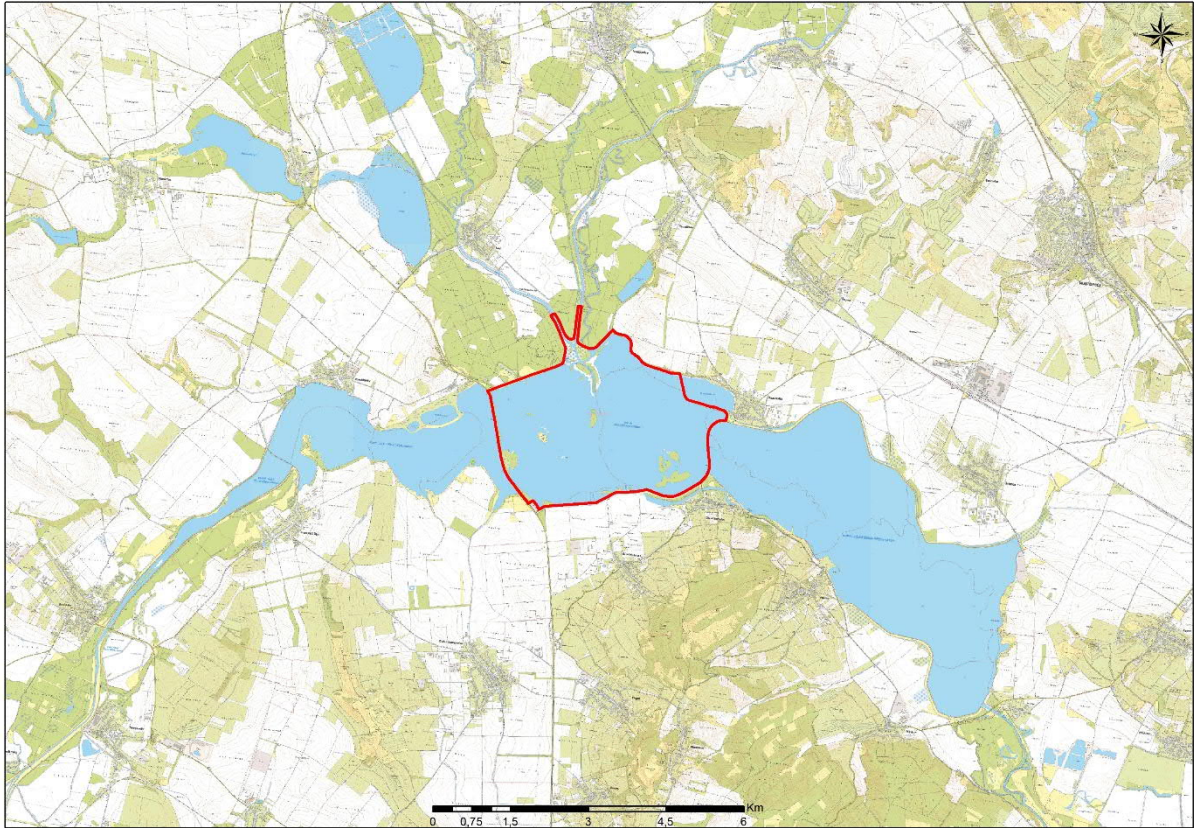


OBSAH

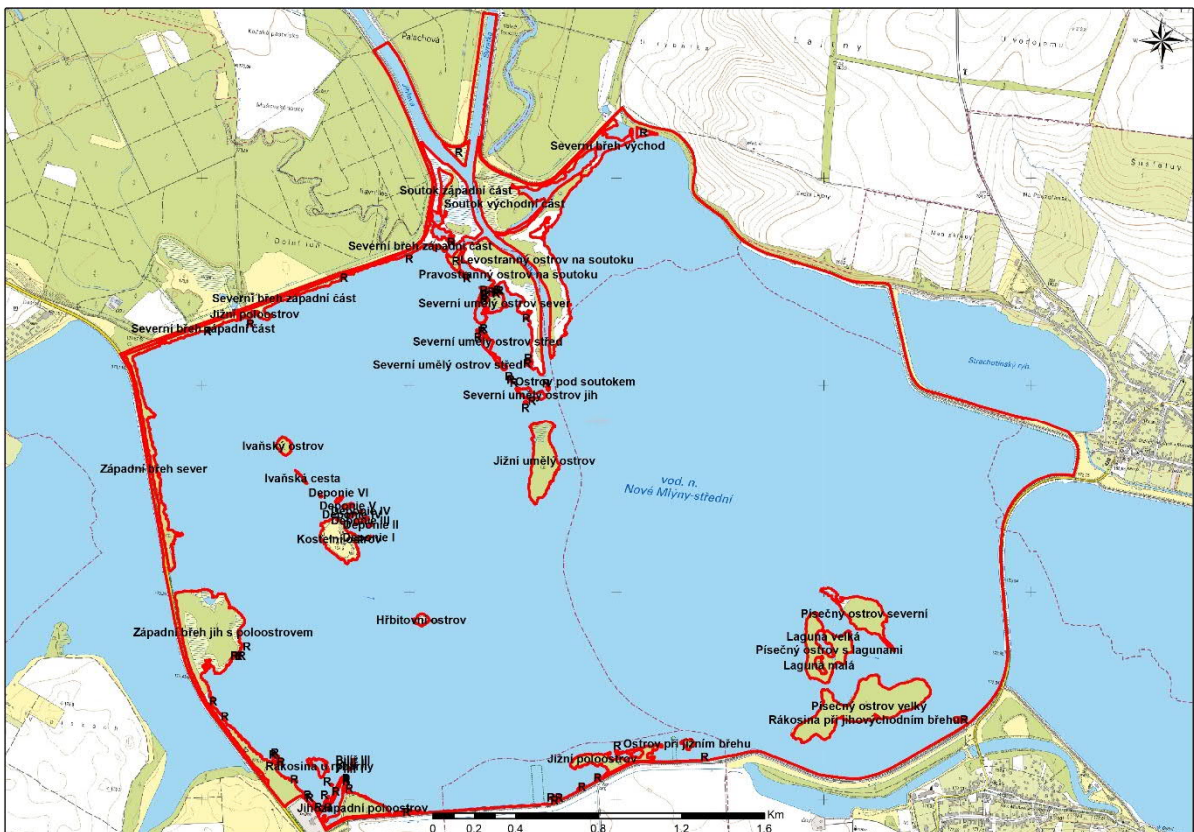
1. ÚVOD.....	6
2. CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ.....	6
2.1. ÚDAJE O VSTUPECH A VÝSTUPECH.....	7
2.1.1. Vstupy	8
2.1.2. Výstupy.....	11
2.2. VARIANTY A DŮVODY ZPRACOVÁNÍ	13
2.3. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ.....	14
2.4. HARMONOGRAM REALIZACE A PROVOZU	18
3. ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU PŘÍRODY A KRAJINY V ÚZEMÍ.....	18
3.1. STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY	18
3.1.1. Geologie a geomorfologie.....	18
3.1.2. Hydrologie	19
3.1.3. Klima.....	21
3.1.4. Biogeografie.....	21
3.1.5. Fytogeografie	21
3.1.6. Vegetace a biotopy	21
3.2. IDENTIFIKACE CHRÁNĚNÝCH ZÁJMŮ	23
3.2.1. Územní systém ekologické stability (ÚSES)	23
3.2.2. Významné krajinné prvky (VKP).....	24
3.2.3. Krajinný ráz (KR).....	24
3.2.4. Zvláště chráněná území (ZCHÚ).....	25
3.2.5. Natura (EVL a PO).....	27
3.2.6. Ostatní chráněné zájmy.....	27
4. METODIKA.....	27
4.1. ZPŮSOB A ROZSAH PRŮZKUMU	27
4.2. KONZULTACE A SPOLUPRÁCE	28
5. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ.....	29
5.1. BOTANIKA	30
5.2. BEZOBRATLÍ.....	31
5.3. OBRATLOVCI	33
5.3.1. Ryby <i>Osteichthyes</i>	33
5.3.2. Žáby <i>Anura</i>	34
5.3.3. Šupinatí <i>Squamata</i>	34
5.3.4. Potápnice <i>Gaviiiformes</i>	34
5.3.5. Potápky <i>Podicipediformes</i>	34
5.3.6. Kormoránovití <i>Phalacrocoracidae</i>	34
5.3.7. Veslonozí <i>Pelecaniformes</i>	34
5.3.8. Brodiví <i>Ciconiiformes</i>	35
5.3.9. Vrubozobí <i>Anseriformes</i>	35
5.3.10. Dravci <i>Accipitriformes</i>	35
5.3.11. Hrabaví <i>Galliformes</i>	35
5.3.12. Krátkokřídlí <i>Gruiformes</i>	35
5.3.13. Dlouhokřídlí <i>Charadriiformes</i>	35
5.3.14. Měkkozobí <i>Columbiformes</i>	36
5.3.15. Sovy <i>Strigiformes</i>	36
5.3.16. Svišťouni <i>Apodiformes</i>	36
5.3.17. Srostloprstí <i>Coraciiformes</i>	36
5.3.18. Kukačky <i>Cuculiformes</i>	36
5.3.19. Dudkovití <i>Upupidae</i>	36
5.3.20. Šplhavci <i>Piciformes</i>	36
5.3.21. Pěvci <i>Passeriformes</i>	36
5.3.22. Letouni <i>Chiroptera</i>	37
5.3.23. Hmyzožravci <i>Insectivora</i>	37
5.3.24. Hlodavci <i>Rodentia</i>	37



5.3.25. Zajíci <i>Lagomorpha</i>	38
5.3.26. Šelmy <i>Carnivora</i>	38
5.3.27. Sudokopytníci <i>Cetartiodactyla</i>	38
6. HODNOCENÍ VLIVU ZÁSAHU	38
6.1. DOSTATEČNOST PODKLADŮ	38
6.2. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY ZÁSAHU	38
6.3. KUMULATIVNÍ A SYNERGICKÉ VLIVY, SPOLUPŮSOBÍCÍ FAKTORY	45
6.4. VYHODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH LOKALIT	46
6.4.1. Volná vodní hladina	46
6.4.2. Pilíře	47
6.4.3. Západní břeh s poloostrovem	47
6.4.4. Jižní břeh s poloostrovem a ostrovem	47
6.4.5. Severní břeh	48
6.4.6. Východní břeh	48
6.4.7. Hřbitovní ostrov	48
6.4.8. Kostelní ostrov	48
6.4.9. Ivaňská cesta a Deponie	49
6.4.10. Ivaňský ostrov	49
6.4.11. Jižní umělý ostrov	49
6.4.12. Severní umělý ostrov	50
6.4.13. Ostrov pod soutokem	50
6.4.14. Levostranný ostrov na soutoku	50
6.4.15. Pravostranný ostrov na soutoku	51
6.4.16. Soutok západní část	51
6.4.17. Soutok východní část	51
6.4.18. Písečný ostrov severní	51
6.4.19. Písečný ostrov s lagunami	52
6.4.20. Písečný ostrov velký	52
6.4.21. Dolní nádrž	52
6.5. VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA CHRÁNĚNÉ ZÁJMY	52
6.5.1. Přírodní biotopy	54
6.5.2. Územní systém ekologické stability	55
6.5.3. Významné krajinné prvky	56
6.5.4. Krajinný ráz	57
6.5.5. Zvláště chráněná území a objekty	58
6.5.6. Rostliny	60
6.5.7. Bezobratlí	61
6.5.8. Obratlovci	63
6.6. BIOLOGICKÁ ROZMANITOST	69
6.7. POŘADÍ VARIANT	70
7. NÁVRHY OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ	70
7.1. ROZHODUJÍCÍ OPATŘENÍ	70
7.2. VÝZNAMNÁ OPATŘENÍ	70
7.3. POZITIVNÍ OPATŘENÍ	71
7.4. ZÁKONNÉ LIMITY A ZÁKAZY	71
7.5. MONITORING	74
8. POROVNÁNÍ MÍRY VLIVU	75
9. ZÁVĚR	77
10. POUŽITÁ LITERATURA	78
PŘÍLOHY	
1. Mapové přílohy	
2. Biologické průzkumy území (Kočvara 2020)	



Vymezení zájmového území, základní mapa 1:80 000



Dotčené území s vymezením lokalit souše s litorálními porosty, 1:20000



1. ÚVOD

V souvislosti se záměrem „Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany přírodní rezervace Věstonická nádrž a ptačí oblasti Střední nádrž VD NM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže Nové Mlýny“ byl pro potřeby oznámení záměru dle § 6 zák. č. 100/2001 Sb. ke dni 15. 10. 2019 vypracován koncept hodnocení (KOČVARA 2019). Souběžně byly zahájeny a provedeny podrobné biologické průzkumy, ukončené ke dni 30. 6. 2020 (KOČVARA 2020). Výsledky průzkumů jsou samostatnou přílohou tohoto hodnocení, které je dále zpracováno.

Na základě zadání objednatele (POVODÍ MORAVY, s. p.) bylo zhotovitelem provedeno hodnocení vlivu zamýšleného závažného zásahu, uskutečňovaného v rámci záměru „Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany PR Věstonická nádrž a PO Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže VDNM“ na zájmy chráněné podle částí druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění.

Zhotovitel se v předloženém hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění a § 7 vyhlášky MŽP ČR č. 142/2018 Sb. v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., zabývá posouzením možného vlivu zamýšleného závažného zásahu na vymezené zájmy ochrany přírody. Ty jsou definovány jako všechny zájmy chráněné částí druhou (obecná ochrana přírody a krajiny), třetí (zvláště chráněná území) a pátou (památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů) zákona č. 114/1992 Sb. (dále ZOPK).

Činnost zhotovitele tak spočívala především v identifikaci chráněných zájmů v dotčeném území, zahrnující zjišťování a zhodnocení výskytu rostlin a živočichů v území, a v následném posouzení dopadů uvažovaného záměru na jejich populace v dotčeném území, včetně zhodnocení možného ovlivnění chráněných částí krajiny. Současně jsou předloženy návrhy opatření k vyloučení či zmírnění negativních vlivů.

2. CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ

Zájmovým územím je Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny, současně vymezená jako přírodní rezervace Věstonická nádrž a ptačí oblast CZ0621030 Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny. Zájmovým územím je rovněž Dolní nádrž VD Nové Mlýny a širší území představující mokřady dolního Podyjí, a to z pohledu možných vlivů navýšení vodní hladiny a manipulace s průtoky.

Střední nádrž se nachází na 48.8985953N, 16.6150731E a zasahuje do mapovacích čtverců 7065d a 7165b sítě mezinárodního kvadrátového mapování organismů (AOPK ČR, KOLBEK J. et al. 1999). Leží v k. ú. Mušov, Horní Věstonice, Dolní Věstonice, Strachotín, Pouzdřany a Ivaň, na území Jihomoravského kraje. Rozloha PR činí 1024,03 ha, rozloha ochranného pásma 13,7 ha.

Záměrem je skloubit požadavky na zlepšení podmínek výskytu bioty ve Věstonické nádrži a na maximální možné využití vodohospodářského potenciálu Střední a Dolní nádrže VD Nové Mlýny, v nichž je aktuálně udržována hladina na úrovni stálého nadržení Střední nádrže (170,00 m n. m.). Využití vodohospodářského potenciálu představuje obnovení zásobního prostoru v nádrži mezi kótami 170,00 a 170,35 m n. m. v objemu 3,62 mil. m³, který bude využitelný nejen pro hospodaření s vodou ve Střední nádrži, ale současně umožní zvýšení stávajícího omezeného zásobního prostoru Dolní nádrže VDNM.

Vytvoření zásobního prostoru ve Střední nádrži a hospodaření s vodou umožní zavedení sezónního snižování setrvalé hladiny, která byla zavedena jako nechtěný kompromis nejen pro vodohospodáře, ale také pro ekologické funkce Střední nádrže. Záměr zahrnuje opatření k odstranění nepříznivých vlivů působících ve Střední nádrži, snížení eroze ostrovů a břehů, zejména vlivem vlnobití, a je doprovázen řadou opatření ke zlepšení předmětů ochrany.

Charakter záměru je z pohledu platné legislativy značně komplikovaný, zahrnuje řadu opatření navržených v rámci plánu péče o PR, ale ve významně větším měřítku.



Platný pán péče o PR Věstonická nádrž pro období do roku 2026 zahrnuje požadavek na snížení stávající hladiny udržované na úrovni stálého nadržení, které však není z technickobezpečnostních důvodů možné (ŘÍHA et al. 2010). Navržený záměr zahrnuje požadované sezónní snížení hladiny ve Střední nádrži, ovšem z úrovně zásobního prostoru, který je na dotčeném vodním díle 35 cm nad úrovní stálého nadržení. Zvýšení úrovně max. zásobní hladiny současně umožní sezónní snížení hladiny i pod úroveň 170,00 m n. m. (stanovením zásobního prostoru, manipulačním řádem).

V roce 2019 proto oznamovatel předložil záměr, který zahrnuje opatření pro zlepšení podmínek výskytu bioty zejména ve Věstonické nádrži (Střední nádrž) a využívání zásobního prostoru ve Střední a Dolní nádrži změnou manipulace, která umožní sezónní zvýšení provozní hladiny na kótu 170,35 m n. m.

Podle údajů Povodí Moravy, s. p. umožní vytvoření zásobního prostoru ve Střední nádrži a zvýšení zásobního prostoru v Dolní nádrži akumulaci povrchové vody pro odběry z nádrží, které představují odběry pro závlahy a zejména odběry pro zabezpečení zvýšených ekologických průtoků pro Lednickovaltický areál (Zámeckou Dyji, Včelínek, Kančí oboru, vlastní Dyji), odběry pro udržení dobrého ekologického stavu lednických rybníků a zejména v poslední době nezbytné a žádoucí povodňování lužního lesa negativně ovlivněného vlivem dopadů klimatické změny projevující se zvýšenými průměrnými ročními teplotami, maximálními teplotami, prodloužením vegetačního období, usycháním vegetace a pokračujícím poklesem hladin podzemních vod, zejména v oblasti Soutoku, celkově na většině území mokřadů dolního Podyjí. Tyto environmentální přínosy budou jedním z hlavních přínosů realizace záměru a umožní rozvoj a udržení na vodu vázaných ekosystémů pod vodním dílem.

Potenciální střet zvýšení úrovně zásobního prostoru s dalšími zájmy ochrany přírody a krajiny bude řešen jednak úpravami uvnitř Střední nádrže, které mají zajistit zlepšení podmínek ve srovnání se současným stavem, mimo jiné snížením abraze ostrovů, vytvořením nových litorálních ploch (plošně převyšujících stávající), zavedením sezónního kolísání hladiny v celkovém minimálním rozsahu 0,5 m. Vodohospodářská optimalizace bude zajištěna změnou povolení k nakládání s vodami a manipulačního řádu spočívající ve vytvoření zásobního prostoru ve Střední nádrži za současného navýšení maximální zásobní hladiny v Dolní nádrži na kótu 170,35 m n. m. Důvodem je nevyrovnaný srážkový režim, kdy v posledních letech celkový roční úhrn srážek v povodí řeky Dyje nedosahuje dlouhodobého průměru a od roku 2015 zde trvá dlouhodobé sucho (množství zadržené vody nestačí pokrýt potřeby na užívání vody).

Navrhované zvýšení zásobní hladiny ve Střední a Dolní nádrži VD Nové Mlýny zvětší zásobní objem pro hospodaření s povrchovou vodou o 8,742 mil. m³. Zvýšení hladiny představuje návrat k původně projektovaným parametrům vodního díla.

V průběhu přípravy záměru byla oboustranně konzultována možnost manipulace ve Střední a Dolní nádrži tak, aby došlo k vytvoření pozitivního vlivu řízeným pohybem úrovně provozní hladiny ve Střední nádrži a zůstala zachována vodohospodářská funkce zásobního prostoru.

Výsledné kompromisní řešení, které je na hranici vodohospodářské funkce zásobního prostoru, navrhuje postupné snížení hladiny od 15. 5. o 0,10 m do konce května, a o dalších 0,15 m do konce června kalendářního roku. Nejpozději do 31. 8. bude proveden při absenci přirozeného poklesu řízený pokles na úroveň 169,85 m n. m., který bude udržován do 30. 9. kalendářního roku. Současný stav žádné řízené kolísání hladiny ve Střední nádrži neumožňuje.

2.1. ÚDAJE O VSTUPECH A VÝSTUPECH

Níže jsou uvedeny údaje o vstupech a výstupech dle požadavku § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění.



2.1.1. VSTUPY

2.1.1.1. Půda

Aktuální výměra PR Věstonická nádrž je 1024,03 ha, přičemž většina připadá na vodní plochu v kategorii vodní nádrž umělá, vodní nádrž přírodní, koryto vodního toku přirozené nebo upravené, zamokřená plocha. Zastavěná plocha činí 236 m². V rámci ochranného pásma to je 13,69 ha, z toho tvoří většinu koryto toku umělé, koryto vodního toku přirozené nebo upravené, zamokřená plocha. Ostatní plocha zaujímá 1050 m². Záměr se tak netýká zemědělského půdního fondu, nebude tedy nutné odnětí půdy ze ZPF ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů. Podobně pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebudou zásahem dotčeny.

V rámci členění Střední nádrže byla zhotovitelem provedena prostorová analýza dle ortofoto snímků (stav k r. 2018, měřítko 1:500) zaměřená na aktuální rozsah ostrovů zahrnující zapojené litorální porosty, zejména rákosiny. Na základě tohoto zaměření bylo upraveno členění a plocha jednotlivých lokalit (viz platný plán péče, ČSO 2017). Níže je uvedeno (viz také tabulka v kap. 6.4) dále použité členění Střední nádrže a plochy souše zahrnující zapojené plochy rákosin, které se liší od dřívějších údajů uvedených v plánu péče. Současně je vycházeno z aktuálního zaměření souše, provedeného v r. 2019 (HG PARTNER 2019). Dle dostupných údajů je tak rozlišováno členění souše a navazujících litorálních porostů, a to pro jednotlivé ostrovy a části Střední nádrže. V některých případech je problematické rozlišit přesnou záplavovou zónu (skutečný okraj souše a navazujícího litorálu). Proto se jeví jako vhodnější vymezit nejen rozsah „souše“, ale celkové plochy se zahrnutím stabilizovaných litorálních porostů, v území převážně monotónních rákosin.

Dle analýzy leteckých snímků z let 2009 a 2018 ve vztahu k výchozímu stavu r. 2000 bylo zjištěno, že stav rákosin je téměř neměnný, k ústupu po dřívějším navýšení vodní hladiny na kótu 170,00 (ze 169,50, tj. o 0,5 m) téměř nikde nedošlo a je vesměs neznatelný. Tj. jedná se o objektivní hledisko. Naopak došlo k zapojení mezernatých ploch, tj. ještě větší monotónnosti, v oblasti okolí ostrovů na přítoku Svatky a Jihlavy došlo dokonce k mírnému rozšíření plochy rákosin.

Níže jsou tak uvedeny rozlohy jednotlivých ostrovů a souše (pokud je údaj k dispozici) se zahrnutím litorálního pásma při stávající vodní hladině, která se v současné době pohybuje na kótě 170,00 až 170,10 m n. m (dále jako průměrná hodnota 170,06). Výměry jsou spočteny v prostředí GIS ArcMap 10.8 na základě podrobných ortofoto snímků v měřítku 1:500. Bližší popis lokalit je dále uveden v kap. 6.4 (včetně tabulky na konci kapitoly).

Pilíř I: 31 m² (včetně rampy), Pilíř II: 23 m², Pilíř III: 23 m². Hnízdní plocha pilířů a nájezdové rampy tak byla v r. 2019 rozšířena na celkových 77 m².

Hřbitovní ostrov: 2 770 m². Kostelní ostrov: 25 230 m².

Deponie I: 110 m², Deponie II: 150 m². Deponie III: 1070 m². Deponie IV: 490 m². Deponie V: 720 m². Deponie VI: 530 m². Ivaňská cesta: 330 m². Ivaňský ostrov: 4400 m².

Písečný ostrov s lagunami: 45 600 m², z toho Laguna velká 5 500 m², Laguna malá 2 400 m². Velký písečný ostrov: 87 600 m², Severní písečný ostrov: 31 500 m².

Levostranný ostrov na soutoku: 82 800 m². Pravostranný ostrov na soutoku: 79 100 m².

Severní umělý ostrov jih: 4 400 m². Severní umělý ostrov střed: 1 300 a 3500 m². Severní umělý ostrov sever: 6 600 m². Jižní umělý ostrov: 37 400 m².

Ostrov pod soutokem: 250 m². Ostrov při jižním břehu: 1 900 m².

Jižní poloostrov: 19 600 m². Jihozápadní poloostrov: 23 500 m². Západní břeh jih s poloostrovem: 138 900 m². Západní břeh sever: 32 600 m². Severní břeh západní část: 33 700 m². Severní břeh východ 19 800 m². Soutok západní část: 55 300 m². Soutok východní část 70 900 m².



Rákosina při jihovýchodním břehu: 600 m². Rákosina u rybárny: 4 500 m². Mimo tyto větší rákosiny se ve Střední nádrži nacházejí menší samostatné plošky až trsy rákosu obecného, celkem bylo takto vymapováno 61 ploch o velikosti 1–6100 m², celkem 1,98 ha, volných rákosin celkem tedy 2,49 ha. Celkem se jedná o 51,4 ha souše a 32,3 ha litorálů, tj. 83,7 ha (se zahrnutím nerozlišených ploch) v rámci Střední nádrže zahrnující zčásti ochranné pásmo, tj. plochu okrajových partií nádrže až po lemové porosty dřevin (včetně příbřežní zóny a poloostrovů), avšak nezahrnující celou plochu PR a OP (nezahrnuté svahy při okrajích). Ostrovní části včetně přilehlých litorálů ostrovů na území PR zaujímají 54,2 ha, z toho tvoří litorální porosty 9,1 ha.

Plán péče (ČSO 2017) uvádí podobnou plochu ostrovního litorálu (rákosin) cca 10 ha a rozlohu ostrovů 41 ha při kótě 170,00, při kótě 170,35 je uvažováno dle aktuálního zaměření 21,1 ha. Tato plocha zaujímá pouze ostrovní lokality, nezahrnuje okrajové části Střední nádrže (tj. poloostrovy a západní, severní a jižní břehy).

Dle PACKOVÁ & MADĚRA (2005) celková rozloha obnažených ostrovů a náplavů dosahovala při kótě 170,35 v době před budováním ostrovů (1989–1996) hodnoty 23,28 ha. V roce 1996 byla hladina snížena o 85 cm a došlo k budování severního a jižního ostrova (Šmardův a Vlčkův ostrov). Plocha souše byla odhadnuta na 103,82 ha. Pak došlo po kolaudaci nově vybudovaných ostrovů v roce 2001 ke zvýšení hladiny ve Střední nádrži na kótu 170,00 m n. m. Plocha ostrovů se snížila na 48,70 ha (včetně nově vybudovaných ostrovů).

Tj. bylo zjištěno a je konstatováno, že plocha uvedená u některých ostrovů v plánu péče je ve skutečnosti menší (a to přes aktuální zahrnutí rákosin), celková plocha ostrovů na území PR se zahrnutím litorálních porostů, zejména rákosin, je ale mírně větší a činí 54,2 ha.

Plocha litorálních porostů, zahrnujících především rákosiny, pak pro celé území PR činí celkem 32,3 ha, tj. mimo ostrovní části dalších 23,2 ha v okrajových částech Střední nádrže a v podobě menších samostatných ploch. Jedná se o litorální porosty zahrnující především zvodnělou část.

Dle zaměření HG PARTNER (2019) v r. 2019 činí rozsah souše zahrnující ostrovy a ostrovní části pod soutokem Svratky a Jihlavy a v rámci (polo) ostrova při západním břehu pro kótu 170,35 celkem 19,6 ha (rozdíl představuje suchý JZ poloostrov 1,8 ha). Při kótě 170,25 m n. m. to je 24,3 ha.

2.1.1.2. Voda

Potřeba vody při výstavbě se nepředpokládá ve významném množství (nevzniká požadavek na trvalý ani dočasný odběr vody). Pitná voda bude dovážena balená, bude využíváno mobilní sociální zázemí. Mimořádná potřeba užitkové vody při manipulaci s materiálem (skrápění, vlhčení) bude řešena nákupem a dovozem, případně využitím vody čerpané po dohodě se správcem toku přímo na místě (například využitím vody čerpané v některé z okolních ČS). Podmínky nakládání s vodou budou v takovém případě upřesněny podle konkrétních podmínek tak, aby byly v souladu s platnou legislativou.

V rámci výstavby záměru je možné považovat za vstup uvažovaných téměř 9 mil. m³ potřebných k obnově původního zásobního prostoru. Plnění zásobního prostoru bude provedeno obvyklým způsobem, tj. postupným zadržováním povrchové vody při zvýšených průtocích tak, aby nebyl ovlivněn minimální zůstatkový průtok. Pro provoz záměru (manipulace v nových úrovních) nebude vyžadována nová potřeba pitné vody, půjde o legální nakládání s povrchovou vodou, které umožní lokální zmírnění následků případného sucha. Provedení záměru umožní zvýšit množství akumulované vody v Dolní a Střední nádrži VD NM.

2.1.1.3. Ostatní přírodní zdroje

Pro výstavbu bude nákupem zajištěno lomové a drcené kamenivo v celkovém množství 80 420 m³ a štěrk v předpokládaném množství cca 500 m³. Pro plnění geotextilních vaků a pro úpravu a



zvýšení dna v místě litorálních pásem bude použit místní materiál (sediment) odtěžený při zakládání objektů. Během provozu nenastane žádná změna v požadavcích na přírodní zdroje ve srovnání se současným stavem.

2.1.1.4. Energetické zdroje

Během výstavby bude energetická potřeba stavebních a dopravních mechanismů pokryta nákupem PHM v rámci běžné činnosti dodavatele, případně dodávkou elektrické energie z dočasné přípojky veřejné sítě. Během provozu nenastane žádná změna v požadavcích na energetické zdroje ve srovnání se současným stavem. Zvýšení hladiny v Dolní nádrži umožní mírné zvýšení produkce elektrické energie získávané využitím hydroenergetického potenciálu.

2.1.1.5. Biologická rozmanitost

Biologickou rozmanitost (biodiverzitu) lze vymezit jako variabilitu všech žijících organismů a ekosystémů (biotopů), jejichž jsou součástí, zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Hlavním prvkem je tak míra variability mezi těmito organismy a ekosystémy. Při posouzení biologické rozmanitosti a jejího možného ovlivnění je tak vycházeno z kvality dotčeného území v kontextu okolí, plochy záboru biotopů dle jejich kvality a využití jednotlivými organismy ve vztahu ke zbývajícímu území, se zhodnocením lokální a dálkové migrace. Viz také Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2020, Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025 (MŽP ČR 2016), MŽP ČR (2017).

Nároky záměru na biodiverzitu spočívají především v zátopě litorálních porostů a souše, což představuje samo o sobě dílčí negativní vliv na biodiverzitu. Především úbytkem plochy souše a současně členitostí prostředí, spojené s očekávaným úbytkem druhů a snížením jejich populací, zejména těch s vazbou na nejcennější části prostředí Střední nádrže – mělké zaplavené litorální porosty. Současně je vhodné si uvědomit, že dlouhodobá stabilizace výšky vodní hladiny, která je v současné době na nádrži nastavena, vede sama o sobě rovněž k úbytku biodiverzity, neboť klesá rozmanitost prostředí (a tím dochází k úbytku druhů, zejména specialistů). Pokles diversity je dán přirozenou sukcesí, kdy jsou mokřadní společenstva a litorální porosty potlačovány do úzkého lemu (ekotonu) mezi souší – jež zarůstá dřevinami a mezi trvalou vodní hladinou. Současně dochází k homogenizaci (opět ztráta diverzity) litorálního prostředí zárůstem uniformními porosty rákosu obecného.

Naprosto stěžejním opatřením, s výrazně pozitivním vlivem na biodiverzitu, je tak záměrné kolísání vodní hladiny, jehož cílem je narušit výše zmíněný uniformní stav porostů. Proto bylo kolísání hladiny navrženo jako nedílná součást záměru, jeho parametry jsou kompromisem mezi vodohospodářským a ochranným využitím Střední nádrže.

Zajištěním tohoto jevu se primárně umožní a podpoří rozvoj specifické litorální vegetace s řadou význačných druhů, dlouhodobě kolísání vodní hladiny povede k sukcesi směrem k heterogenitě litorálních porostů, což se druhotně projeví i na podpoře hnízdění ptáků v nádrži. Ačkoli bude zaplavení litorální zóny působit jako stresový faktor na některé druhy (včetně zpětného potlačování sukcese rákosu, což je však lokálně žádoucí), dlouhodobě lze předpokládat pozvolný posun litorální linie do nádrže. Rozhodujícím faktorem je podmínka alespoň lokálního obnažení dna (lemu břehů), jež umožní semennou i vegetativní obnovu rostlin. Pak lze očekávat postupné zvyšování celkové druhové diverzity a zlepšování životaschopnosti populací vzácnějších druhů v nádrži, včetně pozitivního efektu na denzitu i diverzitu ptáků jak v hnízdním období, tak zejména v létě a na podzimním tahu.

Přitom platí, že úbytkem souše, který představuje dílčí negativní vliv pro některé terestrické druhy organismů, a hnízdění některých druhů ptáků, dojde k rozšíření litorálních porostů, neboť se jedná o plochy se zátopou v rozsahu 0–35 cm, kde se očekává vývoj litorální vegetace na úkor ruderalní vegetace, jež na řadě ploch dominuje. Současná litorální a mokřadní vegetace pak bude v rozsahu 0–35 cm více zaplavena, což přinese řadu lokálních vlivů s očekávanými jak pozitivními, tak



negativními dopady, dopad na biodiverzitu bude celkově nízký. Úbytek částí souše je z pohledu biologické rozmanitosti vhodně řešen navrženými opatřeními v podobě plovoucích ostrovů, vlnolamů, které zvýší atraktivitu prostředí pro řadu druhů. V částech Střední nádrže pak umožní rozšíření litorálních porostů jejich ochranou před vlnobitím a rybami. Jedná se o opatření, která dlouhodobě zlepšují stav biodiverzity v nádrži oproti současnému stavu při současném vodohospodářském využití nádrže.

2.1.1.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Celkové nároky na dopravní i jinou infrastrukturu během výstavby lze označit vzhledem k rozložení prací v čase za málo významné. Příjezdové trasy budou vedeny po komunikacích vedoucích po hrázích Střední nádrže, ke kterým bude hlavní příjezd ze západní strany po silnici I/52 Brno-Mikulov a mnohem méně frekventovaný příjezd z východní strany po silnici II/420 Hustopeče – Dolní Věstonice.

Z místních komunikací v intravilánu bude využívána ulice Pouzdřanská v obci Strachotín, vedoucí severozápadním směrem na Pouzdřany a dále pak mimo intravilán stávající polní cesta vedoucí západním směrem k Pouzdřanské zátocy. Tato dopravní cesta bude využita pouze k dopravě materiálu pro realizaci hrázky v litorálním pásmu Pouzdřanské zátoky. Předpokládaná intenzita stavební dopravy na této trase bude pohyb 2–4 TNA/den.

Vnitrostaveništní doprava neklade žádné požadavky na veřejnou infrastrukturu. Pro provedení úprav bude v rámci staveniště zřízena dočasná přístavní hrana u jižní obvodové hráze (pro překládku a dopravu části materiálu po vodě). Za související stavbu lze také považovat obnovu nebo ochranu úseků stávající účelové komunikace na bočních hrázích Střední nádrže. Provoz záměru nepředstavuje žádné nové nebo zvýšené nároky na infrastrukturu.

2.1.2. VÝSTUPY

2.1.2.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

Jako plošný zdroj je v období výstavby uvažována pracovní plocha mezideponií kameniva a zemin. Vlastní práce prováděné ve Střední nádrži nebudou zdrojem prašnosti (ukládání materiálů do vody, přemísťování vlhkých/mokrých materiálů). Liniovým zdrojem znečištění ovzduší bude automobilová doprava materiálu. Intenzita této dopravy je odhadována na základě předpokládaného postupu prací na max. 20 jízd TNA denně, převážně po komunikaci D52 (E461), méně po D2 a II/420. Vzhledem k předpokládanému postupu prací nebude doprava soustavná, ale bude probíhat v závislosti na průběhu vlastních prací rozložených do zhruba pěti sezón v průběhu 5 let. Vnitrostaveništní doprava bude probíhat výhradně mimo veřejné komunikace.

Emise během výstavby budou produkovat pouze stavební stroje. Hodinová spotřeba nafty se předpokládá v objemu do 100 l při plném nasazení (bagr, nakladač, několik TNA, dozer, sací bagr, čerpadla), tj. cca 800 l/den. Předpokládá se, že mechanismy budou splňovat požadavky normy Euro V nebo vyšší, takže jednosměrný provoz strojového parku neovlivní úroveň znečištění ovzduší v okolních obcích. Během výstavby budou dodržována legislativní opatření zabraňující nebo omezující sekundární prašnost. Provoz záměru nevyvolá významný nárůst dopravy po místních komunikacích. Navržený způsob provádění vylučuje možnost znečištění půdního prostředí (s výjimkou havarijní situace).

Specifickou fází budou práce ve vodním prostředí, spojené s lokálním zákalem vody a vibracemi, zejména při pojezdech stavební techniky, při výkopech materiálů, plnění geotextilních vaků. Minimalizace těchto vlivů je nastavena probíháním prací v etapách, při zajištění biologického dozoru, který bude v případě potřeby provádět transfery a monitoring prostředí, v případě nutnosti pak časové nebo prostorové omezení prací.



2.1.2.2. Odpadní vody

Při výstavbě nebudou vznikat odpadní vody. Na staveništi nebude k dispozici dočasná přípojka vodovodní sítě. Budou používána mobilní hygienická zařízení, případně pronajatá zařízení mimo staveniště. Případná spotřeba vody pro skrápění v rámci opatření proti prašnosti bude likvidována vsakem a výparem. Do recipientu nebude vypouštěna žádná voda. Ani provozem záměru nebudou vznikat žádné odpadní vody.

Specifickou situací je plnění geotextilních vaků, kdy bude docházet k vytékání přebytečné vody při plnění vaků. S ohledem na postupnou těžbu sedimentů v místech zásahů, tj. i v místech plnění a ukládání vaků, se předpokládá další lokální zdroj zákalu vody, avšak v již ovlivněném místě. I zde platí, že minimalizace těchto vlivů je nastavena probíháním prací v etapách, při zajištění biologického dozoru, který bude v případě potřeby provádět transfery a monitoring prostředí, v případě nutnosti pak časové nebo prostorové omezení prací.

2.1.2.3. Odpady

Při výstavbě budou vznikat odpady spojené s lokálním kácením vegetace, zřízením a likvidací zařízení staveniště a lokální ochranou nebo opravou účelové komunikace.

Veškeré zeminy v prostoru Střední nádrže dotčeném stavbou budou materiálově využity buď jako stavební materiál (plnění geotextilních vaků) nebo použity k úpravám terénu v litorálních pásmech nebo lagunách, proto nejsou uváděny jako odpad.

Lze očekávat také příležitostný vznik obvyklých odpadů způsobený provozem stavebních mechanismů (např. poškozené pneumatiky, olejové filtry apod.). Takové odpady budou součástí POH dodavatele stavby a nejsou proto uvedeny jako součást záměru. Předpokládá se, že dodavatel stavby bude při evidenci a nakládání s odpady postupovat v souladu s platnými předpisy. Většina odpadů může být odstraněna předáním k materiálovému nebo energetickému využití případně skládkováním.

S provozem záměru bude spojena produkce odpadů ve stejném rozsahu a složení jako při stávajícím provozu. Jde o velmi malé množství směsného komunálního odpadu, odděleně sbíraný obalový odpad a plovoucí odpad zachycený v prostoru hradících segmentů (převážně plasty a dřevní hmota). Vznik nových skupin (typů) odpadů ani zvýšené množství odpadů se nepředpokládá. Odpad vznikající při péči o jednotlivá stanoviště (rostlinná pletiva z likvidace nepůvodních druhů) bude materiálově využít (dřevo) nebo odvezen ke kompostování nebo spalování.

2.1.2.4. Ostatní emise a rezidua

Po dobu výstavby lze očekávat navýšení hlukové zátěže v prostoru dotčeném stavebními pracemi a dopravou. Při výstavbě bude nasazena z hlediska hlukové zátěže běžná stavební mechanizace, nebudou prováděny trhačí práce. Práce nebudou probíhat v noční době a nebude zřízeno umělé osvětlení pracoviště. Na stavbě nebudou provozovány zdroje radioaktivního nebo elektromagnetického záření. Maximální hodnota akustického tlaku uváděná pro zmíněné stroje dosahuje 65–75 dB (měřeno 10 m od zdroje). Stavební činnost bude probíhat pouze v denní době.

Šíření případných vibrací způsobených použitou mechanizací se nepředpokládá mimo vlastní staveniště a dotčené komunikace (dosah šíření je předběžně odhadován v jednotkách metrů).

Těžené sedimenty budou ukládány pod úroveň hladiny ve Střední nádrži, nepředpokládá se vývin ani šíření zápachajících látek. Možnost uvolňování zápachu při manipulaci s odebraným sedimentem bude minimalizována vyloučením meziskladování tohoto materiálu. Po dokončení prací nebudou přítomny žádné zdroje hluku, vibrací nebo záření, případně zápachu nebo ionizujícího či neionizujícího záření.



2.1.2.5. Doplnující údaje

Hodnocený záměr nepředstavuje žádné další významné zásahy do terénu. Negativní ovlivnění krajinného rázu je v základě určeno minimálními možnými technickými parametry hrází a ochranných konstrukcí, vliv záměru je v tomto kontextu zanedbatelný.

2.2. VARIANTY A DŮVODY ZPRACOVÁNÍ

Výsledná podoba záměru představuje kombinaci opatření, která zajišťují současně ekologické a vodohospodářské cíle. Cílem předloženého záměru je plně využít potenciál Střední a Dolní nádrže VD Nové Mlýny a současně zlepšit podmínky pro rozvoj litorálních a mokřadních společenstev ve Střední nádrži a odstranit stávající negativní vlivy na společenstva a předměty ochrany způsobené držením konstantní hladiny ve Střední nádrži vodního díla Nové Mlýny.

Významnou součástí je sezónní kolísání hladiny (zejména její pokles v průběhu části hnízdního období). Proto byly do záměru začleněny zásady budoucí manipulace ve Střední nádrži, které představují maximální možný pohyb hladiny při zachování zabezpečení vodohospodářských účelů Střední a Dolní nádrže. Jedná se o kompromisní řešení, jehož přímé přínosy sice brzy hnízdící ptáci nezaznamenají (zde se jedná spíše o negativní vliv), z pohledu dlouhodobého pozitivního efektu na biotopy a stanoviště se však očekává celkový pozitivní vliv v podobě rozvolnění homogenních porostů rákosin a rozšíření mokřadních a litorálních ploch. Právě z pohledu časně hnízdicích druhů je pak za zcela zásadní považováno opatření v podobě nenavyšování vodní hladiny od 15. 3. kalendářního roku nad právě dosažený stav, z důvodu ochrany hnízd před vyplavením.

Důvodem pro návrat k původnímu zásobnímu prostoru Dolní a Střední nádrže je jednak možnost využívat zásobní prostor kromě vodohospodářských účelů také pro posílení ekologického potenciálu Střední nádrže (zavedením nového fenoménu sezónního poklesu hladiny, rozšířením litorálních zón a v konečném výsledku i zvýšením pestrosti terestrických biotopů ve Střední nádrži) a také snížení některých stávajících negativních jevů (břehová abraze).

Výsledným řešením je tak základní etapizace záměru, zohledňující potřeby navýšení vodní hladiny se současnou manipulací vodní hladiny a současně respektující předměty ochrany ve Věstonické nádrži. Záměr je rozdělen na tři základní etapy. Při zahájení výstavby bude zachován stávající režim manipulace ve Střední nádrži, tj. setrvalá hladina 170,00 m n. m.

V tomto režimu budou v **první fázi** provedena opatření: Instalace vlnolamů v podobě nových hnízdních ostrovů, současně k ochraně deponií, překopání Ivaňské cesty a využití získaného materiálu k úpravám Deponií II. a IV. Vynořené části cesty budou upraveny jako samostatné ostrovy (Deponie VII. a VIII.), lokální úpravy zajišťující izolovanost laguny v rámci ostrovů Písky. Cílem těchto opatření je umožnit změnu stávající manipulace a tím také zavedení kolísání hladiny ve Střední nádrži, které je jedním z významných opatření zlepšujících environmentální poměry. V rámci recentních zásahů byl v dubnu 2019 instalován nový Plovoucí ostrov o rozloze 18 m². Na jaře 2020 pak byly zvýšeny dva mostní Pilíře a nájezdová rampa původního přemostění Dyje, a to o 0,5 m.

Ve **druhé fázi** bude navýšena vodní hladina na 170,35 m n. m. s manipulační tolerancí ± 15 cm (mimo období nařízeného předpouštění, povodňových průtoků, zhoršené kvality vody, výskytu botulismu, v období nadměrného výskytu vodního květu nebo při jiné mimořádné situaci), a to za podmínek současně navržené a schválené manipulace, jejíž podmínky jsou navrženy v kap 6. 2.

Manipulace ve Střední nádrži se podřizují v rozsahu prostoru 169,85–170,35 manipulaci na Dolní nádrži. Při poklesu hladin v obou nádržích až pod 169,85 m n. m. se dále hospodaří jen v Dolní nádrži. Manipulace v zásobním prostoru je navržena následující. Blíže viz kap. 6.2.

Ve **třetí fázi** bude realizován soubor revitalizačních opatření v podobě Ostrovů A a B (Severní a Jižní ostrov), Kostelní ostrov a Deponie I, III, IV, V a VI, Ostrovy Písky, Litorální oblast Střední nádrže – Litorální pásmo v SZ části, Litorální pásmo v Pouzdřanské zátocě.



2.3. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Věstonická nádrž byla (stejně jako obě sousední nádrže) původně navržena, vybudována a zkolaudována jako vodní dílo funkčně uzpůsobené především vodohospodářským účelům. Rozvoj litorálních a mokřadních společenstev je v území limitován především z důvodu hydrodynamických projevů rozsáhlé vodní plochy v otevřeném terénu.

Aktuální plán péče o chráněné území proto zahrnuje aktivity a návrhy podporující vytváření mokřadních ploch oddělených od zbytku nádrže, zvýšení podílu mokřadních a terestrických ploch nebo rozšiřování hnízdních možností pro vodní a mokřadní druhy ptáků. Dále je navržena ochrana zbytku přirozené vegetace na ostrovech Písky a společenstev měkkého luhu v oblasti soutoku Jihlavy a Svratky, udržování a rozšiřování hnízdních možností pro rybáka obecného a mokřadní druhy ptáků, udržení a vytvoření vhodných míst pro přirozené vytírání ryb a pro rozmnožování obojživelníků a plazů, zvýšení ohrázování umělých ostrovů o cca 0,5 m. Dále požadavek náhrady materiálu odplaveného z vnitřní části ostrovů naplavením sedimentu z okolí a jeho vegetační stabilizace, vytvoření mělkých tůní na místech, kde vegetace není v přírodně bohatém stavu a zároveň se nejedná ani o místo, kde by došlo ke snížení plochy vhodné pro hnízdění ptáků se specifickými hnízdními nároky. Na tyto aktivity bylo zaměřeno technické řešení předloženého záměru, které zahrnuje terénní úpravy směřující k vytvoření podmínek pro rozvoj uvedených společenstev. Vlastní provedení úprav se předpokládá obvyklými stavebními postupy a prostředky.

V souvislosti se zamýšleným zvýšením hladiny zásobního prostoru byla před zadáním technické studie provedena „*Identifikace a posouzení možných vlivů záměru na zájmy ochrany přírody a krajiny*“ (EKOPONTIS 2019). Na základě výstupů identifikace vlivů byla provedena návrhová část opatření. Se znalostí uvedených předpokládaných vlivů, očekávaných při zvýšení hladiny o 35 cm, bylo navrženo technické řešení, které má za cíl tyto negativní vlivy zvýšení hladiny zcela omezit nebo minimalizovat a celkově zlepšit stávající poměry.

U ostrovů A (rozpadlý severní ostrov, dále Severní umělý ostrov) a B (dále Jižní ostrov) pod soutokem bylo navrženo zvýšení původního obvodového prvku, zachování izolované laguny a vytvoření několika menších ostrovů. V rámci ostrovů Písky byla navržena stabilizace pomocí nového vlnolamu podél západní strany ostrovů a lokální navýšení obvodu stávající izolované laguny. V případě Kostelního ostrova bylo navrženo rozhrnutí ochranného valu a realizace vlnolamu v podobě ostrůvků. Nejvýznamnější současná hnízdiště rybáka (deponie a mostní pilíře) byla navržena ke stabilizaci, navýšení a vytvoření dalších dvou navazujících deponií.

Na uvedenou studii navazovalo zpracování technické studie, v jejímž rámci byly kromě koncepčního řešení posouzeny možné varianty technického provedení záměru. Předkládaný záměr proto předpokládá provedení technických opatření (jednak uvedených v technické studii, jednak plánovaných zásahů oznamovatele v souladu s plánem péče), která mají v podmínkách obnovení zásobního prostoru na úroveň hladiny 170,35 m n. m. nejen vyloučit nebo omezit předpokládané negativní vlivy, ale současně přispět ke zlepšení podmínek ve Střední nádrži z hlediska její ekologické funkce.

Tato opatření zahrnují ochranu ostrovů A a B (Severní umělý ostrov a Jižní ostrov pod soutokem), ochranu Kostelního ostrova a Deponií I – VI, ochranu ostrovů Písky, vytvoření litorálních pásem, vytvoření nových hnízdních ploch simulujících šterkové náplavy. K těmto opatřením bylo v rámci zpracování oznámení záměru a konzultací doplněno další opatření, a to modifikace původně navržené změny manipulačního řádu VD.

Některá původně plánovaná opatření, která jsou doporučena v plánu péče pro období 2017–2026, již byla realizována. Byla provedena úprava tří mostních pilířů včetně nájezdové rampy, a to v období mezi zpracováním oznámení a dokumentace. Kromě zvýšení koruny pilířů bylo provedeno také rozšíření jejich celkové plochy.

Následující popis technického řešení vychází ze souhrnné technické zprávy (HG PARTNER 2019). Výběru vhodného způsobu ochrany břehů předcházela studie protiabrazních opatření, která



zahrnují gabionové koše, kamenné válce, kamennou rovnaninu a geotextilní vaky. Po vyhodnocení potřebných parametrů (trvanlivost, způsob provádění, spolehlivost, vizuální projev, efektivnost) byly vybrány varianty provedení ve formě kamenné rovnaniny a geotextilních vaků.

Pro úplnost je zmíněno i **navýšení mostních pilířů a nájezdové rampy** bývalého mostu přes Dyji o 0,5 m, které již bylo provedeno. Zvýšení úrovně zajišťuje bezpečnost hnízdnicích ploch před úrovní max. hladiny v nádrži (při povodni) včetně účinku vln i spolehlivou ochranu před predací ze strany šelem, tj. odpovídá i vhodnému stavu při navýšení vodní hladiny při kótě 170,35 m n. m.

Ostrov A a B (severní a jižní ostrov). Předpokládá se realizace obvodového ochranného prvku z kamenitého materiálu v délce cca 2 km podél ostrova A a 1,45 km podél ostrova B. Úroveň koruny ochranných hrází je navržena ve výšce 170,50 m n. m., tj. nad úrovní zásobní hladiny 170,35 m n. m. Vlastní obvodové prvky obou ostrovů budou formovány způsobem vhodným pro předměty ochrany PR a PO. Plocha ostrova včetně laguny chráněné obvodovým vlnolamem představuje cca 21 ha. Předpokládá se, že zachované plochy stávající laguny na ostrově A, chráněné před dynamickými účinky vln, budou vhodným prostředím pro rozvoj litorálních a mokřadních společenstev. V rámci doporučení předchozích studií a s cílem zvýšení prostorové heterogenity bude v laguně ostrova B vytvořen nový menší ostrov. Pro vybudování je navrženo využití technologie geotextilních vaků plněných místním sedimentem vhodné granulometrie. Navrženou realizaci dílčích vlnolamů nového ostrova s obvodovým prvkem ostrova (vlnolamem) hrázkou z lomového kamene je vhodné realizovat jako samostatný prvek bez propojení. Výstavba obvodových hrází se předpokládá „suchou cestou“, tj. postupným sypáním a pojížděním konstrukce. Při odtěžování sedimentů v prostoru nových vlnolamů bude materiál využit k navýšení nebo rozšíření plochy ostrovů, případně ke zvýšení dna v litorálním pásmu. Plocha chráněná vlnolamem (ostrovy a laguna) bude zhruba 10 ha. Alternativně lze využít kameniva a dřeva, s vyššími nároky na přepravu materiálu.

Kostelní ostrov a Deponie I, III, IV, V a VI. V případě Kostelního ostrova nebudou realizována žádná opatření na území ostrova. Předpokládá se realizace vlnolamů tvořících členitou bariéru chránící ostrov i ostrůvky označované jako Deponie I – VI. Provedení je navrženo jako konstrukce z geotextilních vaků plněných sedimentem ze dna nádrže. Celková délka navržených vlnolamů je cca 1,13 km s proměnlivou výškou koruny, která umožní lokální hnízdění některých druhů vodního ptactva na koruně vyvýšených míst vlnolamu. Navržena je kombinace geotextilních vaků plněných sedimentem s kamenným opevněním, rovněž je navrženo opevnění břehů pěti ostrovů Deponií kamennou rovnaninou. Přebytek materiálu vzniklý odstraňováním sedimentů v místě konstrukce bude uložen do prostoru pro tvorbu litorálního pásma v SZ části nádrže nebo použit k plnění geotextilních vaků. Vlnolam je řešený, dle doporučení, jako rozdělený na šest samostatných částí. Vlnolamy budou z titulu své funkce vystaveny dynamickým účinkům vln, které jsou na tisícihektarové nádrži v otevřeném terénu značné a jejich povrch bude tvořit převážně kostra kameniva frakce 0,3 m. Jako hnízdnicí plochy budou štěrkem upraveny vybrané vyvýšené úseky, protože souvislé navýšení vlnolamů na úroveň bezpečnou pro hnízdění by vyžadovalo významné zvýšení objemu materiálu. Proto budou vlnolamy převážně využívány spíše jako pobytová stanoviště nebo prvky oddělující laguny. Novými hnízdnicími biotopy tak budou menší plochy vzniklé na vyvýšených místech vlnolamů, a části deponií a Ivaňské cesty, vytvořené za ochranou vlnolamů. Náhrada za konkrétní zaplavené biotopy by měla být přednostně zřizována navýšením původního terénu rovnocenným substrátem (štěrk, kamenivo, zemina) tak, aby byl zachován jeho stávající charakter. Navýšení plochy v rámci deponií a Ivaňské cesty činí cca 200 m², Konkrétní realizace počtu a umístění ploch na vlnolamech bude stanoveno až v dalším stupni projektové dokumentace pro III. fázi záměru, lze navrhnout osm takovýchto hnízdnicí o rozměrech cca 10 x 10 m, pak by činila celková plocha 0,1 ha.

Ostrov Písky. Břehy ostrovů jsou zejména v západní části poškozeny abrazí, která postupně zmenšuje jejich rozlohu. Předpokládá se realizace vlnolamu (kombinace geotextilních vaků plněných sedimentem spolu s kamenným opevněním) podél perimetru ostrovů v celkové délce cca. 1,65 km. Koruna vlnolamu bude v proměnlivé úrovni – některé úseky budou pod úrovní zásobní hladiny



170,35 m n. m., některé nad ní. V abrazí nejvíce poškozených místech je navržena lokální stabilizace břehů kamennou rovinaninou. Na doporučení ČSO budou ostrovy vzájemně propojeny hrázemi z geotextilních vaků a kamenné rovinaniny, čímž dojde k vytvoření izolované laguny členěné na několik menších částí. Přebytkový materiál vzniklý odtěžením sedimentů v prostoru nových objektů bude přemístěn do prostorů určených k vytvoření litorálních pásem (ostrovy A a B, Pouzdřanská zátoka). Je doporučeno provést ochranu stávajících nádrží a erozí vlnolamy, nádrže samotné jsou hodnotným biotopovým prvkem a není vhodné je jakkoli upravovat, je cílem je zachovat z dlouhodobého hlediska a zbránit jejich úplnému rozplavení. V předložené dokumentaci je tak navrženo nádrže na ostrovech nesanovat a ponechat v původním stavu pouze s ochranou proti postupu zvýšené abraze.

Litorální oblast Střední nádrže. Vytvoření litorální zóny bude provedeno formou terénních úprav v místech zvýšené sedimentace nánosů s terénními vyvýšeninami nad úrovní hladiny a specifickými biotopy k podpoře všech předmětů ochrany. Na levé straně proudnice u ústí Svratky bude modelací náplavů vytvořena litorální zóna (výměra cca 3500 m², s hloubkou vody cca 50 cm). Část litorální zóny bude upravena tak, aby terénní vyvýšeniny v nejvyšším bodě vyčnívaly nad hladinu maximálního nadržení, s mírným sklonem břehů a nepravidelným obvodem, čímž dojde k usměrnění sedimentace ve střední části zdrže ve prospěch vzniku dalších litorálních zón. Pro zachování zaplavených litorálních biotopů budou vybudovány předhrázky z lomového kamene, které vedené v určitém odstupu podél stávající severní a západní hráze budou chránit takto vzniklý meziprostor před účinkem vln a současně budou tvořit bariéru, za kterou lze zdržovat sediment ze dna nádrže. Prostor mezi vybudovanou předhrázkou a stávajícími hrázemi má být upraven, aby hloubkové poměry umožňovaly růst rákosu, příp. jiné litorální vegetace (postupné snižování dna až do cca 0,6 m), a podpořily tak rozvoj diverzity v nádrži.

Pro zabránění eroze nově vybudovaných litorálních částí a urychlení „sukcese“ lze tento prostor osadit již předpěstovanými vegetačními rohožemi o vhodné druhové skladbě. Uvedená modelace náplavů na levé straně proudnice u ústí není v technické studii podrobně specifikována ani graficky vyznačena. Pro další přípravu záměru by mělo být preferováno vytváření podmínek pro samovolný vývoj před umělým přetvářením stávajících ploch. Jako samostatné nové plochy litorální zóny v nádrži jsou v technické studii navrženy dvě lokality při severním břehu nádrže.

Litorální pásmo v SZ části. Pro podporu litorálních biotopů bude vybudována ponořená hrázka z kamenitého materiálu v délce cca 2,4 km v odstupu cca 60 m od břehu s cílem chránit vzniklý meziprostor před účinkem vln. Plocha mezi stávajícími hrázemi a vybudovanou přehrázkou bude upravena tak, aby hloubkové poměry umožnily růst litorální vegetace. Hloubka dna v této ploše dosahuje při úrovni 170 m n. m. 0–80 cm. Plocha vytvořeného litorálu představuje zhruba 18 ha.

Litorální pásmo v Pouzdřanské zátocce. Obdobně jako v SZ části nádrže bude oddělen prostor zátoky částečně ponořenou separační hrázkou z kamenitého materiálu. Úroveň spodní části koruny hráze je navržena na kótě 169,85 m n. m., tj. pod úrovní navrženého zásobního prostoru. Lokálně bude koruna hráze výše, tj. nad hladinou. Hloubka dna v této ploše dosahuje při úrovni 170 m n. m. 0–60 cm. Plocha nově vytvořeného litorálu bude zhruba 13 ha. Pro účely posuzování se předpokládá, že opatření v Pouzdřanské zátocce bude navrženo tak, aby neumožnilo průchod velkých ryb do této litorální oblasti.

Popis předpokládaného postupu při provádění terénních úprav. Pro vlastní realizaci ochranných opatření bude nutné zajistit vhodné podmínky pro zajištění přístupů a vyhodnotit případné negativní vlivy při provádění navržených opatření. Obecně se v rámci realizace předpokládá přemístění značného množství materiálu. Především se bude jednat o přírodní inertní materiály, zejména lomový kámen, drcené kamenivo, šterkopísčitý materiál včetně dnového materiálu nádrže. Objemově se bude jednat řádově o desítky tisíc tun materiálu, jejichž přeprava a stavební postupy budou organizovány dle jednotlivých lokalit a současně i typu opatření, za současného zhodnocení vnějších podmínek.



Pro hlavní přístupy k nádrži bude primárně využívána stávající infrastruktura v okolí. Hlavní příjezdové trasy tak budou vedeny ze západní strany po komunikaci I/52 Brno – Mikulov a z východní strany silnice II/420 Hustopeče – Dolní Věstonice. Z místních komunikací bude využívána ulice Pouzdřanská v obci Strachotín, vedoucí západním směrem a dále pak stávající polní cesta k Pouzdřanské zátocy. Tato trasa bude využita pouze k dopravě materiálu pro realizaci hráze oddělující zátoku od nádrže. Pro zbývající objemy materiálu budou využívány místní účelové komunikace s omezeným režimem provozu. Tyto cesty lemující část severního břehu a jižní břeh nádrže jsou využívány pro účely správce VD a současně jako cykloturistické trasy č. 5174 místního významu.

Pro dopravu materiálu a provádění navržených opatření v prostoru zátopy nádrže bude využíváno „suché cesty“ realizace spočívající ve vybudování kamenných hrázek sloužících k pojezdu těžké techniky dopravující stavební kamenivo. Vlastní pohyb po zvodnělém dně nádrže nebude možný z důvodu nedostatečné únosnosti dna a celkové mocnosti sedimentů i úrovně hladiny. Hrázky budou současně z větší části využity pro založení nových opatření na daných lokalitách. Ve zbylých částech budou pouze dočasné a bude nutné je po provedení prací odstranit. Hrázky budou využívány zejména u opatření liniového charakteru v blízkosti břhů nádrže (litorální pásma, obvodové konstrukce podél ostrovů „A“ a „B“, opevnění břhů a dále u opatření s nižší hloubkou nádrže. Předpokládá se realizace hrázek postupným navážením stabilizační části (lomového kamene) nákladními vozy – sklápěči a jejich urovnání pomocí mobilních kráčejších rypadel. Šířka hrázek by měla být minimálně 3,0 m.

Současně se pro rozvoz materiálu jako výhodné jeví použití „mokré cesty“, tedy využití adekvátních technických plavidel (nákladní vany, pontony s umístěnými rypadly, sací bagry) pro rozvoz materiálu převážně do odlehlejších míst nádrže. Volba tohoto způsobu je omezena především zajištěním dostatečné plavební hloubky, která by neměla být menší než 1,80 m (v závislosti na konkrétním typu použitých plavidel, což by bylo upřesněno v navazujícím stupni projektové přípravy). Plavební hloubky by bylo nutné zajistit v určitých vytyčených koridorech v nádrži a dále u vlastní přístavní hrany. Při použití tohoto způsobu bude nutné vybudovat přístavní hranu pro stání nákladních plavidel. Tato hrana bude realizována formou plovoucího stání, případně pevnou hranou tvořenou svislou stěnou (např. ze štetovnicové stěny). Součástí přístaviště bude zpevněná plocha překladiště tvořená ze silničních panelů. Délka přístavní hrany bude cca 30 m. Přístavní hrana bude vybavena bezpečnostními prvky (pacholata, rohatinky a oka umožňující vyvazování plavidel). Přístavní hranu je nutné situovat na břehu nádrže v místě se strmějším břehem, kde je možné zaručit větší plavební hloubky. Současně místo musí být dostupné, tedy napojené na hlavní příjezdové trasy a v bezprostředním okolí musí umožnit zřízení dočasné deponie pro překladiště materiálu.

Tato varianta dopravní obslužnosti se jeví jako výhodnější pro opatření v centrální části zátopy (kostelní ostrov) a dále pro opatření typů vlnolamů řešené formou geotextilních vaků (ostrovy Písky). Jako vhodná místa pro vybudování dočasné přístavní hrany se jeví lokalita na jižním břehu západně od obce Dolní Věstonice u západního okraje slepého ramene Staré Dyje a alternativně lokalita v jihozápadním cípu nádrže u objektu č. p. 21 (Pasohlávky), objekt „Rybárna“.

Provádění uvedených úprav se předpokládá za běžného provozu vodního díla pouze s omezením vyplývajícím ze zájmů chráněných přírodních rezervací. Hloubka vody v místech provádění vlnolamů je podle průvodní zprávy technické studie až 3 m, v drtivé většině úseků vlnolamů jde však o hloubky menší než 2 m. Z kontextu je zřejmé, že jde o hloubku měřenou od stávající hladiny zásobního prostoru, tj. 170,0 m n. m. Mocnost sedimentů v místě provádění úprav se pohybuje od 0 cm (výchozy) do 50 cm (s uvedenou chybou do 10 cm). Jako ekologická alternativa k těžbě klasickou mechanizací je uvedena možnost odtěžování sacími bagry s možností potrubní dopravy materiálu na kilometrové vzdálenosti. Z hlediska vlivu na biotu je rozdíl obou technologií relativně malý (pro dotčené plochy dna bodově destruktivní a vyžadující preventivní opatření pro minimalizaci negativního vlivu na přítomné druhy organismů). K těm patří realizace prací v etapách, při zajištění biologického dozoru, který bude v případě potřeby provádět transfery a monitoring prostředí, v případě nutnosti pak časové nebo prostorové omezení prací.



Předpokladem provedení prací je ochrana vybraných úseků stávající obvodové účelové komunikace nebo její obnovení po případném poškození stavbou. Některé z navržených úprav jsou podmíněny zřízením dočasné přístavní hrany v jižní části nádrže a využitím stávajících sjezdů do nádrže. Pro zvýšení hladiny není nutné provádět žádné technické nebo technologické úpravy ani demoliční práce.

Instalace vlnolamů v podobě nových hnízdnicích ostrovů je navržena na severním okraji deponií, kde rozšíří stávající hnízdnicí plochy a u ostrovů Písky (západní břeh ostrova s diviznou brunátovou). Úspěšnost hnízdění na umělých plovoucích ostrovech byla v minulosti opakovaně prokázána. Pozice a konfigurace vlnolamů bude zvolena tak, aby současně fungovaly jako hnízdště. Lze realizovat technické řešení vlnolamu o rozměru 3 x 12 m s rozšířením nad hladinou ve smyslu ochrany plochy před predátory a k útlumu vln, které by vyběhly na horní plochu o rozměru 4 x 13 m.

Překopání Ivaňské cesty je v souladu s plánem péče, a kromě znesnadnění nelegálního přístupu do nádrže umožní získaným materiálem zabezpečit ochranu deponií před abrazí, a rozšířit jejich stávající plochu, včetně rozšíření plochy dvou vystupujících zbytků Ivaňské cesty. Předpokládá se rozšíření dvou stávajících ploch Ivaňské cesty na velikost 100 m² každá a min. 1 m nad vodní hladinou.

Rozšíření a zajištění Deponií II a IV. Deponie II (celá deponie min. o 1 m výše, min. plocha současný stav – 150 m²) a zvýšení o 1 m a rozšíření Deponie IV k západu (navýšení plochy ze 490 na 600 m²).

Izolace lagun na ostrovech Písky. Podle výsledků aktuálního geodetického zaměření budou provedeny lokální úpravy, které zajistí zachování izolace laguny ostrovů Písky při plánované změně manipulace v nádrži.

2.4. HARMONOGRAM REALIZACE A PROVOZU

Jednotlivé fáze záměru jsou uvažovány v letech 2020/2021 (fáze I), 2021/2022 (fáze II) a 2023 až 2028 (fáze III).

Záměr je rozdělen na tři základní etapy. Při zahájení výstavby bude zachován stávající režim manipulace ve Střední nádrži, tj. setrvalá hladina 170,00 m n. m.

V tomto režimu budou v první fázi provedena opatření: Instalace vlnolamů v podobě nových hnízdnicích ostrovů, překopání Ivaňské cesty, rozšíření Deponií II a IV, izolace lagun na ostrovech Písky. Ve druhé fázi bude navýšena vodní hladina na 170,35 m n. m. s manipulační tolerancí ± 15 cm (mimo období nařízeného předpuštění, povodňových průtoků, zhoršené kvality vody, výskytu botulismu, v období nadměrného výskytu vodního květu nebo při jiné mimořádné situaci), a to za podmínek současně navržené a schválené manipulace (viz kap. 6.2). Ve třetí fázi bude realizován soubor revitalizačních opatření v podobě Ostrovů A a B (Severní a Jižní ostrov), Kostelní ostrov a Deponie I, III, IV, V a VI, Ostrovy Písky, Litorální oblast Střední nádrže – Litorální pásmo v SZ části, Litorální pásmo v Pouzdřanské zátocce.

3. ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU PŘÍRODY A KRAJINY V ÚZEMÍ

3.1. STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY

3.1.1. GEOLOGIE A GEOMORFOLOGIE

Území spadá do rozhraní soustavy Vněkarpatské sníženiny a Vídeňská pánev, podsoustavy Západní Vněkarpatské sníženiny a Jihomoravská pánev, celku Dolnomoravský a Dyjsko-svratecký úval, podcelku Dyjsko-svratecká niva a Dyjsko-moravská pahorkatina, malou východní částí okrsku Strachotínský kopec, převážně pak okrsku Dyjsko-svratecká niva. Podkladem jsou převážně písky se šterkopísky nejnižší terasy, povrch většinou tvoří mocné nivní hlíny, z nichž se vynořují na řadě



míst pahorky vátych písků, tzv. hrůdy. Sedimenty v rámci Střední nádrže tvoří zejména holocenní náplavy, zastoupené zejména hlínami, hlinitopísčitymi a jílovitými sility. Mušovský ostrov tvoří fluviální písčité štěrky würmského stáří, ostrovy v JV části nádrže pak naváté würmské písky (hrůdy). V nivě Svratky a Jihlavy jsou typické glejové fluvizemě. Nadmořská výška se pohybuje okolo 170 m n. m.

3.1.2. HYDROLOGIE

Střední nádrž leží na soutoku Dyje, Svratky a Jihlavy, v oblasti povodí ČR Dyje. Soustava celkem tří nádrží vodního díla Nové Mlýny vznikla na řece Dyji v 70. a 80. letech 20. století.

Dno nádrže, která byla budována v letech 1977–1982, bylo před napuštěním srovnáno jen na několika místech a na řadě míst byly naopak navršeny ostrovy. Množství vynořených ostrůvků je závislé na kolísání vodní hladiny. Nádrž byla částečně napuštěna v r. 1981. Na maximální hladinu pak zkušebně v dubnu 1983. Byla však zjištěna netěsnost hrází a voda musela být vypuštěna. K definitivnímu napuštění nádrže pak došlo v r. 1987. Dne 6. července roku 1996 došlo za účelem výstavby dvou umělých ostrovů v rámci biokoridoru ke snížení hladiny o 85 cm na kótu 169,50. Ostrovy byly dokončeny v září 2001 (PACKOVÁ & MADĚRA 2005). Poté byla hladina opětovně zvýšena na kótu 170,00 m n.m. (± 15 cm), kde je udržována dodnes.

Přehled stavu výšek vodní hladiny ve Věstonické nádrži v letech 2004-2020

Měsíc	Průměrná výška hladiny v měsíci *1		Absolutní výška hladiny v měsíci *2		Rozdíl výšek hladin *3		Poznámka
	Min	Max	Min	Max	Průměr	Rozsah	
Leden	169,91	170,14	169,86 (2015)	170,17 (2018)	0,09	0,02-0,26	
Únor	169,90	170,14	169,68 (2010)	170,38 (2020)	0,14	0,04-0,28	
Březen	169,85	170,19	169,58 (2009)	171,13 (2006)	0,32	0,05-1,43	povodeň 2006
Duben	169,99	170,71	169,88 (2007)	171,08 (2006)	0,16	0,03-1,12	povodeň 2006
Květen	169,98	170,13	169,84 (2010)	170,75 (2006)	0,13	0,03-0,83	povodeň 2006
Červen	169,97	170,13	169,80 (2010)	170,20 (2019)	0,12	0,02-0,36	
Červenec	169,97	170,15	169,91 (2009)	170,38 (2009)	0,12	0,04-0,47	
Srpen	169,97	170,14	169,84 (2006)	170,19 (2009)	0,12	0,02-0,22	
Září	169,96	170,14	169,83 (2006)	170,53 (2010)	0,16	0,03-0,56	povodeň 2010
Říjen	169,91	170,20	169,85 (2006)	170,53 (2010)	0,16	0,05-0,63	povodeň 2010
Listopad	169,95	170,15	169,86 (2004)	170,20 (2014)	0,10	0,02-0,18	
Prosinec	169,91	170,13	169,85 (2007)	170,21 (2019)	0,08	0,03-0,21	

*1 je uvedena nejmenší a největší hodnota mediánu výšky hladiny za daný měsíc v letech 2004-2019

*2 je uvedena nejmenší a největší absolutní hodnota výšky hladiny za daný měsíc v letech 2004-2019

*3 rozdíl výšek absolutních hladin za daný měsíc v roce, průměrná, nejnižší a nejvyšší hodnota

Při aktuální výšce hladiny vyčnívá nad hladinu více než 24 ostrovů o celkové rozloze cca 41 ha (50,9 ha včetně litorálních rákosin). Nádrž je relativně mělká, okolí většiny ostrovů a břehů lze brodit a hloubka zde činí často do 1,5 m, velká část Pouzdřanské zátoky a okrajů severního břehu je s hloubkou do 1 m (místy jen 10 cm se silnou vrstvou bahnitých sedimentů), nejhlubší je nádrž patrně při západním břehu. Zatopená plocha současné nádrže má dle HG PARTNER (2019) 989 ha.

Významnou roli sehrává Vodní dílo Nové Mlýny v období extrémního sucha. Novomlýnské nádrže významně pomohly v suchém roce 2018 k nadlepšení průtoků v Dyji a zabezpečily dodávky vody do závlahových soustav. V průběhu nejsuššího období roku 2018 od června do srpna dotovaly řeku Dyji téměř 30 mil. m³ vody. Stav výšek vodních hladin je uveden v tabulce níže.

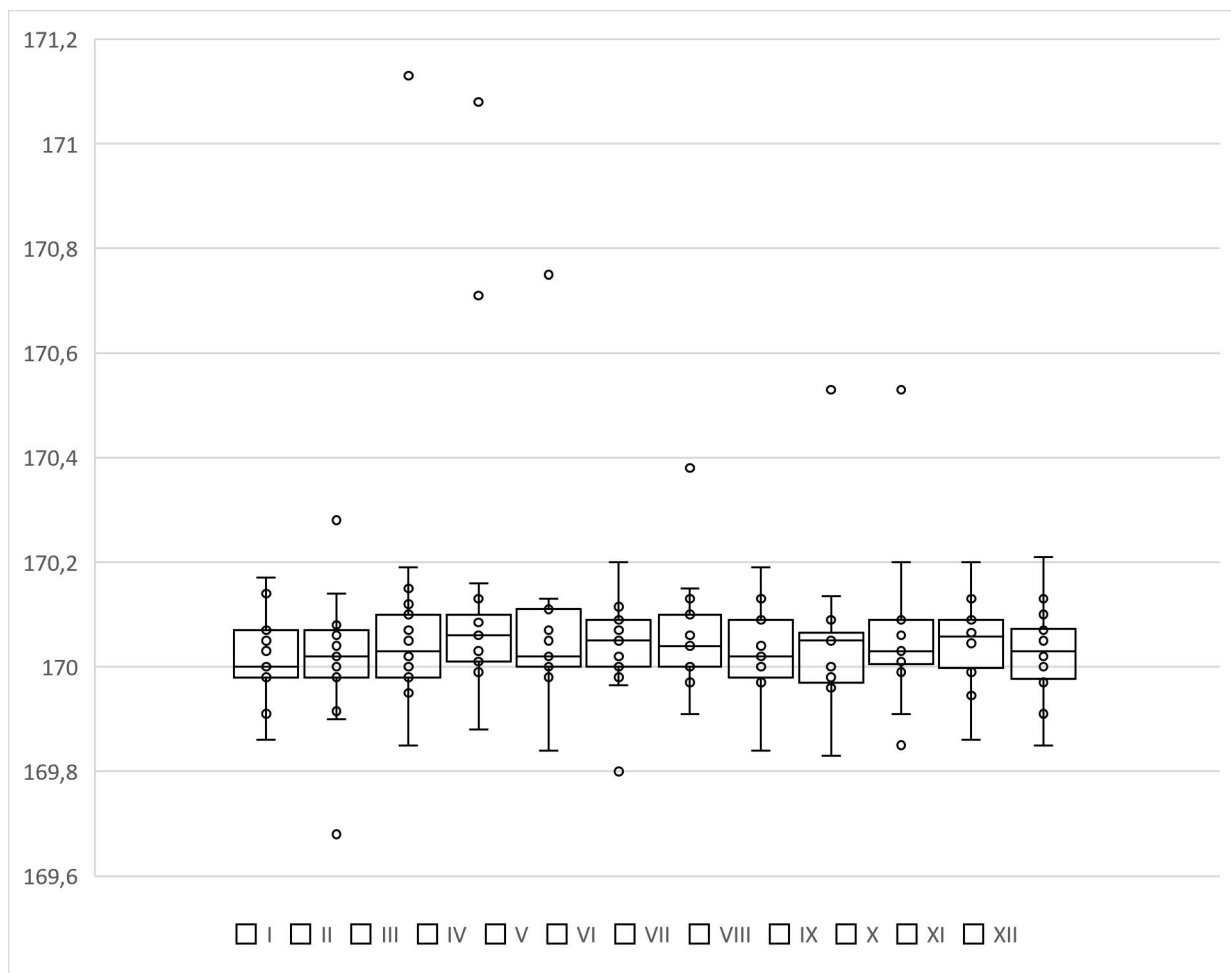


V březnu 2017 Povodí Moravy, s. p. poprvé po 19 letech vypustil z VD Nové Mlýny vodu do lužních lesů v oblasti Soutoku, aby doplnil vodu ve vyschlých drobných tocích, mokřadech a tůních v oboře Soutok, kterou sužovalo dlouhodobé sucho. Toto opatření významně nadlepšilo vodní režim v oblasti a omezilo negativní vliv sucha.

Dolní nádrž, největší ze soustavy tří novomlýnských nádrží, byla dokončena v roce 1988 a do provozu uvedena v roce 1989. Zatopená plocha je téměř 17 km². Kromě vodohospodářského a energetického využití slouží především rekreaci a sportovnímu využití (5 kempů). Hráz je zemní sypaná se středním těsnícím jádrem. Je dlouhá přes 4,6 km, vysoká 9,8 m a šířka její koruny je 5 m. Svahy jsou opevněny kamenným pohozením. Průtok vody do toku pod Dolní nádrží zajišťuje přelivný objekt o třech polích šířky 15,0 m. Pole jsou hrazena segmenty s kapacitou 1 770 m³/s.

V rámci vodního díla byla vybudována také řada bočních hrází, které omezují plochu nádrží v plochem terénu. Území za těmito bočními hrázemi je odvodněno příkopy a voda je z nich čerpána zpět do nádrží.

Medián výšek vodních hladin v jednotlivých měsících během roku, data za r. 2004–2020, odlehle body představují maximální a minimální absolutní hodnoty výšky vodní hladiny v daném měsíci.



Na Dolní nádrži nejsou přítomny žádné ostrovy, chybí zde litorální pásmo, většina břehů je betonová (severní břeh, část jižního břehu) či s kamenným záhozem (ostatní části). V prostoru Dolní nádrže nebudou prováděny žádné úpravy, ale projeví se v ní změna kolísání hladiny i její zvýšení, je proto zahrnuta do dotčeného území.



Dotčené území není součástí chráněného území v rámci CHOPAV a nezasahuje do ochranného pásma vodního zdroje. Nenachází se v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů nebo zdrojů přírodní minerální vody. Do dotčeného území zasahuje CHLÚ Dolní Dunajovice I.

3.1.3. KLIMA

Zájmové území spadá do teplé oblasti T4 (QUITT 1971).

3.1.4. BIOGEOGRAFIE

Většina řešeného území je situována v Dyjsko-moravském (4.5) bioregionu, s přesahem do Hustopečského bioregionu (4.3) na východě a Mikulovského bioregionu (4.2) na jihu (CULEK 1996).

Dyjsko-moravský bioregion je tvořen širokými říčními nivami, náležícími do 1. vegetačního stupně, s jasným vztahem k panonské provincii. Území bylo od pravěku osídleno, na hrúdech ležela významná centra Velké Moravy, přesto se zde zachovaly lužní pralesy a rozsáhlé nivní louky. I přes narušení vodního režimu úpravami zde má řada druhů a společenstev nejreprezentativnější zastoupení v rámci celé České republiky. Řada jihovýchodních prvků zde má hranici areálu, např. jasan úzkolistý. Biodiversita je vysoká, obohacená splavenými druhy. Fauna řeky Moravy, i přes úpravy a znečištění má široké spektrum organismů černomořského povodí.

Netypické části bioregionu leží ve vyšších částech širokých niv v blízkosti vrchovin, odkud přitékají jejich řeky (např. niva Svratky pod Brnem, Dyje pod Znojmem). V těchto částech chybí některé typické teplomilné druhy a naopak, sestupují sem druhy vrchovin. V současnosti mají lužní lesy a orná půda vyrovnané zastoupení, luk je málo, hojné jsou vodní plochy, ke kterým patří i Novomlýnské nádrže.

3.1.5. FYTOGEOGRAFIE

Území spadá do obvodu Panonského termofytika. Zasahuje do fytogeografického okresu 18a Dyjsko-svratecký úval (SKALICKÝ 1988, CULEK 1996).

3.1.6. VEGETACE A BIOTOPY

3.1.6.1. Potenciální přirozená vegetace

Z pohledu potenciální přirozené vegetace by bylo území bez ovlivnění antropogenní činností porostlé společenstvy, které náležejí zejména k prvosenkové dubohabřině (*Primulo veris-Carpinetum*). sv. *Carpinion* a jilmové jasenině (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*) v komplexu s topolovou jaseninou (*Fraxino-Populetum*). sv. *Alnion incanae*, NEUHAÜSLOVÁ (1998).

3.1.6.2. Přírodní biotopy

V území byly v dotčeném prostoru identifikovány následující přírodní biotopy, přičemž respektují členění dle katalogu biotopů ČR (CHYTRÝ et al. 2010).

V1F – Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, ostatní porosty. V území ojediněle zastoupený, v JZ části Střední nádrže plocha se stulíkem žlutým *Nuphar lutea* (plocha 570 m²), ojediněle v mozaice malých plošek při okraji rákosin při SZ okraji nádrže, plochy s jednotlivým rdestem uzlinatým *Potamogeton nodosus*.

V1G – Stanoviště bez vodních makrofyt, ale s přirozeným nebo přírodě blízkým charakterem dna a břehu. Stanoviště vyvinuto v částech Střední nádrže s porosty rákosin při poloostrově na jižním břehu, kolem pravého břehu pod soutokem Svratky a Jihlavy. Plocha cca 1,4 ha.



V4B – Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem makrofyt nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta. V území zahrnuje ústí vodního toku Svatky a Jihlavy.

M1.1 – rákosiny eutrofních stojatých vod. V území téměř výhradně porosty tvořené rákosem obecným *Phragmites australis*, pouze velmi lokálně orobincem širokolistým *Typha latifolia*, vzácně i orobincem úzkolistým *Typha angustifolia* a zblochanem vodním *Glyceria maxima*. V suchších částech s chrasticí rákosovitou *Phalaris arundinacea*. Zaznamenány byly diagnostické druhy jako je kosatec žlutý *Iris pseudacorus*. V území se jedná především o pobřežní lemy Střední nádrže při západním a jižním břehu, lemy ostrovů, prostor ústí Svatky a Jihlavy. Plocha cca 27 ha.

M1.4 - Říční rákosiny. V území v úzkém lemu řeky Svatky a Jihlavy při jejich soutoku.

T3.3A – Subpanonské stepní trávníky. V území ojedinele vyvinutý biotop v rámci písčitých ploch Velkého písečného ostrova. Plocha cca 800 m². Plocha obnovených písčin činí cca 4,7 ha.

K2.1 – Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů. V území méně vyvinutý biotop v rámci poloostrova na západním břehu, při levostranném a pravostranném ostrově na soutoku. Plocha cca 1,3 ha. Dominuje zde vrba bílá *Salix alba*, dále vrba košíkářská *Salix viminalis*, vrba popelavá *Salix cinerea*, z dalších druhů ojedinele vrba nachová *Salix purpurea*, vrba trojmužná *Salix triandra*, vzácně vrba načervenalá *Salix x fragilis* a vrba křehká *Salix euxina*.

L2.3 - Tvrdé luhy nížinných řek. V území fragmenty lesního porostu na poloostrově v JZ části, při levostranném ostrově na soutoku. Plocha cca 1,5 ha. Dominuje zde topol osika *Populus tremula*, topol bílý *Populus alba*, topol černý *Populus nigra*, vrba bílá *Salix alba*, v úseku pod soutokem Svatky a Jihlavy rovněž olše lepkavá *Alnus glutinosa*. Místy také jilm vaz *Ulmus laevis*, topol šedý *Populus x canescens* a jasan úzkolistý podunajský *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*.

L2.4 - Měkké luhy nížinných řek. V území většina přirozených porostů s dominantními vrbami. V území na poloostrově v JZ části, západní a jižní části Střední nádrže, deponiích, Ivaňském ostrově, západním a severním břehu, na levostranném a pravostranném ostrově na soutoku, jižním umělém ostrově, Písečných ostrovech. Plocha cca 26,7 ha.

Dominuje zde vrba bílá *Salix alba*, olše lepkavá *Alnus glutinosa*, topol bílý *Populus alba*, topol černý *Populus nigra*, vrba popelavá *Salix cinerea*, vrba košíkářská *Salix viminalis*, z dalších druhů vrba trojmužná *Salix triandra*.

3.1.6.3. Antropicky podmíněné biotopy

X6 – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla. Zejména ruderní vegetace při okrajích nádrží, lemy břehů a kolem komunikací.

X7B – ruderní bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty.

Lemy břehů nádrží, lemy komunikací. Rovněž v rámci ostrovů, kde je tato vegetace v rámci plánu péče potlačována kosením. Kostelní ostrov, Hřbitovní ostrov, Deponie, ostrovy Písky.

X8 – Křoviny s ruderními a nepůvodními druhy. Roztroušeně zejména v lemech Střední nádrže při komunikacích, Kostelní ostrov, Deponie. Z nežádoucích druhů je zde zastoupen zejména javor jasanolistý *Acer negundo*, topol kanadský *Populus x canadensis*, lokálně trnovník akát *Robinia pseudacacia* a pajasan žláznatý *Ailanthus altissima*. Místy rovněž vrba poříční *Salix melanopsis*.

X9B – lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami. V území v mozaice s ostatními dřevinnými porosty, zejména v lemech Střední nádrže. Z dřevin zastoupen zejména trnovník akát *Robinia pseudacacia*, topol kanadský *Populus x canadensis*, javor jasanolistý *Acer negundo*, pajasan žláznatý *Ailanthus altissima*, v oblasti pod soutokem rovněž jasan pensylvánský *Fraxinus pennsylvanica*.

X12B – nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty. V území mozaika v lemech Střední nádrže.

X13 – nelesní stromové výsadby mimo sídla. V území se jedná o dřevinné porosty vysazené v rámci ostrovů Písky, zejména severní a jižní ostrov Písky. Z dřevin zejména topol bílý *Populus alba*, topol černý *Populus nigra*, vrba bílá *Salix alba*.

X14 – Vodní toky a nádrže bez ochranné významné vegetace. V území se jedná o většinu vodní plochy Střední nádrže a Dolní nádrž.

3.2. IDENTIFIKACE CHRÁNĚNÝCH ZÁJMŮ

3.2.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

Vymezení ÚSES je významnou součástí územně plánovací dokumentace. ÚSES je vymezován s cílem zajistit odpovídající prostorové podmínky pro rozvoj a dlouhodobé udržení přirozených společenstev reprezentujících biogeografické členění území ČR. Ačkoliv aktuální stav ekosystémů v ploše vymezené pro ÚSES neodpovídá vždy očekávanému (cílovému) ekologickému stavu, představuje toto územní vymezení v ÚPD ochranu před takovým způsobem využití území, které by do budoucna tvorbě prvků ÚSES a rozvoji přirozených nebo přírodě blízkých společenstev bránilo.

Dle ÚP Pasohlávky (06/2015) a dalších dotčených ÚP je Střední nádrž vymezena jako regionální biocentrum (RBC 44, RBC 44 Na pískách, RBC 44 Věstonická nádrž, RBC 131 Věstonická nádrž, RBC 133). NRBK K161 (09) je vymezen v lemu Horní nádrže a pokračuje při jižním okraji Střední nádrže mimo území PR Věstonická nádrž k východu, dle ÚP Horní Věstonice (12/2011) jako K161 (09, 08), dle ÚP Dolní Věstonice jako K161 (08, 07). Rovněž viz ÚP Strachotín (09/2019), ÚP Pouzdřany (2013). Dle ÚP Ivaň (06/2015) navazuje na RBC 44 vymezeného na území PR Věstonická nádrž RBC Mušovsko-ivaňský luh, zahrnující ochranné pásmo PR, od SV se zde rovněž napojuje RBK 115. NRBK K161 pak pokračuje územím Dolní nádrže k východu. Lokální ÚSES zde není.



Vymezení ÚSES dle mapové služby WMS Zásad územního rozvoje JMK 2016



3.2.2. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)

Ve smyslu Zákona je významný krajinný prvek (VKP) ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona). Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata. Samotnou Střední a Dolní nádrž lze považovat za významný krajinný prvek charakteru rybníka/jezera, definici VKP rovněž splňuje niva vodního toku Svatky a Jihlavy.

3.2.3. KRAJINNÝ RÁZ (KR)

Ráz krajiny je dán specifickými rysy a znaky krajiny, které vytvářejí její rázovitost – odlišnost, jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejen přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně-historických vlastností dané krajiny (VOREL et al 2006).

Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Problematika krajinného rázu je ošetřena v §12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění (dále Zákon):

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umístování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může OOP zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

Problematika krajinného rázu zahrnuje i málo exaktní pojmy a nekvantifikovatelné hodnoty, což umožňuje použití různého úhlu pohledu na problém a snižuje tak objektivitu hodnocení (VOREL et al. 2006). Omezení subjektivity hodnocení je jedním z hlavních úkolů celé řady existujících metodik. V této souvislosti bylo publikováno několik postupů různých autorů (BUKÁČEK et MATĚJKA 1997, MÍCHAL et al. 1999, PETŘÍČEK et MACHÁČKOVÁ 2000, VOREL et al. 2006). V předkládaném hodnocení použita metodika z těchto materiálů vychází.

3.2.3.1. Vymezení oblasti krajinného rázu

Oblast krajinného rázu je krajinný celek s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou odrážející se v souboru jejích typických znaků, který se výrazně liší od jiného celku ve všech charakteristikách či v některé z nich, a který zahrnuje více míst krajinného rázu. Oblast je vymezena hranicí, kterou mohou být přírodní nebo umělé prvky nebo jiné rozhraní měnících se charakteristik (Vorel et al. 2006). Oblasti krajinného rázu reprezentují určitý charakter utváření krajiny z hlediska geomorfologie a vegetačního krytu, charakteru a forem osídlení a hospodářského využití.

Novomlýnské nádrže jsou jednou z největších dominant Jižní Moravy. Skupinu tří obrovských nádrží postavených v původní nivě Dyje v místech soutoku Svatky, Jihlavy a Dyje lze spolu s přílehlými obcemi charakterizovat jako specifickou oblast KR. Nové Mlýny tvoří protipól jihomoravské dominantě Pálavě a svým způsobem jsou nezařaditelné k okolnímu území.



3.2.3.2. Vymezení dotčeného krajinného prostoru

Vliv záměru na krajinný ráz je omezen na území, kde se projevují bezprostřední fyzické vlivy záměru na danou lokalitu nebo kde se projevují vlivy vizuální, sluchové, čichové a jiné. Vymezení dotčeného krajinného prostoru (DKP) se provádí buď vizuálními bariérami (horizonty terénu, okraje lesních porostů, hmoty nelesní zeleně nebo horizonty a okraje zástavby) nebo empiricky stanoví okruhy potenciální viditelnosti. Dle povahy zásahu lze dotčený krajinný prostor omezit na bezprostřední území PR Věstonická nádrž. Pro účely hodnocení krajinného rázu jsou pro vymezené území uvedeny základní charakteristiky, tj. znaky a hodnoty přírodní charakteristiky (kap. 3.2.1 až 3.2.7). Dle typu krajiny náleží do rybníčních krajin. Dle typu sídelních krajin celé řešené území patří mezi staré sídelní typy Pannonica, podle reliéfu patří západní a severozápadní část území do krajiny plošin a pahorkatin, jihovýchodní část řešeného území do krajiny širokých říčních niv.

3.2.3.3. Přírodní dominanty

Přírodní dominantu lze definovat jako krajinný prvek či složku v krajině, která svým významem a projevem ovlivňuje souhrn charakteristik daného místa či oblasti (výšková dominanta, dominantní sníženin, dominantní zastoupení apod.). V území se jednoznačně jedná o samotnou vodní plochu, spoluurčujícími prvky jsou jednotlivé ostrovy s rákosinami, včetně porostů dřevin, zahrnujících i torza kmenů v nádrži. Nejvýznačnější dominantou Střední nádrže je kostel sv. Linharta, který leží na Kostelním ostrově. Stavba je památkově chráněná od 3. 5. 1958 jako kulturní památka. K okolním dominantám patří při pohledu z nádrže Pavlovské vrchy na jižním horizontu s pohledovými dominantami zřícenin hradů Děvín a Dívčí hrad. Přírodní park (PP) v území není vymezen.

3.2.3.4. Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky

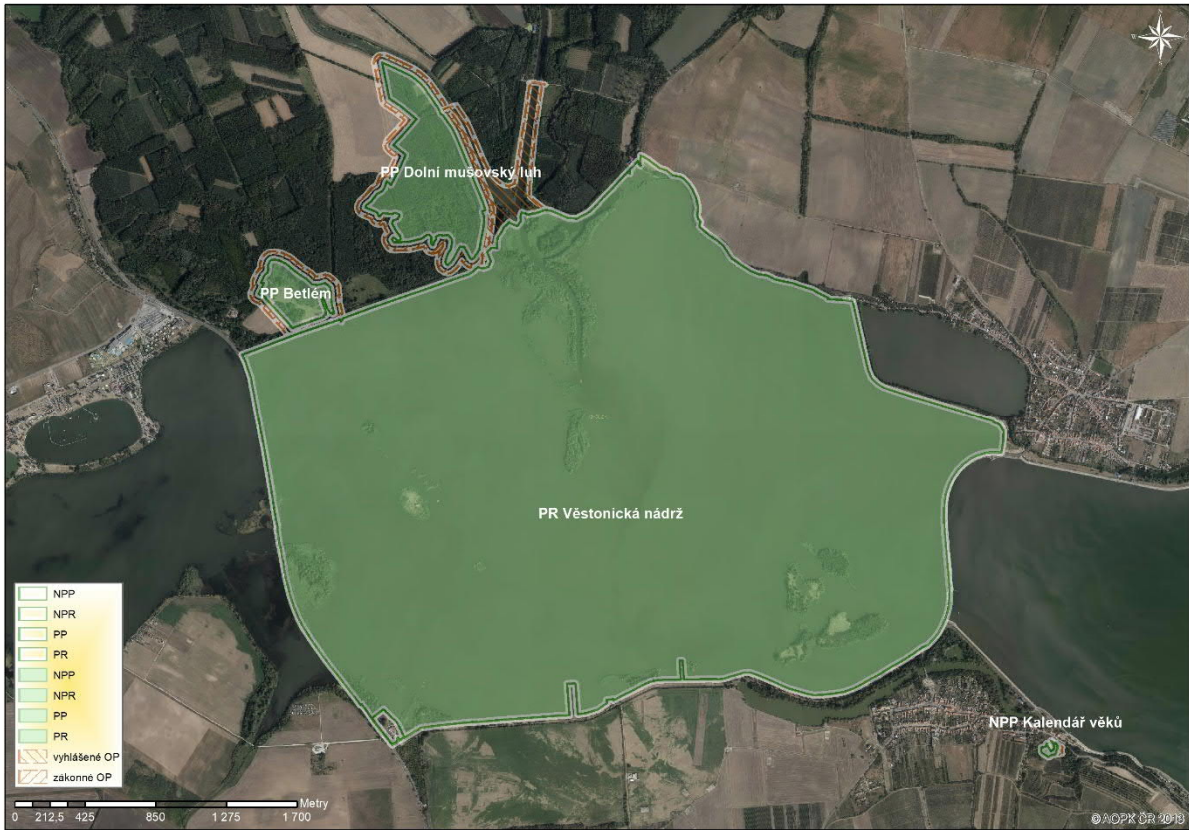
Oblastí bývalého Mušova procházela jedna z nejvýznamnějších cest, jantarová stezka. Přímo na ní byla založena osada Mušov. Je zmiňována již od roku 1237, v roce 1570 dostal Mušov status městečka. Císařská silnice vedla městečkem od roku 1727. V důsledku výstavby Věstonické nádrže bylo městečko k r. 1980 zrušeno. Významnou připomínkou městečka je kostel sv. Linharta, který leží na Kostelním ostrově. Kostel sv. Linharta je původně románská stavba z přelomu 12. a 13. století. Ve 14. století byla přestavěna ve stylu gotiky. Z původní stavby se dochovala jižní stěna lodi s románským portálem a okny. Při průzkumu již odsvěceného kostela v dnešní barokní podobě byly odkryty gotické nástěnné malby a také malba z první poloviny 16. století. Stavba je památkově chráněná od 3. 5. 1958 (NPU, kulturní památka rejst. č. ÚSKP 33250/7-1576 - kostel sv. Linharta).

3.2.3.5. Estetické hodnoty

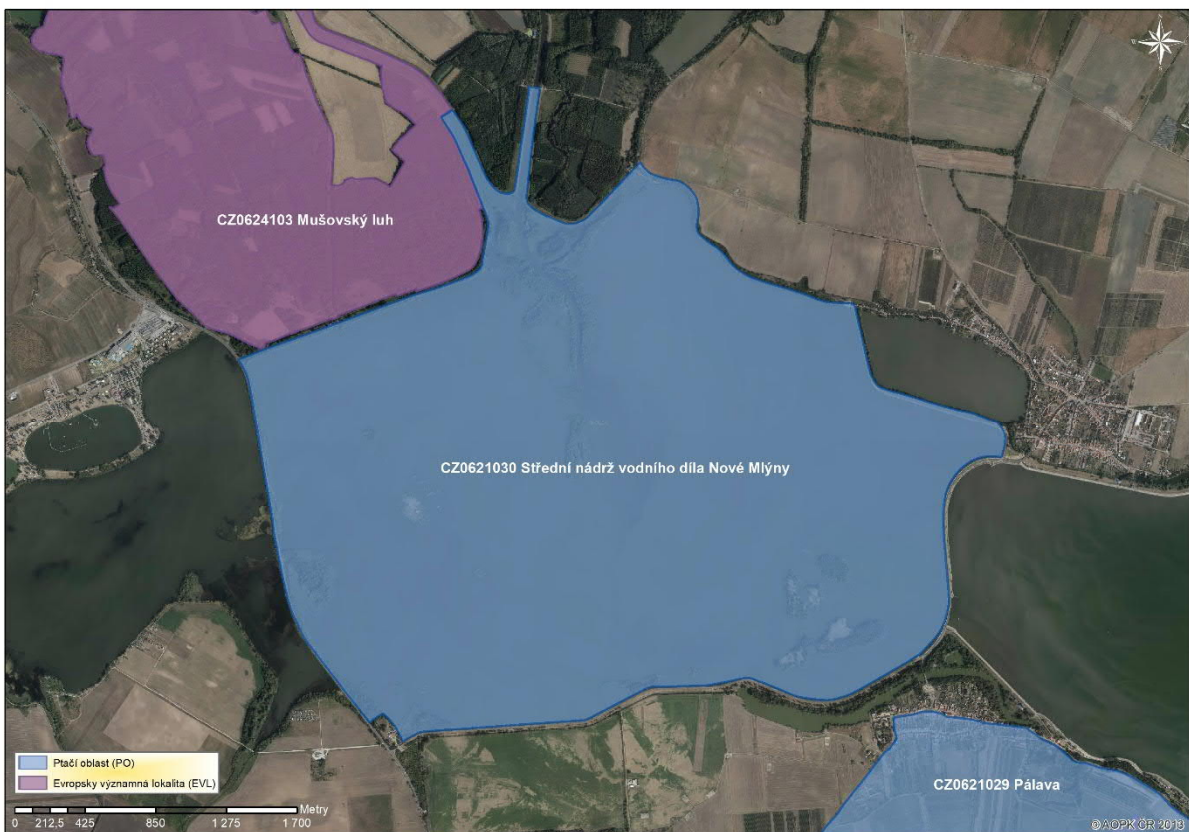
Pro estetické hodnocení krajiny bývá jako základní analýza používáno zařazení do jedné z kategorií antropogenní – harmonická – přírodní. Zvýšenou estetickou hodnotu mají harmonické a přírodní krajiny, s vyšší koncentrací historických krajinných struktur, s výrazným projevem kulturních dominant a sakrálních staveb. Ačkoli se jedná o uměle zbudovanou nádrž, lze zájmové území s dominantou kostela sv. Linharta hodnotit jako harmonickou krajinu.

3.2.4. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (ZCHÚ)

Řešené území představuje přírodní rezervace Věstonická nádrž a vyhlášené ochranné pásmo. Lokalita byla vyhlášena 11. 2. 1994 na ploše 1024,4 ha. Předmětem ochrany je významný vodní a mokřadní ekosystém s funkcí ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. V těsné blízkosti PR se nachází při SZ okraji PP Betlém, kde jsou předmětem ochrany typické bažiny i aluvia řeky Jihlavy a lužního lesa a PP Dolní Mušovský luh s ochranou posledních zbytků lužních lesů na jižní Moravě.



Vymezení ZCHÚ dle mapové služby wms AOPK ČR



Vymezení EVL a PO dle mapové služby wms AOPK ČR



3.2.5. NATURA (EVL A PO)

Lokalita je součástí ptačí oblasti CZ0621030 Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny, kde je předmětem ochrany populace orla mořského, rybáka obecného, husy velké, husy polní, husy běločelé, a vodních ptáků v počtu vyšším než 20 000 jedinců a jejich biotopy. V blízkosti SZ od Střední nádrže se dále nachází CZ0624103 Mušovský luh, kde jsou předmětem ochrany přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*; smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy; smíšené lužní lesy s dubem letním, jilmem vazem, jilmem habrolistým, jasanem ztepilým nebo jasanem úzkolistým podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie; lokalita hrouzka běloploutvého, lesáka rumělkového, roháče obecného, vydry říční.

Hodnocení dle § 67 řeší zájmy chráněné v částech 2, 3 a 5 ZOPK, lokality soustavy Natura 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti) nejsou předmětem tohoto posouzení. Jsou uvedeny pro ucelený přehled o charakteru území. Jedná se o zájem chráněný v části 4 ZOPK, který je předmětem samostatného posouzení dle § 45h a § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

3.2.6. OSTATNÍ CHRÁNĚNÉ ZÁJMY

§ 5 Obecná ochrana rostlin a živočichů. Výskyt rostlin a živočichů byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6.

§ 5a Ochrana volně žijících ptáků. Výskyt ptáků a jejich možného dotčení byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6.

§ 7 Ochrana dřevin. Dotčení dřevin je vyhodnoceno na základě terénního průzkumu rostlin v kap. 6.3.6., případný další postup pak v kap. 7.

§ 10 Ochrana a využití jeskyní – v území nejsou zastoupeny.

§ 11 Ochrana paleontologických nálezů – v území nejsou zastoupeny.

§ 13 Přechodně chráněné plochy – v území nejsou zastoupeny.

§ 46 Památné stromy a jejich ochranná pásma.

Při východním okraji Střední nádrže se nachází Strachotínský dub (dub letní *Quercus robur*), při JV okraji pak Dolnověstonické duby.

§ 48 Zvláště chráněné rostliny a živočichové. Výskyt zvláště chráněných rostlin a živočichů byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6. U zjištěných zvláště chráněných druhů je posouzeno dotčení základních podmínek ochrany zvláště chráněných rostlin (§49) a živočichů (§50) a jsou uvedena opatření a doporučení pro další postup.

§ 51 Zvláštní ochrana nerostů – v území nejsou zastoupeny.

Lokalita je v rámci Ramsarské úmluvy na seznamu mokřadů mezinárodního významu, je součástí RS 9 Mokřady dolního Podýjí.

Jihovýchodní část Dolní nádrže zasahuje do biosférické rezervace Dolní Morava, která na rozloze 349 km² zahrnuje Pavlovské vrchy, Lednicko-valtický areál, nivu Dyje a území soutoku Moravy a Dyje.

4. METODIKA

V příloze hodnocení – výsledcích biologických průzkumů území jsou uvedeny údaje o termínech, obsahu a rozsahu terénních průzkumů a šetření zohledňujících sezónní hlediska.

4.1. ZPŮSOB A ROZSAH PRŮZKUMU

Průzkum byl zaměřen zejména na zjištění výskytu jednotlivých taxonů a posouzení vhodnosti území pro život a rozmnožování rostlin a živočichů. Podrobnosti jsou uvedeny v příloze hodnocení –



biologickém průzkumu, níže je přehledný souhrn hlavního úsilí. Průzkumy byly provedeny v období 5. 7. 2019 až 24. 6. 2020, celkem bylo realizováno 33 kontrol lokality, včetně 10 nočních kontrol.

Cílem **botanického** průzkumu bylo provést inventarizační průzkum rostlin a rostlinných společenstev lokality s ohledem na možný výskyt vzácných a ohrožených druhů, včetně vodních makrofyt. **Hydrobiologický** průzkum byl zaměřen na zachycení co nejširšího spektra vodních bezobratlých s důrazem na případný výskyt zvláště chráněných či jinak významných druhů živočichů. Mimo individuální průzkum bylo realizováno 3 x 20 systematických odběrů.

Entomologický průzkum brouků byl zacílen především na vybrané čeledi saproxylických druhů a epigeické predátory (čeleď *Carabidae*). V rámci průzkumu byly použity oknové, zemní a světelné pasti a individuální sběr. Denní motýli a další bezobratlí byli monitorováni standardní pochůzkou terénem a odchytem do entomologické sítě. Motýli byli rovněž odchytáváni do přenosných světelných lapačů vlastní konstrukce z polykarbonátu (typ Minnesota).

Zkoumání **obratlovců** byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska. U ptáčích druhů bylo v rámci možností zjišťováno, zdali na lokalitě hnízdí či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata, pobytové stopy. Cíleně byl proveden průzkum vodního prostředí Střední nádrže včetně přítoků Svatky a Jihlavy, a to kombinací lovu z lodě a broděním v litorálních pásmech pomocí pulzního motorového elektroagregátu. Netopýři byli sledováni pomocí ultrazvukového detektoru Pettersson M500-384.

4.2. KONZULTACE A SPOLUPRÁCE

Z biologů se na terénních průzkumech a determinaci materiálu podíleli dle úsilí R. Kočvara, J. Šafránek, S. Vojtásek, T. Kuras, H. Kočvarová, M. Kubín, J. Kašák, A. Czernik, P. Molitor, J. Stanovský. Blíže viz příloha hodnocení – biologický průzkum.

R. Kočvara (zoolog) – autor hodnocení, hlavní řešitel průzkumů, autor většiny textů výstupů průzkumů a hodnocení, rámcové průzkumy veškeré bioty včetně botaniky, bezobratlých, podrobné průzkumy obratlovců.

J. Šafránek (ornitolog) – podrobné průzkumy obratlovců a zejména ptáků v průběhu celého roku. Výstupy pro hodnocení – pozorování živočichů. Konzultace při společných terénních průzkumech lokality a následně při zpracovávání hodnocení, konzultace opatření pro ptáky, vlivu navýšení vodní hladiny, kolísání vodní hladiny. Závěrem shoda na výsledných pozitivních i negativních dopadech zásahu při splnění navržených opatření a manipulačního řádu.

S. Vojtásek (hydrobiolog) – podrobné hydrobiologické průzkumy. Výstupy pro hodnocení – samostatná zpráva z hydrobiologického průzkumu makrozoobentosu. Konzultace při společných terénních průzkumech lokality a následně při zpracovávání hodnocení, opatření pro vodní živočichy, vlivu navýšení vodní hladiny, kolísání vodní hladiny. Závěrem shoda na výsledných převážně pozitivních dopadech zásahu při splnění navržených opatření a manipulačního řádu.

T. Kuras (entomolog – specializace *Lepidoptera*) – podrobné průzkumy bezobratlých, zejména motýlů. Výstupy pro hodnocení – samostatná zpráva z průzkumu *Lepidoptera*. Konzultace při společných terénních průzkumech lokality a následně při zpracovávání hodnocení, opatření pro motýly, vlivu navýšení vodní hladiny, kolísání vodní hladiny. Závěrem shoda na výsledných převážně neutrálních dopadech zásahu při splnění navržených opatření a manipulačního řádu.

H. Kočvarová (botanika) – dílčí botanické průzkumy. Výstupy pro hodnocení – seznam druhů rostlin a popis biotopů. Konzultace při společných terénních průzkumech lokality a následně při zpracovávání hodnocení, vlivu navýšení vodní hladiny, kolísání vodní hladiny. Závěrem shoda na výsledných pozitivních dopadech zásahu při splnění navržených opatření a manipulačního řádu.



M. Kubín (ichtyolog) – podrobné společné ichtyologické průzkumy. Výstupy pro hodnocení – konzultace při společných terénních průzkumech lokality a následně při zpracovávání hodnocení, opatření pro vodní živočichy, vlivu navýšení vodní hladiny, kolísání vodní hladiny. Závěrem shoda na výsledných pozitivních dopadech zásahu při splnění navržených opatření a manipulačního řádu

J. Kašák (entomolog – *Coleoptera*) – vlastní spolupráce s J. Stanovským na průzkumu a determinaci specifických taxonů brouků. Výstupy pro hodnocení – seznam druhů brouků a jejich komentář. Konzultace při společných terénních průzkumech lokality a následně při zpracovávání hodnocení, vlivu navýšení vodní hladiny, kolísání vodní hladiny. Závěrem shoda na výsledných převážně neutrálních dopadech zásahu při splnění navržených opatření a manipulačního řádu.

A. Czerník (zoolog, botanik) – podrobný průzkum obratlovců, provedený 21. 4. 2020. Výstupy pro hodnocení – pozorování obratlovců. P. Molitor (zoolog) – podrobný průzkum obratlovců, provedený 15. 6. a 21. 6. 2020. Výstupy pro hodnocení – pozorování obratlovců.

Rozsah záměru a dílčí výstupy byly dále průběžně konzultovány.

Dne 2. 9. 2020 konzultace (V. Škorpíková, ornitolog, pracovník KÚ Jihomoravského kraje) dotčení jednotlivých druhů ve vztahu k zákonné ochraně dle ZOPK, dotčení ochranných podmínek PR, konzultace vhodnosti a rozsahu navržených opatření, harmonogramu zásahu, podmínek pro fáze záměru. Závěrem shoda na možných přínosech pro území PR, za předpokladu realizace všech fází záměru a všech opatření spolu s manipulací vodní hladiny.

Dne 2. 8. 2019 proběhla konzultace se zástupci Povodí Moravy s. p. (A. Tůma), Aquatis a. s. (D. Bílek), HG Partner s. r. o. (Š. Oliva), ve věci technického řešení záměru, byly specifikovány požadavky na optimální řešení opatření ve vztahu k záměru. Zhotovitelem předložen návrh na nezbytnost manipulace s kolísáním vodní hladiny.

Dne 16. 9. 2019 proběhlo jednání se zástupci Povodí Moravy s. p. (A. Tůma), Aquatis a. s. (J. Švancara), HG Partner s. r. o. (Š. Oliva), Ekopontis a. s. (P. Obrdlík), AOPK ČR (S. Koukal) a Českou ornitologickou společností (G. Čamlík). Byla v obecné rovině konfrontována opatření ve smyslu pozitivních i negativních dopadů na předměty ochrany PR, ptáky a biotu obecně. Zhotovitelem zdůrazněn návrh na nezbytnost manipulace s kolísáním vodní hladiny, následně jsou s Povodím Moravy s. p. konzultovány a diskutovány limity možné manipulace a je společným úsilím navržen kompromisní manipulační řád týkající se kolísání vodní hladiny, který je součástí hodnocení.

Dne 5. 12. 2019 proběhlo jednání se zástupci Povodí Moravy s. p. (A. Tůma), Aquatis a. s. (D. Bílek), HG Partner s. r. o. (Š. Oliva), AOPK ČR (S. Koukal) a Českou ornitologickou společností (G. Čamlík, Z. Vermouzek). Byla v obecné rovině konfrontována opatření ve smyslu pozitivních i negativních dopadů na předměty ochrany PR, ptáky a biotu obecně. ČSO má výhrady ke kolísání vodní hladiny (hodnotí jako nedostatečné) a mezidobí do doby realizace všech opatření (hodnotí jako nevymahatelné), vlastní návrh nepředložen.

Dne 4. 5. 2020 proběhlo jednání se zástupci Povodí Moravy s. p. (A. Tůma), Aquatis a. s. (D. Bílek), AOPK ČR (S. Koukal). Byla v obecné rovině konfrontována opatření ve smyslu pozitivních i negativních dopadů na předměty ochrany PR, ptáky a biotu obecně. AOPK ČR vítá především řadu revitalizačních opatření plánovaných v rámci záměru, zejména pak režim kolísání hladiny.

Dne 24. 8. 2020 proběhlo jednání se zástupci KÚ Jihomoravského kraje (V. Škorpíková) a AOPK ČR (S. Koukal) ve věci navržených podmínek a opatření na Střední nádrži s ohledem na ochranné podmínky PR, navržený manipulační řád. Byly konzultovány a upřesněny dílčí fáze záměru, vhodné termínování zásahů, realizace jednotlivých opatření.

5. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ

V následující části jsou uvedeny přehledy vybraných zjištěných druhů, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní



vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (HEJDA ET AL. 2017, GRULICH & CHOBOT 2017, CHOBOT & NĚMEC 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 2009/147/ES, nebo v příloze II, případně příloze IV Směrnice 92/43/ES.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 2009/147/ES nebo 92/43/ES. Kategorie LC není u obratlovců uváděna.

Stupeň ohrožení je u rostlin uváděn podle Červeného seznamu ohrožených druhů rostlin České republiky (GRULICH 2012, GRULICH & CHOBOT 2017) a podle Vyhlášky 395/1992 Sb.

A1 – vymizelý a vyhynulý druh, A2 – neznámý druh, A3 – nejasná kategorie vyhynulý nebo neznámý. C1 – kriticky ohrožený druh, C2 – silně ohrožený druh, C3 – ohrožený druh, C4 – vzácnější taxony vyžadující pozornost. U některých kategorií je pak dodatečně uveden také důvod klasifikace. Může to být vzácnost (r), nebo trend (tedy mizení, t) a pak rovněž důvod smíšený, tedy vzácnost spojená s trendem (b). Vznikly tedy tyto nové podkategorie:

r – vzácnost. Aby taxon splnil podmínku vzácnosti, jako kriticky ohrožený (C1) se vyskytuje na 1–5 lokalitách, jako silně ohrožený (C2) na 6–20 lokalitách. Populace jsou víceméně stabilní, v posledním období výrazně neustupují, ani v minulosti nedošlo k výraznějšímu úbytku;

t – trend. V kategorii kriticky ohrožených (C1) se předpokládá úbytek alespoň 90 % historických lokalit, v kategorii silně ohrožených úbytek 50–90 %. Do úbytku se u většiny druhů, zejména u taxonů s obtížným šířením, nezapočítávají nové nálezy na lokalitách, které v minulosti nebyly (dostatečně) probádány – lze předpokládat, že takové druhy se tam vyskytovaly i v minulosti;

b – kombinace vzácnosti i trendu. Taxon splňuje pro zařazení podmínku vzácnosti do příslušné kategorie nebo ji velmi lehce překračuje, ale současně na některých lokalitách zanikl nebo se na nich jeho populace výrazně zmenšila. U dlouhověkých dřevin je důvodem pro tuto klasifikaci i při relativně dobré kondici populací i slabé zmlazování.

5.1. BOTANIKA

Podrobné výsledky botanického průzkumu jsou uvedeny v příloze hodnocení – biologickém průzkumu (Kočvara 2020). Celkem bylo zjištěno 395 druhů vyšších rostlin, dalších 26 druhů nebylo potvrzeno, je doplněno dle údajů z průzkumů z předešlých let.

Ze zvláště chráněných druhů byla potvrzena **divizna brunátná** *Verbascum phoeniceum* – O a **dřín jarní** *Cornus mas* – O, druhy jako leknín bílý *Nymphaea alba* – SO, C1t, kosatec různobarvý *Iris variegata* – SO, C2b, žluťucha žlutá *Thalictrum flavum* – SO, C2b, ostřice žitná *Carex secalina* – SO, C2t potvrzeny nebyly a na lokalitě se pravděpodobně již nevyskytují.

Z druhů Červeného seznamu rostlin ČR byl potvrzen **topol černý** *Populus nigra* – C1t, **voďanka žabí** *Hydrocharis morsus-ranae* – C2b, **proskurník lékařský** *Althaea officinalis* – C2t, **kerblík obecný** *Anthriscus caucalis* – C2t, **ostřice oddálená** *Carex distans* – C3, **šáchor hnědý** *Cyperus fuscus* – C3, **okřehek trojbrázdý** *Lemna trisulca* – C3, **tolice nejmenší** *Medicago minima* – C3, **strdivka brvitá** *Melica ciliata* – C3, **rdest uzlinatý** *Potamogeton nodosus* – C3, **štetka chlupatá** *Virga pilosa* – C3, **mrvka myší ocásek** *Vulpia myuros* – C3, **podražec křovištní** *Aristolochia clematitidis* – C4a, **potočník vzpřímený** *Berula erecta* – C4a, **šmel okoličnatý** *Butomus umbellatus* – C4a, **ostřice latnatá** *Carex paniculata* – C4a, **ostřice Otrubova** *Carex otrubae* – C4a, **ostřice nedošáchor** *Carex pseudocyperus* – C4a, **ostřice pobřežní** *Carex riparia* – C4a, **kerblík třebule štětínoplodý** *Anthriscus cerefolium* subsp. *trichosperma* – C4a, **jasan úzkolistý podunajský** *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis* – C4a, **jestřabina lékařská** *Galega officinalis* – C4a, **stulík žlutý** *Nuphar lutea* – C4a, **pomněnka řídkokvětá** *Myosotis sparsiflora* – C4a, **krtičník křídlatý pravý**



Scrophularia umbrosa subsp. *umbrosa*, **jilm vaz** *Ulmus laevis* – C4a, **jilm habrolistý** *Ulmus minor* – C4a, **divizna jižní rakouská** *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* – C4a.

Nepotvrzeny byly dříve zjištěné druhy blešník úplavičný *Pulicaria dysenterica* – C1b, buřina jablečnickovitá *Leonurus marrubiastrum* – C2b, šťovík úzkolistý *Rumex stenophyllus* – C2b, sevlák potoční *Sium latifolium* – C2b, rozrazil bažinný *Veronica anagalloides*. – C2r, křivatec nizoučkový *Gagea pusilla* – C3, tajnička rýžovitá *Leersia oryzoides* – C3, myší ocásek nejmenší *Myosurus minimus* – C3, starček bludný *Senecio erraticus* – C3, silenka ušnice *Silene otites* – C3, rozrazil pobřežní *Veronica catenata* – C3, blatěnka vodní *Limosella aquatica* – C4a, kavyl vláskovitý *Stipa capillata* – C4a, kozlík výběžkatý přechodný *Valeriana excelsa* subsp. *transiens* – C4b.

5.2. BEZOBRATLÍ

Z význačnějších taxonů lze u měkkýšů *Mollusca* poukázat na zastoupením dvou zákonem chráněných druhů – **velevruba tupého** *Unio crassus* – SO, EN a **velevruba malířského** *Unio pictorum* – KO. Cenné je zjištění **okružanky říční** *Sphaerium rivicola* – NT, **velevruba nadmutého** *Unio tumidus* – VU a **bahenky živorodé** *Viviparus contectus* – VU. Druh nalezen na jedné lokalitě v prostoru ústí řeky Svratky. Škeble rybníčná *Anodonta cygnea* – SO, VU potvrzena nebyla.

Mimořádně početná je ve Střední nádrži slávička mnohotvará *Dreissena polymorpha*, hojně zastoupenou škeblí byla i škeble asijská *Sinanodonta woodiana*, méně také písečník novozélandský *Potamopyrgus antipodarum* a levatka ostrá *Physella acuta*.

Z jepic *Ephemeroptera* byla nalezena **jepice** *Caenis lactea* – VU, z vážek *Odonata* **vážka žlutavá** *Sympetrum flaveolum* – VU, z ploštic *Heteroptera* **hlubenka skrytá** *Aphelocheirus aestivalis* – NT, z kudlanek *Mantodea* se na hrázi vyskytuje **kudlanka nábožná** *Mantis religiosa* – KO, VU, z rovnokřídlých *Orthoptera* **cvrček polní** *Gryllus campestris* – NT. V případě blanokřídlých *Hymenoptera* byla z význačnějších druhů registrována **čalounice bělonohá** *Megachile lagopoda* – EN, **čmeláci** r. *Bombus* – O a **žahalka žlutá** *Scolia hirta* – NT.

Mimořádně bohatá je fauna motýlů *Lepidoptera*, což je dáno především mozaikou navazujících biotopů v okolí lokality. Z chráněných druhů byli zastíženi **batolec červený** *Apatura ilia* – O a **stužkonoska vrbová** *Catocala electa* – SO, **martináč hrušňový** *Saturnia pyri* – SO, **otakárek ovocný** *Iphioides podalirius* – O, NT a **otakárek fenyklový** *Papilio machaon* – O.

Z typických indikačních druhů rákosin zde byly zaznamenány druhy *Phragmataecia castaneae*, *Calamotropha paludella*, *Cataclysta lemnata*, *Donacaula forcicella*, *Schoenobius gigantella*, *Paraponyx stratiotata*, *Elophila nymphaeata*, *Nascia ciliaris*, *Thumatha senex* a *Chilodes maritimus*.

Specifickými druhy území pak jsou **ohniváček černočárny** *Lycaena dispar* – SO, II, IV, který je v území vázán na ostricové louky a **pestrokřídlec podražcový** *Zerynthia polyxena* – KO, NT, IV, který je v území relativně početný na hrázových tělesech v okolí Pasohlávek, podél cyklostezky vedoucí k soutoku Jihlavy a Svratky, na hrázích podél Pouzdřanské zátoky. Cenné je zjištění **drvopleně rákosového** *Phragmataecia castaneae*) – NT. s vazbou na porosty rákosin.

Z význačných taxonů byla dále potvrzena **hnědopáska** *Aedia leucomelas*, **běloskvrnác pampejškový** *Amata phegea* – NT, **přástevník špenátový** *Arctia villica* – VU, **černoproužka topolová** *Boudinotiana puella*, **ostruháček ostružinový** *Callophrys rubi*, **okáč strdivkový** *Coenonympha arcania* – NT, **hřbetozubec jilmový** *Dicranura ulmi* – VU., **osenice šedokřídlá** *Dichagyris forcipula* – VU, **hřbetozubec drnákový** *Drymonia querna* – VU, **hřbetozubec dubový** *Drymonia ruficornis* – NT, **hnědopáska temnopásá** *Dysgonia algira*, **přástevník kostivalový** *Euplagia quadripunctaria* – II, **můříčka žlutoskvrnná** *Idia calvaria* – NT, **hřbetozubec Milhauserův** *Harpyia milhauseri* – VU, **bělásek hrachorový** *Leptidea sinapis x juvernica* – NT, **hřbetozubec dvoubarvý** *Leucodonta bicoloria* – VU, **bourovec prstěncivý** *Malacosoma neustria* – NT, **hřbetozubec topolový** *Notodonta tritophus*, **smutník jílkový** *Penthopthera morio* – VU, **hřbetozubec plachý** *Peridea anceps*, **modrá-**



sek černolemý *Plebejus argus* – NT, **modrásek jetelový** *Polyommatus bellargus*, **modrásek vikvi-
cový** *Polyommatus coridon* – VU, **hřbetozubec stříbroskvrnný** *Spatalia argentina* – VU a dřevo-
barvec bodlákový *Xylena exsoleta*.

Mimořádně bohatá je rovněž fauna brouků, zejména saproxylických druhů. Potvrzen byl ze
zvláště chráněných druhů **krajník pižmový** *Calosoma sycophanta* – O, VU, **střevlík Scheidlerův**
Carabus scheidleri – O, **lesák rumělkový** *Cucujus cinnaberinus* – SO, VU, II, IV, **roháč obecný**
Lucanus cervus – O, VU, II, **majka obecná** *Meloe proscarabaeus* – O, VU, **chrobák ozbrojený**
Odonteus armiger – O, VU, **zlatohlávek tmavý** *Oxythyrea funesta* – O, **zlatohlávek skvostný** *Pro-
taetia speciosissima* – O, VU, **zlatohlávek huňatý** *Tropinota hirta* – SO, VU.

Z druhů Červeného seznamu v kategorii CR to je **potemník** *Diaclina testudinea*, kategorie
EN **brouci** *Bothrioderes bipunctatus* a *Synchita mediolanensis*, **kovařík** *Drapetes mordelloides*, **dře-
vomil bukový** *Eucnemis capucina*, **kozlíček** *Leiopus punctulatus*, **potemník** *Mycetochara flavipes*,
kategorie VU **polník topolový** *Agrilus ater*, **kovařík** *Ampedus elegantulus*, *Brachygonus megerlei*,
křepčík obroubený *Cybister lateralimarginalis*, **pýchavkovník červcový** *Endomychus coccineus*,
vodomil černý *Hydrophilus piceus*, **houbožrout** *Mycetophagus fulvicollis*, **potemník** *Prionychus
melanarius*, kategorie NT **hubojed dvouskvrnný** *Mycetochara humeralis*, **hubojed čárkovaný** *My-
cetochara maura*, **houbožrout** *Mycetophagus multipunctatus*, **potemník** *Neatus picipes*, **širokáč fi-
alový** *Platydemus violaceum*, **vruboun** *Pleurophorus caesus*, **spuchřelík černý** *Prionychus ater*, **po-
tápník** *Stictotarsus duodecimpustulatus*, **kmenař trouchový** *Uloma culinaris*, **tesařík pižmový** *Aro-
mia moschata*, **brouk** *Eustrophus dermestoides* a **pestřec temný** *Chlaenius tristis*.

Některé druhy níže jsou oproti výsledkům průzkumů (Kočvara 2020) doplněny na základě do-
datečné determinace nasbíraného materiálu.

Potvrzen byl bázlivec ovocný *Galeruca pomonae*, bezhrotník *Anaspis flava*, bradavičnick
Dasytes aeratus, brouk *Cerylon ferrugineum*, *Cerylon histeroides*, červotoč *Dorcatoma* cf. *robusta*,
Xyletinus sp., drabčík *Anotylus* sp., *Drusilla canaliculata*, *Omalium* sp., *Philonthus decorus*, *Stenus
juno*, dřepčík *Crepidodera aurata*, *Chaetocnema aridula*, *Phyllotreta cruciferae*, *Phyllotreta ochri-
pes*, hrobařík *Nicrophorus vespillo*, jádrohloď *Xyleborus saxeseni*, jařmík *Contacyphon* sp., klikoroh
Hypera nigrirostris, kořenář *Dryops* sp., kovařík *Adrastus* sp., *Agriotes sputator*, *Dicronychus cine-
reus*, *Melanotus punctolineatus*, kožojed *Dermestes intermedius*, *Dermestes laniarius*, *Dermestes
murinus*, kravec *Trachys minuta*, krytohlav *Cryptocephalus labiatus*, *Cryptocephalus ocellatus*, kry-
tonosec *Ceutorhynchus obstrictus*, *Rhinoncus castor*, kvapník *Amara aenea*, *Amara familiaris*, *Harp-
palus latus*, *Harpalus rubripes*, *Harpalus tardus*, květiník chlupatý *Hirticollis hispidus*, lalokonosec
Otiorhynchus ovatus, lesknáček *Soronia grisea*, listohloď *Phyllobius oblongus*, listopas hedvábitý
Polydrusus formosus, lýkohub *Dryocoetes himalayensis*, mandelinka *Phaedon laevigatus*, mraven-
covník nahý *Formicomus pedestris*, nosatec *Anthonomus rufus*, *Curculio glandium*, páteříček žlutý
Rhagonycha fulva, pětíproužník *Helophorus nubilus*, pilous velký *Sphenophorus striatopunctatus*,
polokrovečník *Molorchus umbellatarum*, rýhonožec *Calathus fuscipes*, sluněčko *Adalia decem-
punctata*, *Coccidula quadripunctata*, *Harmonia axyridis*, střevlíček *Agonum duftschmidi*, *Badister
lacertosus*, *Dromius quadrimaculatus*, *Elaphropus quadrisignatus*, *Erophila thoreyi*, *Paratachys bis-
triatus*, *Pterostichus diligens*, *Pterostichus melanarius*, *Pterostichus niger*, *Trechus quadristriatus*,
Europhilus sp., střevlík *Philorhizus quadrisignatus*, *Syntomus foveatus*, topolníček *Dorytomus deje-
ani*, *Dorytomus femoratus*, *Dorytomus longimanus*, *Dorytomus taeniatus*, *Dorytomus villosulus*, vo-
domil *Anacaena* sp., vodomilek kulovatý *Coelostoma orbiculare*.

Z druhů Červeného seznamu byly dodatečně určeny následující druhy: **kvapník** *Harpalus pi-
cipennis* – NT (2 ex. písečné ostrovy), **bradavičnick** *Cerapheles terminatus* – VU, **listokaz obilní**
Chaetopteroptia segetum – NT (jeden ex. na písečném ostrově), **mršník** *Epiurus comptus* – VU, **mrš-
ník** *Platylomalus complanatus* – VU, mršník *Teretrius fabricii* – NT (u vyústění Svratky) a **hubokaz**
Sulcaxis bidentulus – VU (10 ex na Velkém písečném ostrově).



Dřevomil *Dirrhagofarsus cf. attenuatus* – CR. Velmi cenný nález. Dřevomil *D. attenuatus* je znám z ČR pouze z několika lokalit z jižní Moravy. V ČR žijí pouze dva druhy dřevomilů rodu *Dirrhagofarsus* – příbuzný ještě vzácnější *D. pyrenaicus* Bonvouloir, 1872 (někdy uváděn v rodu *Microrhagus*) je znám dosud pouze ze několika nálezů z oblasti soutoku Dyje a Moravy. V rámci průzkumu bylo odchyceno několik jedinců na obou písčinych ostrovech a v oblasti ústí Svratky.

Dřevomil *Hylis procerulus* (Mannerheim, 1823) – CR. Velmi významný nález. Z Moravy v ČR znám pouze z několika lokalit v oblasti soutoku Dyje a Moravy. Nalezen 1 ex na písčinych ostrově.

Dřevomil *Microrhagus lepidus* Rosenhauer, 1847 – EN. Významný nález. V ČR v Čechách znám pouze z několika lokalit na Moravě je rozšířenější, kde je uváděn zejména z jihu a jihovýchodu.

Hubokaz *Xylographus bostrichoides* – VU (1 ex. na písčinych Ostrově). V ČR velmi vzácný druh.

Úzkohrdlec *Platynus krynickii* – VU (vzácný druh v ČR znám z Moravy pouze z oblasti soutoku Dyje a Moravy a v Litovelském Pomoraví). Zjištěno několik ex v břehových plochách v oblasti vyústění Svratky.

5.3. OBRATLOVCI

Dále je uveden přehled obratlovců zjištěných v prostoru zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Posouzení je pak zaměřeno zejména na ohrožené, případně zvláště chráněné anebo regionálně významné druhy. Uváděny jsou pouze druhy, které mají pro lokalitu jako takovou význam, z pohledu jejího posuzování, případně by bylo možné uvažovat o nějaké formě jejich dotčení ze strany záměru.

5.3.1. RYBY *Osteichthyes*

Společenstvo ryb je v území určováno především hospodařením v nádrži, tj. hlavní vliv je dán zarybňovacími plány a způsobem a intenzitou lovu ryb. Hospodářské odlovy ryb zde provádí Rybářství Pohořelice, a. s., a to na celé ploše Střední nádrže, s výjimkou pobřežních partií ostrovů a v okruhu 200 m od jejich břehů. Dále je umožněn sportovní rybolov na povolenky vydané Rybářstvím Pohořelice, a. s. Vymezena je pro něj jižní část obvodové hráze mezi rybárnou a závorou u obce Dolní Věstonice. Rybolov z loďek je zakázán. Z hlediska sportovního rybolovu je Střední nádrž vedena jako rybářský revír Dyje 6, číslo 261 001, voda mimopstruhová. Druhové spektrum ryb je pak ovlivňováno přítoky Svratkou a Jihlavou. V rámci zarybňovacího plánu je preferován kapr obecný s min. ročními počty vysazených jedinců 30 tis., dále štika (min. 5 tis.), candát (min. 5 tis.), sumec (min. 4 tis.) a lín (min. 2 tis.), ČSO (2017). V r. 2006 rovněž tolstolobik (5 tis.), v r. 2006 a 2007 bolen (5 tis. a 10 tis.), ŠKORPÍKOVÁ (2009).

Společenstvo ryb nádrže je poměrně bohaté, nicméně ke zcela dominantním druhům patří kapr obecný *Cyprinus carpio* – RE, cejn velký *Abramis brama* a karas stříbřitý *Carassius gibelio* – NA. K hojným druhům dále patří **bolen dravý** *Aspius aspius* – II, candát obecný *Sander lucioperca*, střevlička východní *Pseudorasbora parva* – NA, amur bílý *Ctenopharyngodon idella* – NA, ouklej obecná *Alburnus alburnus*. Lokálně početnější je sumec velký *Silurus glanis*, **hořavka duhová** *Rhodeus amarus* – NT, II a zejména v západní části nádrže **hrouzek Vladykovův** *Romanogobio vladykovi* – VU, II. Ostatní druhy ryb jsou zastoupeny méně, plotice obecná *Rutilus rutilus*, perlín ostrobříchý *Scardinius erythrophthalmus*, ježdík obecný *Gymnocephalus cernuus*, hlavačka poloměsíčitá *Proterorhinus semilunaris* – NA, cejnek malý *Blicca bjoerkna*.

Vyloženě vzácný je na nádrži **úhoř říční** *Anguilla anguilla* – EW, **slunka obecná** *Leucaspis delineatus* – CR, **lín obecný** *Tinca tinca* – VU, hrouzek obecný *Gobio gobio*, **parma obecná** *Barbus barbus* – NT, **podoustev říční** *Vimba vimba* – VU, štika obecná *Esox lucius* a okoun říční *Perca fluviatilis*, ze zvláště chráněných druhů **jelec jesen** *Leuciscus idus* – O, NT.



5.3.2. ŽÁBY *Anura*

Druhy vyskytující se na ploše nádrže jsou výhradně vázány na litorální porosty. **Kuňka obecná** *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV se vyskytuje bez výjimky v krytých litorálech, oddělených od volné hladiny nádrže. **Skokan skřehotavý** *Pelophylax ridibundus* – KO, NT je více tolerantní a běžně jej lze zastihnout i v litorálech blíže vodní ploše, jen jednotlivě pak při okrajích ostrovů.

5.3.3. ŠUPINATÍ *Squamata*

Řada druhů se zde vyskytuje pouze ojediněle v rámci migrace kolem hrází, a to v místech, kde není zasahováno. Platí to i pro **užovku obojkovou** *Natrix natrix* – O, NT a potenciálně i **želvu bahenní** *Emys orbicularis* – KO, DD, II, IV.

PTÁCI

5.3.4. POTÁPLICE *Gaviiformes*

Na nádržích nehnízdí, vyskytují se v době tahu na vodní hladině. Výskyt v období jarní a podzimní migrace, celkově je vzácný. Ze srovnání výskytů a pozorování na Střední (maximální hloubka 5,3 m) a Dolní (maximální hloubka 7,8 m) nádrži je zřejmé, že potáplice preferují hlubší dolní nádrž, kde bývají pozorovány až čtyřikrát častěji (Avif 2020).

5.3.5. POTÁPKY *Podicipediformes*

Výskyt i hnízdění je silně omezené, což souvisí především se složením a vysokou početností rybí obsádky, rovněž patrně s horší dostupností potravy v důsledku silné eutrofizace. Limitující je rovněž rozsah vhodných litorálních porostů, což absolutně platí pro Dolní nádrž, kde litorály úplně chybí. Současný stav je tedy takový, že všechny pozorované druhy zde pouze migrují. Přes absenci litorálního pásma v Dolní nádrži je i zde patrné, že potápky se v době migrace až třikrát častěji vyskytují na Dolní nádrži, ve srovnání s nádrží Střední.

5.3.6. KORMORÁNOVITÍ *Phalacrocoracidae*

V území se trvale vyskytuje a hnízdí kormorán velký *Phalacrocorax carbo*, hnízdiště na Ivaňském ostrově nebude dotčeno. Druh se vyskytuje na Střední i Dolní nádrži, přičemž je schopen se potápět do relativně velkých hloubek. Současně ale platí, že na Střední nádrži má výrazně lepší podmínky pro odpočinek na řadě ostrovů s dřevinami i mrtvém dřevě v nádrži. Ke kumulaci jedinců tak dochází především na Střední nádrži, i když početně loví i na nádrži Dolní.

5.3.7. VESLONOŽÍ *Pelecaniformes*

K nejvýznamnějším patří hnízdní populace **bukáčka malého** *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I, **kvakoše nočního** *Nycticorax nycticorax* – SO, EN, I, dále hnízdění **volavky popelavé** *Ardea cinerea* – NT, hnízdní a pravidelné výskyty **volavky bílé** *Egretta alba* – SO, I a **volavky stříbřité** *Egretta garzetta* – SO, CR, I. Ostatní druhy, tj. **bukač velký** *Botaurus stellaris* – KO, CR, I, **kolpík bílý** *Platalea leucorodia* – KO, CR, I, **pelikán bílý** *Pelecanus onocrotalus* – I a **volavka červená** *Ardea purpurea* – KO, CR, I jsou klasifikovány pouze s migračním výskytem, bez zjevné vazby k dotčenému území, proto není jejich dotčení blíže rozebíráno, je považováno za zanedbatelné.

Bez ohledu na zásahy nebude ovlivněna možnost ojedinělého výskytu na lokalitě při migraci, jak tomu bylo doposud. V dlouhodobém horizontu lze po fázi III. naopak očekávat převažující pozitivní dopady na výskyt (větší zastoupení vhodnějších mělčin) i hnízdění (rozvoj litorálu v zátokách). V obecné rovině to platí i pro ostatní taxony níže, jejichž výskyt můžeme klasifikovat jako nepravděelný, náhodný, bez zřejmých hnízdních vazeb na lokalitu a její části.



5.3.8. BRODIVÍ *Ciconiiformes*

S ohledem na ojedinělý výskyt bez specifické vazby na území se dotčení taxonu neuvažuje, proto není dále rozebíráno.

5.3.9. VRUBOZOBÍ *Anseriformes*

Významná skupina s řadou druhů vázaných na území Věstonické nádrže. K ryze tažným či zimujícím méně početným druhům patří **berneška bělolící** *Branta leucopsis* – I, **berneška rudokrká** *Branta ruficollis* – I, berneška velká *Branta canadensis*, hoholka lední *Clangula hyemalis*, **husa malá** *Anser erythropus* – I, husa sněžní *Anser caerulescens*, husa tundrová *Anser serrirostris*, husa krátkozobá *Anser brachyrhynchus*, **husice rezavá** *Tadorna ferruginea* – I, kachnička karolínská *Aix sponsa*, kachnička mandarinská *Aix galericulata*, **labuť zpěvná** *Cygnus cygnus* – I, **lžičák pestrý** *Anas clypeata* – SO, CR, **morčák prostřední** *Mergus serrator*, **ostralka štíhlá** *Anas acuta* – KO, RE, polák chocholačka *Aythya fuligula*, polák kaholka *Aythya marila*, **polák malý** *Aythya nyroca* – KO, CR, I, polák proužkozobý *Aythya collaris*, turpan černý *Melanitta nigra*, turpan hnědý *Melanitta fusca*. 1

K pravidelně zimujícím, tažným a početným druhům na nádržích naopak patří zejména husa běločelá *Anser albifrons*, husa polní *Anser fabalis*, **husa velká** *Anser anser* – VU, dále **hohol severní** *Bucephala clangula* – SO, EN, **čírka obecná** *Anas crecca* – O, CR, hvízdák eurasijský *Anas penelope* – NA, kachna divoká *Anas platyrhynchos*, **morčák malý** *Mergus albellus* – I, **morčák velký** *Mergus merganser* – KO, CR, polák velký *Aythya ferina*, **zrzohlávka rudozobá** *Netta rufina* – SO, EN.

K pravidelně hnízdícím druhům patří **husa velká** *Anser anser* – VU, kachna divoká *Anas platyrhynchos*, **kopřivka obecná** *Anas strepera* – O, VU, **labuť velká** *Cygnus olor* – VU, **zrzohlávka rudozobá** *Netta rufina* – SO, EN.

K jednotlivě či nepravidelně hnízdícím druhům patří **čírka modrá** *Anas querquedula* – SO, CR, **husice liščí** *Tadorna tadorna* – CR, husice nilská *Alopochen aegyptiaca*, polák chocholačka *Aythya fuligula*, polák velký *Aythya ferina*.

5.3.10. DRAVCI *Accipitriformes*

Dotčení většiny uváděných dravců na lokalitě je bezpředmětné. Jedná se o náhodné výskyty anebo přelety bez zjevné vazby na dotčené území. Platí to rovněž pro **ostříže lesního** *Falco subbuteo* – SO, EN, hnízdiště na Velkém písečném ostrově nebude negativně ovlivněno. Potenciální dotčení především z pohledu možného rušení lze uvažovat u **orla mořského** *Haliaeetus albicilla* – KO, EN, I a **moták pochop** *Circus aeruginosus* – O, VU, I, zde i s ohledem na vazbu na litorální porosty.

5.3.11. HRABAVÍ *Galliformes*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.12. KRÁTKOKŘÍDLÍ *Gruiformes*

Dotčení lze uvažovat v případě aktuálně zjištěných hnízdících druhů, ke kterým patří **chřástal vodní** *Rallus aquaticus* – SO, VU a **slípka zelenonohá** *Gallinula chloropus* – NT. Oba druhy jsou vázány na mělké, hustě zarostlé litorální porosty a břehy vodních ploch. Hnízdí od dubna do července.

5.3.13. DLOUHOKŘÍDLÍ *Charadriiformes*

Taxon s řadou specifických druhů. V případě bahňáků nejsou stávající podmínky na nádržích příliš vhodné. Jednou z mála lokalit výskytu některých druhů je Pouzdřanská zátoka, kde dochází k obnažení bahnitých sedimentů a výskytu některých druhů.

Většina druhů tak územím pouze protahuje, význam pro území mají především hnízdní kolonie, hnízdí zde **rybák obecný** *Sterna hirundo* – SO, EN, I, **racek chechtavý** *Larus ridibundus* – VU,



racek bělohlavý *Larus cachinnans* – NA a **racek černohlavý** *Larus melanocephalus* – SO, EN, I. Všechny čtyři druhy budou dotčeny v různých fázích záměru.

5.3.14. MĚKKOZOBI *Columbiformes*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.15. SOVY *Strigiformes*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.16. SVIŠŤOUNI *Apodiformes*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.17. SROSTLOPRSTÍ *Coraciiformes*

Dotčení záměrem je bezpředmětné. Pro oba pozorované druhy, **ledňáčka říčního** *Alcedo atthis* – SO, VU, I a **vluhu pestrá** *Merops apiaster* – SO, EN mají potenciální význam břehové nádrže na Velkém písečném ostrově a Deponii VI. Aktuálně zde druhy nehnízdí, nicméně erozní stěny je vhodné zachovat – tj. není vhodné je upravovat, sanovat, je vhodné zabránit rychlejší erozi a nejlépe co nejdéle zachovat současný stav erozní stěny. Za tímto účelem jsou ve Fázi I a III navrženy vlnolamy, které by měly zabránit další nadměrné erozi ostrovů.

5.3.18. KUKAČKY *Cuculiformes*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.19. DUDKOVITÍ *Upupidae*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.20. ŠPLHAVCI *Piciformes*

Dotčení záměrem je bezpředmětné. Většina druhů do území pouze zaletuje, případně hnízdí ve vazbě na porosty měkkého luhu, které nebudou negativně dotčeny.

5.3.21. PĚVCI *Passeriformes*

Dotčení lze vyloučit u druhů bez biotopové vazby na řešené území. Většinou se jedná o druhy, které zde pouze migrují či se vyskytují v zimních měsících. Dotčení se neuvažuje u druhů jako **bělořit šedý** *Oenanthe oenanthe* – SO, EN, **brkoslav severní** *Bombycilla garrulus* – O, **hýl rudý** *Carpodacus erythrinus* – O, VU, **jiříčka obecná** *Delichon urbica* – NT, **konipas luční** *Motacilla flava* – SO, VU, **lejsek černohlavý** *Ficedula hypoleuca* – NT, **linduška luční** *Anthus pratensis* – NT, **krkavec velký** *Corvus corax* – O, **ťuhýk obecný** *Lanius collurio* – O, NT, I, **ťuhýk šedý** *Lanius excubitor* – O, VU, **vlaštovka obecná** *Hirundo rustica* – O, NT, **vrána černá** *Corvus corone* – NT.

V případě **slavíka modráčka střeoevropského** *Luscinia svecica cyanecula* – SO, EN, I představují rákosové porosty Věstonické nádrže potenciálně velmi vhodný hnízdní biotop, o to překvapivější je nejen absence hnízdění, ale vůbec zcela ojedinělý výskyt na tahu. Aktuálně nebyl druh vůbec zastížen.

V případě **břehule říční** *Riparia riparia* – O, NT lze dotčení rovněž vyloučit, platí zde vhodnost erozních stěn na ostrovech pro hnízdění jako u srostloprstých výše v textu.

Dotčení se rovněž neuvažuje u druhů s vazbou na vzrostlé dřeviny, hnízdící v okrajových částech Střední nádrže. Nedojde k zásahu do biotopů druhů ani negativním projevům záměru na hnízdiště. Jedná se o druhy jako **lejsek bělokrký** *Ficedula albicollis* – NT, I, **lejsek šedý** *Muscicapa*



striata – O, **slavík obecný** *Luscinia megarhynchos* – O, **žluva hajní** *Oriolus oriolus* – SO. Podobně není uvažován negativní vliv na **moudivláčka lužního** *Remiz pendulinus* – O, VU.

Dotčení severního písečného ostrova je minimální, bez předpokládaného vlivu na dřevinné porosty, s minimální zátopou pouze okrajových částí ostrova. Proto není uvažováno dotčení hnízdní kolonie **havrana polního** *Corvus frugilegus* – VU a **kavky obecné** *Coloeus monedula* – SO, NT.

Dotčení tak lze uvažovat zejména u tří specifických druhů s vazbou na rákosové porosty. **Cvrčilka slavíková** *Locustella luscinioides* – O, EN je tažným druhem, který hnízdí v květnu až červenci. Preferuje zatopené rákosiny, zejména plošně větší, často s přítomnými keřovými vrbinami. V území hnízdí ve vazbě na rákosové porosty, plošně větší a členitější s vrbinami. Podobně je tomu s hnízdním a potenciálním ovlivněním u **rákosníka velkého** *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU a **sýkořice vousaté** *Panurus biarmicus* – SO, EN.

SAVCI

5.3.22. LETOUNI *Chiroptera*

Netopýři jsou velmi specifickou skupinou jak z hlediska noční aktivity, tak způsobu života, který se výrazně mění v průběhu roku. Řada druhů je synantropních, tj. jsou vázáni často výhradně na lidské stavby, kde mají nejen letní kolonie, ale mohou zde i zimovat či se dočasně ukrývat po část roku. Druhá skupina druhů je vázána na porosty dřevin (přičemž řada druhů využívá oba typy stanovišť, tj. antropogenní i přirozená), kdy využívají různé prostory ve stromech (dutiny, praskliny, škvíry), a to opět v různé části roku dle způsobu využití. Porosty dřevin, zejména těch s přirozenou skladbou a v blízkosti vodních ploch, patří k nejvýznamnějším biotopům pro netopýře jako potravního stanoviště. V rámci dřevin preferují jednotlivé druhy netopýřů různorodé úkryty od velkých dutin (přednostně s menšími otvory) až po malé dutiny např. v koncových větvích. Menší druhy netopýřů často obsazují prostory mimo dutiny, tj. praskliny ve kmeni, štěrbinu, prostory pod odstávající kůrou apod. Preferovány jsou přitom úkryty směřující do volného prostoru, umožňující snadný pohyb. Všechny tyto typy úkrytů přitom mohou být využívány celoročně. Navíc jsou úkryty v průběhu roku často střídány, a to např. z důvodů změny teploty, výskytu parazitů, reprodukce, rušení, či pouze náhodných přesunů v rámci teritoria.

Často tak nelze jednoduše vymezit, které úkryty jsou významnější a které méně, podstatná je přítomnost variabilních úkrytů v co největší míře. Jednotlivé druhy mohou využívat dutiny ve dřevinách k zimování (obvykle listopad až březen), po dobu celého roku pak k dočasným úkrytům. Specifickým obdobím je pak doba laktace (květen až srpen), kdy jsou dutiny využívány pro mateřské kolonie, které tvoří samice s mláďaty. Takto může být ve vhodných dutinách přítomno až několik set jedinců. Druhým specifickým obdobím je doba páření (přelom léta a podzimu), kdy dutinu obývá jeden samec a několik samic.

V rámci území nebyly identifikovány úkryty či kolonie v místech, kde by mohlo dojít k negativnímu vlivu na významné dřeviny s dutinami v důsledku navýšení vodní hladiny s jejím následným kolísáním. Rozsah porostů bude fakticky bez změn, Fáze I a II je tak vnímána bez vlivu na netopýře. Fáze III záměru může být lokálně pozitivní v důsledku nárůstu členitosti Střední nádrže, kdy lze zejména v rámci uzavření zátok a vlnolamů předpokládat lokální rozvoj vegetace včetně dřevin, jako potenciálního loveckého prostředí pro řadu druhů.

5.3.23. HMYZOŽRAVCI *Insectivora*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.24. HLODAVCI *Rodentia*

Dotčení záměrem je u většiny druhů bezpředmětné. U **bobra evropského** *Castor fiber* – SO, II, IV vzniknou navýšením vodní hladiny a zatopením části plochy další atraktivní stanoviště, které



bude druh využívat, ovlivnění dřevinných porostů se nejeví jako významné. Lze tak uvažovat zejména lokální rušení po dobu realizace prací.

5.3.25. ZAJÍCI *Lagomorpha*

Dotčení záměrem je bezpředmětné, není dále rozebíráno.

5.3.26. ŠELMY *Carnivora*

Dotčení záměrem je u většiny druhů bezpředmětné. U **vydry říční** *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV vzniknou navýšením vodní hladiny a zatopením části plochy další atraktivní stanoviště, které bude druh využívat. Lze tak uvažovat zejména lokální rušení po dobu realizace prací.

5.3.27. SUDOKOPYTNÍCI *Cetartiodactyla*

Dotčení záměrem je u většiny druhů bezpředmětné. Lze předpokládat lokální pozitivní vliv na biotu ostrovů, spočívající ve zhoršení dostupnosti některých částí území pro prase divoké *Sus scrofa*, nicméně tento vliv bude patrně minimální s ohledem na schopnost druhu plavat a překonávat i hluboké úseky Střední nádrže.

6. HODNOCENÍ VLIVU ZÁSAHU

6.1. DOSTATEČNOST PODKLADŮ

Výchozím podkladem k posouzení vlivu zásahu je záměr oznamovatele na navýšení hladiny na kótu 170,35 m n. m., doplněný o návrh manipulace v průběhu roku spolu s popisem opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany přírodní rezervace Věstonická nádrž a ptačí oblasti Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže Nové Mlýny (HG PARTNER 2019). Dále identifikace a posouzení možných vlivů záměru na zájmy ochrany přírody a krajiny (EKOPONTIS 2019) a popis stavu a vývoje nadregionálního biokoridoru vybudovaného ve Střední nádrži VD Nové Mlýny (BUČEK, MADĚRA & PÁČKOVÁ 2004). Použité podklady a jejich zdroje jsou průběžně citovány, kompletní přehled je v kapitole 9.

6.2. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY ZÁSAHU

Níže je uvedena identifikace a popis předpokládaných vlivů zásahu na chráněné zájmy, a to v celém rozsahu zásahu, včetně přípravy území, provádění a ukončení zásahu, a včetně případného odstranění stavby, zneškodňování odpadů, revitalizace nebo rekultivace území. Předpokládané vlivy záměru na rostliny a živočichy přímo vycházejí z rozsahu a druhu zásahu na lokalitě a jsou úměrné změnám prostředí, způsobenými jeho realizací.

Při vymezení předpokládaných vlivů je referenční hladinou současný stav Střední nádrže, kdy je od r. 2002 udržována vodní hladina na kótě 170,0 m n. m (± 15 cm). Tj. kolísání hladiny odráží přirozené průtoky, v rámci kterých je reálně udržována hladina mezi 170,00–170,10 (170,06), přičemž průměrný rozdíl výšek hladin v měsíci se pohybuje okolo 10–15 (20) cm, s krátkodobými maximy do 170,20 m n. m. Výchozím je tak stav, kdy hladina v nádrži v rámci jednotlivých měsíců běžně mírně kolísá, dlouhodobě je však udržována na stejné hladině. Hladina se ani více pohybovat nemůže, neboť zde není vymezený zásobní prostor.

V rámci stávajícího stavu Střední nádrže se v současné době uplatňují tři mimořádně negativní jevy, které přímo i nepřímo ovlivňují hodnocené zájmy.

Kvalita vody. Střední nádrž VD Nové Mlýny se z hlediska úživnosti vody, která je dána množstvím živin a jejich dostupností pro řasy, sinice a vyšší rostliny, dlouhodobě řadí mezi hypertrofní nádrže (nadměrná úživnost, koncentrace chlorofylu A přesahuje 100 mg/l. Intenzivní rozvoj



vodního květu je v letních měsících často střídán či doprovázen mohutným nárůstem biomasy zelených řas a rozsivek. Důsledkem je silně redukováná prostupnost světla vodním sloupcem, kdy průhlednost klesá až na hodnotu pouhých několika cm, což bylo patrné i při průzkumu v r. 2019.

Kvalita vody je určována především přítoky – z Horní nádrže dlouhodobě přitéká voda s organickým znečištěním převážně na úrovni III. třídy. Znečištění přinášené Svratkou je vlivem brněnské sídelní aglomerace významné, organické znečištění i obsah živin řadí tok dlouhodobě do III. až IV. třídy jakosti – tedy znečištěná až silně znečištěná voda. V posledních letech se však pozitivně projevila rekonstrukce ČOV Modřice. Organické znečištění vody řeky Jihlavy je dlouhodobě na úrovni III. třídy (v některých letech IV.). Oproti Horní nádrži je tak na Věstonické nádrži patrné zhoršení jakosti vody, což je dáno především vodami Svratky, které jsou do této nádrže zaústěny (ŘÍHA et al. 2010). Je vhodné zmínit, že korelace zjištěných výsledků kvality vody s výškou hladiny ve Střední nádrži prokázala, že výška hladiny ovlivňuje ředící poměry – při vyšší hladině dochází k většímu ředění znečištění. V některých případech však může být vyšší hladina důsledkem vyšších průtoků v Dyji, Jihlavě a Svratce (např. povodně), vlivem čehož může být v nádrži zaznamenáno zvýšení koncentrací látek, jejichž zdrojem je především plošné znečištění (např. dusičnany, železo, nerozpuštěné látky). Na kvalitu vody ve Střední nádrži má tak výraznější vliv jakost vody jednotlivých přítoků, především pak vody přitékající z Horní nádrže a klimatická a hydrologická situace.

V tomto ohledu lze navýšení hladiny o 35 cm hodnotit jako mírně (nevýznamně) pozitivní vliv. Stejně lze nahlížet i skutečnost, že dojde navýšením celkového objemu vody v nádrži ke snížení příkonu sluneční energie na jednotku akumulované vody a vyšší vrstvy prohřívání vody, tj. ke snížení její teploty. Nižší teplota vody umožňuje větší rozpustnost kyslíku a zároveň nepodporuje tolik masový růst biomasy sinic (vodního květu). V současném období vysokých letních teplot je kvalita povrchových vod ve vodních tocích i nádržích ovlivněna zejména výrazně sníženými průtoky v tocích. Uvedené platí i pro nádrže VD Nové Mlýny. Řada drobných i významných vodních toků v letních obdobích úplně vysychá a odpadní vody jsou z měst a obcí po přečištění vypouštěny do málo zvodnělých toků, kde nemůže docházet k požadovanému nařazení těchto vod. Nízké průtoky, které jsou mj. důsledkem značného odparu při vysokých letních teplotách, společně se stejným množstvím produkovaných živin, zejména fosforu, jsou hlavním důvodem zvýšené eutrofizace povrchových vod.

Vlnobití. Věstonická nádrž představuje v našich podmínkách mimořádně velkou vodní plochu vystavenou účinku větrů. Vzduší činí 4,3 km. Jak plochy sedimentů, tak břehové hrany ostrovů a litorální porosty jsou vystaveny účinkům vlnobití. To jednak způsobuje erozi břehů a rozplavování ostrovů, rovněž znemožňuje rozšiřování litorální vegetace. Pro některé části Střední nádrže (exponované okrajové plochy, zejména při západním břehu) jsou typické trsovité rákosové útvary, tvořené zpevněnými prorostlými oddenky, vytvářející velmi pevné bulvy, umožňující růst rákosu za těchto podmínek i v hloubce vody okolo 1,5 m. Situace je o to zajímavější, že tyto porosty se zde stabilně udržují již min. 10 let (srovnáním leteckých snímků z r. 2009 a 2018 a aktuálního průzkumu), jedná se o většinové pozůstatky porostů patrných na snímcích z r. 2000 před zvýšením hladiny ze 169,5 na 170,0 m n. m.

Charakter a velikost rybí obsádky. Na příkladu rybníka Velkého Tisého (KLOUBEC, HÁTLE & BUREŠ 2002) a na základě vlastní zkušenosti s plány péče o řadu rybníčních lokalit, kvalita vody není určujícím faktorem pro ústup nebo naopak regeneraci rákosových a litorálních porostů vodních ploch – tím bývá jednoznačně rybí obsádka v kombinaci s úrovní vodní hladiny. Rybí obsádka pak má bezprostřední přímý vliv na kvalitu vody, populaci vodních rostlin a živočichů včetně vodních měkkýšů. Rovněž je zřejmé, že výskyt vodních ptáků je v přímé souvislosti s množstvím, hmotností a druhem rybí obsádky.

Rostoucí přísun živin a tlak vysokých rybních obsádek vede u rybníčních ekosystémů ke stavu, který je charakterizován silnou eutrofií až hypertrofií, malou průhledností vody, rozkolísaným kyslíkovým režimem s nebezpečím kyslíkového deficitu, kolísáním pH, masovým výskytem vodního květu sinic i s rizikem pro rybí obsádky. Zejména vysoké kapří obsádky vyvírají prakticky veškerou



dostupnou potravu v rybníku (zooplankton, bentos, litorální faunu) a poškozují litorální rostliny. Dále rytím ve dně zmenšují průhlednost vody (víří jemné částice sedimentu), požírají velký zooplankton, a umožňují tak rozvoj drobného fytoplanktonu, který způsobuje vegetační zákal vody. Malou průhledností vody je mj. znemožněn růst ponořené (submerzní) vegetace, která je potravou herbivorních druhů řady vodních ptáků. Ustupuje natantní vegetace, litorální porosty, na které je vázána řada bezobratlých živočichů, jež jsou opět potravou vodních ptáků.

Trvalé navýšení hladiny ze současných 170,00 na 170,35 m n. m by mohlo představovat samo o sobě jednoznačně negativní vliv na biodiverzitu Střední nádrže. Proto je toto možné řešení klasifikováno jak nevhodné a byla navržena manipulace s výškou vodní hladiny jako nedílná součást záměru.

EKOPONTIS (2019) uvádí, že z plochy 51 ha (zahrnující 10 ha litorálu) bude odhadem zaplaveno 43,2 ha. Dle přesného zaměření souše a litorálů dojde k zaplavení litorálu podél západní a severní hráze, výměra souše klesne ze 4,5 na 1,8 ha. Více než z poloviny bude zaplaven pozůstatek v minulosti uměle vybudovaného ostrova A, podobně i ostrova B. V rámci ostrovů Písky bude zaplaveno cca 2,9 ha. Stepní plochy udržované v rámci managementu nebudou navýšením hladiny přímo dotčeny. Dojde k napojení laguny na vlastní nádrž. V JZ části nádrže u rybárny dojde k výraznému zatopení plochy litorálu. Rákosina u Rybárny by byla celkově zaplavena. V případě poloostrova u výpustě Horní nádrže na západní hrázi dojde k celkovému zaplavení přítomných mokřadních biotopů přibližně na ploše 5,4 ha.

V rámci Kostelního ostrova dojde k zaplavení příbřežní oblasti rovnoměrně podél obvodového prvku. Vliv na Deponie III–VI bude minimální. Dojde však k zaplavení Deponie II, západní části Deponie IV. Navýšení hladiny nebude mít výrazný vliv na Ivaňský ostrov. Ivaňská cesta však bude z velké části zatopena. V případě Hřbitovního ostrova dojde k zaplavení části západního břehu ostrova, ve kterém se v současné době nachází menší polouzavřená laguna.

Zvýšením hladiny dojde především ke zvýšení eroze břehů a úbytku souše jako takové. Zaplaveny budou obnažené lemové plošky ostrovů, dále budou zaplaveny litorální porosty s dominancí rákosu obecného, a to jak již podmáčené plochy, tak plochy v současnosti terestrických rákosin. Při srovnání úrovně zatopení porostů o 0,5 m od r. 2000 do současnosti lze předpokládat, že dojde k posunu litorální zóny s dvojitým účinkem. Zatopené plochy rákosiny budou zatopeny ještě více, což způsobí jejich dílčí erozi, nicméně většina porostů by měla být zachována.

Tam kde dojde *de novo* k zatopení terestrických rákosin, místy v přechodech do ruderálních lemů a biotopů s chasticí rákosovitou, dojde naopak k podpoře rozvoje rákosin a mokřadních společenstev, nicméně tato plocha je omezena hrázemi Střední nádrže. Potenciální lokální pozitivní efekt na rákosiny a litorál jako takový lze očekávat u západního poloostrova a souše pod soutokem Svratky a Jihlavy, ve zbylých částech je vliv vnímán převážně negativně. Zvýšením hladiny lze však uvažovat další výrazný zánik členitosti nádrže a homogenizaci litorálního prostředí s celkově výrazně negativním vlivem. Zvýšením hladiny dojde k dočasně pozitivnímu vlivu na ryby, zejména některé fytofilní druhy ryb (typicky štika obecná) vyžadují jako třetí substrát zaplavenou vegetaci.

Zvýšením hladiny dojde k rozpadu části lesních porostů, což je předpokládáno zejména u dřevin mimo vrby, největší vliv bude patrný u dřevin na jižním ostrově a ostrovech kolem soutoku. Vliv na lesní porost bude lokálně negativní, nicméně pro řadu druhů se bude jednat o pozitivní faktor umožňující vznik specifických mikrostanovišť, otevření a rozpad části porostůlepší hnízdní podmínky pro některé mokřadní druhy.

V kontrastu proti navýšení vodní hladiny a maximálnímu využití vodního díla pro vodohospodářské účely stojí požadavek ochrany přírody na snížení vodní hladiny.

Velmi vhodně je v tomto ohledu koncipována studie BUČEK, MADĚRA & PACKOVÁ (2004), která se zabývá otázkou vhodné výše vodní hladiny v kontextu požadavku na zajištění kontinuity lužních biotopů mezi Dyjsko-svrateckou a Dyjsko-moravskou nivou. Blíže viz také GEOVISION



(2008) řešící vymezení skladebných částí NRBK K161. Autoři přitom doporučují jako optimální stálou hladinu na kótě 169,5 m n. m. Dále viz HÁJEK (2014), který provedl revizi a aktualizaci ÚSES v oblasti Novomlýnských nádrží.

Autor upozorňuje, že v oblasti VN Nové Mlýny nelze zrušit předmětný NRBK a přerušit tak funkce NR a R biokoridorů celorepublikového i oblastního (krajského) významu vymezených na nivních biotopech či na potenciálních nivních stanovištích. Na křížení vodní a nivní osy se doporučuje vymezení biocenter kombinovaného typu (vodní, mokřadní až lesní typy společenstev). Vzhledem k aktuální výšce zátopy jsou však ekologicko-stabilizační funkce výše uvedených biokoridorů nivního typu v systému ekologické stability významně omezeny a na některých místech až narušeny (přerušeny). Kombinované RBC č. 44 je převážně vodního typu než terestrické, a to z důvodu příliš vysoké hladiny vody ve VN. Optimálním opatřením se již dříve jevílo snížení hladiny, aby mohly při březích vzniknout litorální zóny a větší ostrovy uvnitř Střední (Věstonické) nádrže – viz ekologizace střední nádrže v letech 1996–2001 (BUČEK, MADĚRA & PACKOVÁ 2004, PACKOVÁ & MADĚRA 2005).

V důsledku snížené vodní hladiny o 85 cm na kótu 169,5 m n. m. v letech 1996 až 2001 za účelem výstavby dvou umělých ostrovů v rámci biokoridoru došlo k nastartování sukcese, a výraznému nárůstu biodiverzity ve Střední nádrži. Tento pozitivní efekt přímo souvisí s faktem, že byly obnaženy dříve zaplavené litorální plochy.

Pro výskyt většiny význačných, a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů je rozhodující přítomnost ranně sukcesních stadií vegetace, event. ploch bez vegetace, tedy střídavě obnažovaných a zaplavovaných území. Při stabilizaci hladiny na jakékoliv její výšce přirozená sukcese pokračuje ke stále stabilnějšímu společenstvu. Dle ekologických nároků jednotlivých druhů je tento efekt pouze dočasný a trvá dle sukcese obvykle několik let. Velmi dobře je to pozorovatelné při srovnání leteckých snímků z let 2000, 2009 a 2018 v samotné Střední nádrži, kdy je pozorováno zapojování lesních porostů a homogenizace rákosin, s výrazným poklesem heterogenity – klesá mozaikovitost území.

Je vhodné dodat, že se snižující se výškou vodní hladiny se uplatňují negativní jevy spojené s lepší dostupností a návštěvností části Střední nádrže, a to jak pro lidi, tak pro predátory. Obzvláště negativně lze vnímat predáčnický tlak prasete divokého, které již v současné době proniká kolem severního ostrova a má zde pravděpodobně vliv na distribuci a hnízdní úspěšnost řady živočichů, včetně některých druhů ptáků. Současně lze konstatovat, že s postupnou sedimentací v nádrži bude pasivně povolna docházet k rozvoji litorálních porostů kolem vyústění Svratky a Jihlavy, což je již patrné v současné době. Oproti modelu při hladině 170,00 (BUČEK, MADĚRA & PACKOVÁ 2004) je v současné době v oblasti kolem soutoku výrazně větší podíl mělčin a litorálních porostů, což souvisí s postupnou sedimentací a rozvojem litorálu v této části Střední nádrže.

Předložené návrhy (HG PARTNER 2019) pro zlepšení stavu území při navýšení vodní hladiny a celkově opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany PR Věstonická nádrž a PO Střední nádrž VDNM lze jistě v obecné rovině vnímat pozitivně. Navýšení Pilířů a realizace technických prvků vytvoří ochranu před erozními jevy, což zlepší i současný stav. Tato opatření jsou nicméně vnímána jako nedostatečně kompenzující očekávané zhoršení stavu těchto částí nádrže v případě trvalého zvýšení vodní hladiny.

Vznik izolovaného litorálního pásma v severozápadní části Střední nádrže a v Pouzdřanské zátoce je již vnímáno s potenciálním mimořádně pozitivním vlivem. Realizace liniového prvku hrázky z kamenného materiálu v délce cca 2,4 km a 0,8 km nejen ochrání a stabilizuje litorál a mělčiny, ale umožní zde další rozvoj litorálních porostů na poměrně velké ploše nádrže (cca 20 a 18 ha).

Z pohledu celého spektra možných vlivů zásahu je nutno konstatovat, že z hlediska dlouhodobého zachování biodiverzity Střední nádrže je naprosto klíčové kolísání vodní hladiny v nádrži, umožňující alespoň částečné obnažení litorálních lemů a mělčin ve vegetačním období.

Zajištěním tohoto jevu se primárně umožní a podpoří rozvoj specifické litorální vegetace s řadou význačných druhů, dlouhodobě kolísání vodní hladiny povede k sukcesi směrem k heterogenitě



litorálních porostů, což se druhotně projeví i na podpoře hnízdění ptáků v nádrži. Obnažení již malých plošek dna a lemů litorálu podníti vegetativní šíření rákosu a rozvoj mokřadní vegetace. Ačkoli bude zaplavování litorální zóny působit jako stresový faktor na některé druhy (včetně zpětného potlačování sukcese rákosu, což je však lokálně žádoucí), dlouhodobě lze předpokládat pozvolný posun litorální linie do nádrže. Rozhodujícím faktorem je podmínka alespoň lokálního obnažení dna (lemu břehů), jež umožní semennou i vegetativní obnovu rostlin. Pak lze očekávat postupné zvyšování celkové druhové diverzity a zlepšování životaschopnosti populací vzácnějších druhů v nádrži, včetně pozitivního efektu na denzitu i diverzitu ptáků jak v hnízdním období, tak zejména v létě a na podzimním tahu.

V případě umožnění kolísání vody ve Střední nádrži v minimálním vhodném rozsahu 0,5 m v kompromisním období, kopírujícím přirozený průběh poklesu vodní hladiny ve vegetačním období, lze posuzovaný zásah hodnotit jako přijatelný s výhledovými pozitivními vlivy.

Za tímto účelem byl navržen níže uvedený manipulační řád. Manipulace ve Střední nádrži se podřizují v rozsahu prostoru 169,85–170,35 manipulaci na Dolní nádrži. Při poklesu hladin v obou nádržích až pod 169,85 m n. m. se dále hospodaří jen v Dolní nádrži. Manipulace v zásobním prostoru je navržena následující.

1. Ve Střední nádrži je možno využít zásobní prostor mezi kótami 169,50 – 170,35 m n.m.
2. Hladina na Střední nádrži na kótě 170,35 m n. m. bude, v závislosti na hydrologických podmínkách, udržována nejdéle do 15. 5. Dle požadavků na odběry z nádrže, avšak nejpozději od 15. 5. 2019, bude hladina v nádrži postupně snižována tak, aby k 30. 5. byla hladina na kótě 170,25 m n. m. (tj. o 10 cm níže).
3. Při dosažení hladiny 170,25 m n. m. ve Střední nádrži jsou zabezpečovány požadované odběry ve spolupráci s Dolní nádrží. Hladina postupně poklesává tak, aby ke konci června byla na kótě 170,10 m n. m. Tento stav je výchozí pro letní období.
4. Od 1. 7. je zásobní prostor mezi kótami 170,10 – 169,50 m n. m. vodohospodářsky využíván. Vlivem odtoku, odběrů a nízkých přítoků může docházet k přirozenému poklesu hladiny.
5. V případě, že v období od 1. 7. do 31. 8. nebude předpoklad k poklesu hladiny na kótu 169,85 m n. m., bude tato kóta zajištěna postupným snížením k datu 1. 9. Tato kóta nebude navyšována do 30. 9.
6. Při poklesu hladiny ve Střední nádrži na hladinu 169,50 m n.m. se další objem Střední nádrže nevyužívá. Pod tuto hladinu se hospodaří s vodou jen na Dolní nádrži.
7. Výše popsany režim řízení hladin dle bodů 1 až 5 končí k 30. 9. a podle hydrologické situace bude docházet k plnění Střední a Dolní nádrže na kótu 170,35 m n. m.
8. V období 15. 3. – 15. 8. kalendářního roku nebude hladina zvyšována nad aktuálně dosaženou úroveň.

Při výše uvedených manipulacích bude vodohospodářským dispečinkem vyhodnocován stav ve vodních tocích a nádržích. V případě, že se bude v povodích nad Střední nádrží vyskytovat na hlavních přítocích stav hydrologického sucha (průtoky menší než Q355d) nebo naplněnost zásobních prostorů významných nádrží v povodí Dyje bude po 15. 4., menší než 60 %, nebude hladina ve Střední nádrži dle výše uvedených pravidel snižována. Toto platí i v případě, že bude vyhlášen Komisí sucha II. stupeň sucha.

Operativní pokyny k úpravě manipulací vydává vodohospodářský dispečink Povodí Moravy, s. p. Brno podle požadavků na odběry a podle celkové situace v povodí nádrží.

O jednotlivých významnějších krocích a rozhodnutích informuje vodohospodářský dispečink Povodí Moravy, s. p. příslušný vodoprávní úřad, příslušný orgán ochrany přírody, dotčené obce s rozšířenou působností a provoz Povodí Moravy, s. p. Dolní Věstonice.

V rámci dalších konkrétních vlivů na jednotlivé druhy rostlin, živočichů a ostatních chráněných zájmů lze uvést následující předpokládané jevy. Jsou uvedeny pouze vlivy související s uvažovaným zásahem, další potenciální negativní jevy viz platný plán péče (ČSO 2017).

Rušení živočichů v průběhu realizace záměru, riziko mortality živočichů, poškozování rostlin, poškozování stanovišť. Dočasný pozitivní efekt snížením vodní hladiny pro umožnění realizace části zásahu. Zaplavení litorálních porostů a části souše dočasným zvýšením vodní hladiny o 35 cm negativně ovlivní mokřadní druhy rostlin a živočichů, zejména hnízdící druhy ptáků a obojživelníky.



Dojde k dílčí erozi břehů, negativnímu vlivu na část porostů dřevin, negativnímu vlivu na část litorálu jeho větším namáháním. U dočasně zatopených litorálů se nepřepokládá větší úbytek, lze předpokládat pozitivní změnu struktury vegetace (rozvolnění a zvýšení druhové diverzity).

Výše zmíněný zásah bude mít současně pozitivní efekt při následném snížení vodní hladiny, kdy v důsledku zátopy bude potlačena sukcese terestrických bylin, což po poklesu hladiny umožní obnažení zatopených ploch a rozvoj cílové mokřadní vegetace. Efekt bude narůstat s mírou poklesu vodní hladiny, při současné podmínce následného zatopení.

Pozitivní bude realizace a podpora nových hnízdních možností vlnolamy s vyvýšenými plochami umělých ostrůvků pro rybáka obecného, případně další druhy.

Pozitivní bude vytvoření oddělených zátok při severním břehu Střední nádrže, což umožní s dalšími opatřeními výraznou podporu rozvoje litorálu v této části nádrže.

Negativně je vnímáno zarůstání některých ostrovů dřevinnou vegetací, na některých místech navíc nepůvodními druhy, které mají invazní charakter. V rámci dočasného zaplavení se předpokládají jak negativní (zatopení některých autochtonních druhů dřevin) tak pozitivní vlivy (rozpad některých porostů s invazivními druhy). Ovlivnění převažujících porostů dřevin měkkého luhu se přitom uvažuje při dočasném zaplavování jako zanedbatelné.

Při samotné realizaci zásahů na lokalitě bude docházet k řadě souvisejícím jevům. Především k rušení stavebními pracemi a přítomností lidí na lokalitě, zásahům do stávajících biotopů a specifickým zásahům do vodního prostředí, které budou způsobovat zákal vody. Všechna tato rizika jsou zohledněna a je cílem minimalizovat jejich dopady navrženými opatřeními. Předpokládají se následující dopady jednotlivých fází dle doby realizace.

Současný stav

V území funguje vhodný management stanovený plánem péče o PR, který zajišťuje ČSO ve spolupráci s KÚ Jihomoravského kraje, postupně se zlepšuje stávající stav biotopů v rámci jednotlivých ostrovů (souše), jsou prováděna dílčí maloplošná opatření, ve spolupráci s Povodím Moravy byly realizovány plovoucí ostrovy a úprava Pilířů. Na Střední nádrži přetrvává působení negativních jevů daných jejím charakterem, zejména v podobě vlnobití. Stěžejní nežádoucí stav rozhodný pro další vývoj nádrže je setrvalá vodní hladina bez jejího kolísání.

Fáze I záměru

Představuje ve své podstatě soubor řady pozitivních opatření, vyplývajících z plánu péče, cílených na zlepšení podmínek v nejvíce žádoucích lokalitách, spolu s tlumením projevů vlnobití. Jedná se o opatření v podobě přerušení Ivaňské cesty, tvorby dvou nových deponií v rámci cesty a rozšíření a stabilizaci Deponie II a IV (východní část). S výrazným pozitivním vlivem lze rovněž vnímat instalaci vlnolamů v podobě nových hnízdních ostrovů, které rozšíří stávající hnízdní plochy. Opatření mohou být realizována kdykoli ve vhodné roční době, kdy současně platí, že při zásazích po 15. 8. kalendářního roku do paušálně 31. 10. kalendářního roku nepředstavují zásahy negativní vliv na některý z druhů či jeho biotop v prostoru Střední nádrže. Tato opatření budou fungovat bezprostředně po realizaci, tj. hned následující rok, nejsou vázána na žádná další opatření ani podmínky.

Fáze II záměru

Lze uvažovat a je podmíněna až po realizaci Fáze I. Dle navržené manipulace se předpokládá zahájení nejlépe od 1. 10. kalendářního roku, tj. nejdříve v r. 2021 a později. Dopad bude okamžitý s očekávaným negativním projevem v hnízdní sezoně 2022 a později, kdy bude možné poprvé ověřit, nakolik má navýšení vodní hladiny v jarních měsících negativní dopad na hnízdící druhy v litorálech a ostrovech Střední nádrže. Hlavní vliv bude spočívat ve větším namáhání ostrovů, což bude lokálně minimalizováno částečnou realizací hnízdních plovacích vlnolamů., dále v zátopě části stávající souše v jarních měsících. Dopad na litorální porosty bude dvojitý – dojde k jejich rozšíření zátopou v terestrické části, což je žádoucí a pozitivní stav. Současně dojde k většímu zaplavení stávajících litorálů, což může mít lokální negativní vliv na některé porosty (změna druhové skladby, dočasný



ústup), plošný úbytek litorálů se ale nepředpokládá. Celkový pozitivní vliv by se měl ale projevit na rozšíření ekotonálního pásma litorálů. To je výchozí stav pro následující období do realizace Fáze III.

Mezidobí Fáze II a III

Soubor opatření ve Fázi III záměru vyžaduje projektovou a administrativní přípravu, včetně přípravy financování rozsáhlých a nákladných opatření. Je reálné předpokládat, že mezi Fází II a III uplyne několik let do doby zahájení realizace Fáze III, která sama o sobě potrvá několik let.

Dle rozboru jednotlivých biotopových nároků druhů je konstatováno, že u některých druhů může dojít k poklesu hnízdní populace, skutečný dopad ale bude nutné ověřit. U žádného z druhů se nepředpokládá náhlý výrazný pokles početnosti či jiné výraznější negativní vlivy. Další vývoj početnosti a diverzity rostlin a živočichů bude záviset na biotopových nárocích konkrétních druhů. Stejně tak se nepředpokládá ovlivnění druhů mimo období hnízdění či některé z forem výskytu na tahu, zimování či při sběru potravy. V jarních měsících dojde k lokálnímu mírnému zhoršení podmínek pro protahující druhy vázané na mělčiny a litorální porosty (pro ty není lokalita atraktivní již v současném stavu). V letních a podzimních měsících naopak dojde díky poklesu hladiny k výraznému zatraktivnění lokality pro tyto druhy.

V případě rostlin jsou celkové dopady klasifikovány jako zanedbatelné, s pozitivním dopadem na diverzitu druhů na lokalitě kolísáním vodní hladiny.

V případě vodních bezobratlých jsou celkové dopady klasifikovány jako neutrální až mírně pozitivní, v případě terestrických jako neutrální až mírně negativní, bez předpokladu negativního dotčení populace některého z druhů, opět díky a za podmínky kolísání vodní hladiny.

U obratlovců je vliv výrazně druhově specifický. V případě ryb je výsledný vliv klasifikován jako dlouhodobě pozitivní. Lze to aplikovat i u savců, respektive předpokládá se převažující pozitivní vliv u bobra evropského a vydry říční.

U některých taxonů lze očekávat postupnou stabilizaci populací dle vývoje porostů. Tj. je očekáván dočasný/lokální negativní vliv, který nebude z dlouhodobého hlediska narůstat, předpokládá se, že nedojde k poklesu početnosti populace – to platí pro obojživelníky.

U ptáků se předpokládá lokální negativní vliv na druhy vázané svým hnízděním na okraje souše a litorální porosty ve vztahu k hnízdění v jarním období. Než bude realizována Fáze III, předpokládá se zakonzervování (populace neporoste) či mírný pokles populace (o jednotlivé páry, dle rozsahu a typu zaplaveného biotopu) u vrubozobých obecně.

Z dalších druhů je tento předpoklad zejména u zvláště chráněných druhů bukáček malý, chřástal vodní, rzohlávká rudozobá, kopřivka obecná. Jako mírný se předpokládá u druhů moták pochop, cvrčilka slavíková, rákosník velký, sýkořice vousatá (zde možnost hnízdění). Ještě mírnější až zanedbatelný u druhu racek černohlavý a dlouhokřídlých obecně, s ohledem na skutečnost, že vzniknou nové hnízdní možnosti v podobě plovoucích ostrovů a vlnolamů (Fáze I), které jsou pro předmětné druhy nejatraktivnější.

Přes možný pokles populací některých druhů se stav stabilizuje na nové úrovni, přičemž tato úroveň bude při zohlednění současného charakteru Střední nádrže opět dlouhodobě udržitelná,lepší se stav stávajícího charakteru litorálů, byť výchozí stav souše bude menší. Co je podstatné, budou zde stále působit stávající a rozhodující negativní jevy, které zde působí již dnes, a to výrazná eroze souše způsobená vlnobitím. Bude tak stále platit dlouhodobý cíl vycházející z plánu péče, a to v co největší míře stabilizovat a rozšířit plochy souše a litorálů.

V tomto ohledu se jeví jako smysluplné, i pro vyhodnocení dopadu nové manipulace a výšky vodní hladiny na území PR Věstonická nádrž, aby byl nový manipulační řád dočasný a byl podroben vyhodnocení po několika letech tak, aby jeho platnost končila k 31. 12. 2026, tj. v souladu s koncem platností plánu péče o PR Věstonická nádrž. Podmínkou pro další fungování Střední nádrže v nově schváleném režimu tak bude schválený plán péče na následující období a současně příprava Fáze III, jejíž realizace by měla být uskutečněna do 10 let od zahájení Fáze II.



Fáze III záměru

Fáze III záměru představuje ucelený soubor opatření, jejichž jediným cílem je podpora biodiverzity ve Střední nádrži směřována ke zlepšení biotopů a stanovišť řady druhů a minimalizaci negativních jevů, zejména v podobě eroze způsobené vlnobitím. Ačkoli se jedná o zásahy na podporu druhů, samotný zásah bude nutně představovat dočasné negativní zásahy do biotopů těchto druhů, jejich rušení. To bylo vyhodnoceno jako dočasně negativní u zvláště chráněných druhů velevrub malířský, kuňka obecná, skokan skřehotavý, kvakoš noční, volavka bílá, volavka stříbřitá, orel mořský, bukáček malý, moták pochop, chřástal vodní, rzohlávka rudozobá, kopřivka obecná, racek černohlavý, rybák obecný, rákosník velký, cvrčilka slavíková, sýkořice vousatá, bobr evropský, vydra říční. Pro realizaci Fáze III tak bude rozhodná roční doba prací a prostorová organizace dle aktuálního stavu nádrže a jejího využití zejména hnízdícími druhy ptáků, spolu s dalšími navrženými opatřeními.

6.3. KUMULATIVNÍ A SYNERGICKÉ VLIVY, SPOLUPŮSOBÍCÍ FAKTORY

Záměrem je skloubit požadavky na zlepšení podmínek výskytu bioty ve Věstonické nádrži a na kompromisním využití vodohospodářského potenciálu Střední a Dolní nádrže VD Nové Mlýny, v nichž je aktuálně udržována hladina na úrovni stálého nadržení Střední nádrže (170,00 m n. m.). Záměr tak představuje komplexní synergický projekt. U všech chráněných zájmů a jednotlivých vlivů zásahů je vyhodnoceno spolupůsobení jednotlivých navrhovaných opatření, identifikace míry, směru a rozsahu působením těchto vlivů.

Výsledný efekt předloženého zásahu se v průběhu realizace mění, v konečném výsledku však žádné negativní vlivy na chráněné zájmy nepředstavuje, proto je možnost kumulace s jinými záměry uvažována jen v době realizace. Při Fázi I záměru je případná kumulace vlivů s ohledem na dotčené části PR a soubor opatření vyloučena. Podobně lze uvažovat i Fázi II záměru, žádné další záměry ani zásahy nepředstavují potenciální ovlivnění či kumulaci vlivu spojenou se záměrem.

Na vzdušní patě hráze Horní nádrže je realizována „Cyklostezka umístěná při sil. I/52 na straně Střední nádrže VD Nové Mlýny“. Uvedená stavba funkčně nesouvisí s předkládaným záměrem, ale představuje obdobný zásah do PR. Z hlediska možných vlivů nové cyklostezky lze očekávat zvýšený pohyb veřejnosti na hranici rezervace. Tento vliv je považován za nevýznamný s ohledem na stávající cyklostezky vedené také po jižní a severní straně Střední nádrže. Příprava cyklostezky je v současné době ve fázi výstavby, proto nelze očekávat souběh stavebních prací s předloženým záměrem, jehož projekční fáze je podmíněna souhlasným stanoviskem v závěru procesu EIA.

Západní hranici dotčeného území představuje komunikace první třídy I/52 (E461) na hrázi Horní nádrže VD Nové Mlýny, která má být v budoucnu rozšířena do podoby dálnice. Vlastní komunikace leží mimo PR. Podle aktuálního plánu péče „je nutno tento záměr sledovat, vyhodnocovat možné přímé i nepřímé dopady na přírodní rezervaci a hájit především nutnost udržení dobrého stavu předmětů ochrany a zprůchodnění migračních bariér.“

Podle dostupných údajů byla z posuzovaných variant vedení trasy zvolena varianta „1x“, která kopíruje v místě VD NM stávající komunikaci. Záměr „Rychlostní silnice R52 Pohořelice – Mikulov (Drasenhofen)“, posouzený v roce 2005, byl schválen Zastupitelstvem Jihomoravského kraje v lednu 2016 a závazné stanovisko k ověření souladu bylo vydáno dne 23. 3. 2016. Kumulativní vliv provozu s předloženým záměrem lze vyloučit. Vyplývá to z povahy záměru D52, který představuje především provoz a údržbu na komunikaci mimo dotčené území a ze skutečnosti, že předložený záměr ve fázi provozu žádné nové vlivy nevyvolává. Proto se v dotčeném prostoru mohou v budoucnu projevit pouze vlivy D52, nikoli jejich kumulace s vlivy posuzovaného záměru.

Podle aktuálních informací ŘSD jsou sledovány dvě varianty přípravy D52. Původní, která je uvedena v informačním systému EIA (násyp), a varianta estakády. Obě varianty jsou z hlediska umístění ve vztahu ke Střední nádrži VD NM totožné. Celý tah D52 je zařazen do hlavní sítě transevropské dopravní sítě TEN-T s předpokládaným termínem realizace v roce 2030. Úsek 5205 je zařazen do



poslední etapy výstavby D52 s termínem ukončení v roce 2035. Z této informace lze vzhledem k složitosti předložených řešení odvodit předpokládané datum zahájení stavby v roce 2030 (zdroj: Průvodní zpráva D52 5205 Přechod přes vodní nádrž Nové Mlýny, HBH Projekt spol. s r. o., Brno, 2019). V případě souběhu provádění stavebních prací lze předpokládat možnost kumulace zejména v podobě rušení – v případě hluku, emisí z mobilních zdrojů a vlivů dopravy. Provádění stavebních prací předloženého záměru ovlivní situaci v prostoru D52 nejvíce při aktivitách v blízkosti Kostelního ostrova, pravděpodobně i Ivaňského ostrova. Souběh stavebních prací je však velmi nepravděpodobný, v případě že by nastal, bude řešen v rámci další přípravy záměru R52.

Specifickým je kompenzační opatření, které bylo podmínkou původního stanoviska pro R52 a nelze vyloučit, že bude také podmínkou nového stanoviska k D52. Jedná se o realizaci nového ostrova na území PR. Lze odůvodněně předpokládat, že vzhledem k existenci přírodní rezervace bude výstavba nového ostrova ve Střední nádrži podléhat podobným časovým omezením, jako předložený záměr. V případě souběhu prací bude vhodné zohlednit harmonogram jednotlivých opatření, dle aktuální doby a místa provádění.

V případě D52 by nemělo dojít k žádné kumulaci vlivů provozu zejména proto, že navržený záměr má zlepšit environmentální a vodohospodářské podmínky lokality bez vlivu na dopravní situaci, zatímco záměr D52 má zlepšit dopravní podmínky za cenu přijatelného zhoršení environmentálních podmínek. Možnost kumulativního působení obou záměrů přichází v úvahu pouze v případě souběhu stavebních prací. Kumulaci stavebních prací obou záměrů, pokud by mohla nastat, bude nutné řešit v rámci navazujících řízení.

6.4. VYHODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH LOKALIT

6.4.1. VOLNÁ VODNÍ HLADINA

Při současné kótě 170,06 je uváděná zatopená plocha 989 ha. V rámci navrženého zásahu se bude hladina pohybovat v rozmezí 1017 ha (170,35 m n. m.) a odhadem 960 ha (169,85 m n. m.).

Dotčení plovoucích rostlin je klasifikováno jako zanedbatelné. V území se fakticky nevyskytují a v případě výskytů jsou vázány na krytá místa v bezprostřední blízkosti stávajících rákosových porostů, tj. podmínky pro jejich výskyt se při navýšení vodní hladiny o 35 cm fakticky nezmění, s mírným pozitivním vlivem lze uvažovat cílené kolísání vodní hladiny. Volné rákosiny o ploše 2,49 ha budou nejvíce namáhány zvýšenou vodní hladinou, nicméně lze předpokládat, že jejich ústup díky kolísání hladiny bude minimální, lokálně může dojít k částečné erozi struktury rákosových bultů vlnobitím, k tomuto jevu ale fakticky nedošlo ani po navýšení vodní hladiny o 0,5 m po r. 2002.

V případě potáplic, potápek lze navýšení hladiny o 35 cm hodnotit jako mírně pozitivní, bez ohledu na kolísání hladiny. Pro kormorána velkého ale i další druhy má význam četné mrtvé dřevo vystupující nad hladinu jako místa odpočinku, kdy lze při navýšení hladiny uvažovat dočasné zaplavení s mírně negativním vlivem.

Z pohledu výskytu na lokalitě pro nehnízdící druhy kachen je rozhodující stávající hloubka Střední nádrže, kterou lze označit za mělkou. Hloubka v západní atraktivní části nádrže se běžně pohybuje kolem 1–1,5 m, šterkovitý substrát poskytuje výrazně lepší potravní nabídku, včetně bohaté populace slávičky mnohotvaré, která je potravou řady druhů. Východní část nádrže s písčítým substrátem, respektive bahnitými sedimenty v Pouzdřanské zátocce, je potravně výrazně méně atraktivní. Navýšení hladiny o 35 cm je u takto mělké nádrže zcela zanedbatelné. Většina atraktivních částí se bude stále pohybovat s hloubkou do 1,5 až dvou metrů, což je atraktivní hloubka (1–2 metry) pro většinu plovavých kachen. Nezhorší se dostupnost potravy pro předmětné druhy, a to ani na tahu, ani v zimních měsících. Dotčení migrujících druhů a zimujících druhů na Střední nádrži se proto neuvažuje. Totéž platí pro Dolní nádrž s tím rozdílem, že je zde hloubka již výrazně vyšší mimo optimum mělké nádrže a navýšení o 35 cm je fakticky neměřitelné, tj. bez předpokládaného vlivu.



Zajímavé je srovnání Střední a Dolní nádrže u potápivých kachen, kdy je u řady druhů patrný výrazný rozdíl v početnosti ve prospěch Dolní nádrže. Na Dolní nádrži se početněji vyskytuje především hohol severní, poláci, častější výskyt lze pozorovat i u turpanů, morčáků, s výjimkou morčáka malého, jehož výskyty jsou vyrovnané. Zde je evidentní, že potápivé kachny preferují nádrž s větší hloubkou, tj. častěji využívají Dolní nádrž. Pro potápivé kachny (přinejmenším pro nehnízdící druhy) by tak mohlo být navýšení vodní hladiny na nádrži klasifikováno jako mírně pozitivní. Navýšení vodní hladiny je v rámci otevřené vodní plochy zanedbatelné a nepředstavuje žádný vliv na potravu hus, což jsou především trávy a další rostlinná potrava v okolí nádrže.

Podobně se neuvažuje ovlivnění výskytu a potravních zdrojů pro racky a rybáky. Navýšení hladiny o 35 cm nemůže negativně ovlivnit schopnost lovu, navíc největší potřeba lovu potravy (krmení mláďat) spadá na období, kdy je již hladina téměř vyrovnaná a dále klesá. V rámci zaplavování litorální vegetace se nepředpokládá díky kolísání hladiny její ústup, je tak očekáváno rozšíření podmáčených ploch s vegetací a pozitivní vliv na juvenilní stádia ryb a jejich vývoj. Tj. je očekáváno zlepšení bilance a přežívání juvenilních stádií ryb, jako potravní základny rybáka s přesahem do volné vodní plochy. Vliv na vodní hladinu, potažmo zimující a migrující druhy ve vazbě na volnou vodní hladinu je klasifikován jako zanedbatelný.

6.4.2. PILÍŘE

Mostní pilíře v JZ cípu Střední nádrže (zbytky původního mostu přes Dyji) představovaly od vybudování nádrže hnízdní příležitosti pro rybáka obecného. Navýšení bylo provedeno před hnízdním obdobím v roce 2020 pomocí prefabrikovaných železobetonových dílců tvaru U vyplněných balvanitým materiálem s krycí vrstvou šterku frakce 8–16 mm a funkčním odvodněním bránícím zaplavení hnízd srážkami. Plocha dvou samostatných pilířů byla zvětšena podle projektové dokumentace z původních cca 17 m² na 23 m², tj. celkem 46 m². Plocha prvního pilíře s rampou byla rovněž zvýšena, zvětšena na 31 m² včetně rampy. Výsledná plocha 77 m², doplněná plůtky a dalšími doplňky podle specifických požadavků druhu, je proti původnímu stavu více než trojnásobná. Zvýšení úrovně zajišťuje bezpečnost hnízdních ploch před úrovní max. hladiny v nádrži (při povodni) včetně účinku vln i spolehlivou ochranu před predací ze strany šelem. Pilíře jsou tedy již v současné době upraveny do podoby, kdy na ně nebude mít navýšení vodní hladiny negativní vliv.

6.4.3. ZÁPADNÍ BŘEH S POLOOSTROVEM

Představuje litorální pásmo, u kterého bude docházet k většímu zaplavení, které je limitováno hrází Střední nádrže. Nicméně s ohledem na navržené kolísání hladiny (cílený pokles) se nepředpokládá ústup litorálního pásma, naopak se předpokládá jeho rozvolnění a rozšíření do již zazemněných částí, toto rozšíření je však z důvodu hráze zanedbatelné. Nejvíce se projeví na poloostrově. Současná výměra litorálu a souše bez poloostrova je 8,05 ha, u poloostrova to je 4,5 ha souše a 4,6 ha litorálu (rákosin). Při kótě 170,35 vznikne ostrov s drobnými ostrůvky o velikosti cca 1,94 ha. Dotčení druhů hnízdních v rákosinách je v této části nádrže klasifikováno jako zanedbatelné. Lokálně se předpokládá větší diverzita porostů jejich zaplavováním s dílčím pozitivním vlivem.

6.4.4. JIŽNÍ BŘEH S POLOOSTROVEM A OSTROVEM

Jižní břeh s rozšířeným litorálem ve střední části představuje litorální pásmo, u kterého bude docházet k většímu zaplavení, které je limitováno hrází Střední nádrže. Nicméně s ohledem na navržené kolísání hladiny (cílený pokles) se nepředpokládá ústup litorálního pásma. Současná výměra litorálu je 2,15 ha, rozsah souše je pouze lokální a dominují zde vrbové porosty, které by dočasným zaplavováním neměly ustoupit nad rámec současného stavu, včetně malého ostrůvku. Jihozápadní poloostrov u rybárny zůstane souší s tvrdým luhem, zde se změny neočekávají, plocha je dalších 2,34



ha. Dotčení většiny druhů hnízdících v rákosinách je v této části nádrže klasifikováno jako zanedbatelné, lokálně s dočasně negativním vlivem je uvažováno dotčení bukáčka malého. Lokálně se předpokládá větší diverzita porostů jejich zaplavováním s dílčím pozitivním vlivem.

6.4.5. SEVERNÍ BŘEH

Představuje litorální pásmo, u kterého bude docházet k většímu zaplavení, které je limitováno hrází Střední nádrže. Nicméně s ohledem na navržené kolísání hladiny (cílený pokles) se nepředpokládá ústup litorálního pásma, naopak se předpokládá jeho rozvolnění a rozšíření do již zazemněných částí, toto rozšíření je však z důvodu hráze zanedbatelné. Dotčení většiny druhů hnízdících v rákosinách je v této části nádrže klasifikováno jako zanedbatelné, lokálně s dočasně negativním vlivem je uvažováno dotčení bukáčka malého v západní část nádrže.

Navýšení vodní hladiny v oblasti Pouzdřanské zátoky samo o sobě je vnímáno s lokálně negativním vlivem, neboť zvýšením vodní hladiny dojde k zatopení a většímu zpřístupnění části litorálních porostů pro ryby (pro ryby se tímto jedná o pozitivní vliv). Současně dojde k zaplavení některých terestrických částí, kde naopak vhodné podmínky jak pro obojživelníky, tak některé mokřadní druhy ptáků vzniknou. Př trvale navýšené vodní hladině by se ale jednalo jen o posun litorálního pásma s výsledným konečným úbytkem litorální plochy. Za současného kolísání vodní hladiny není vliv dočasné (opakující se) zátopy vnímán negativně. Předpokládá se větší rozvoj litorálních porostů a jejich menší homogenizace (tj. menší monotónnost rákosin), kolísání by mělo přispět k větší diverzitě porostů a jejich větší atraktivnosti, patrně i ke zlepšení potravní nabídky. Třetí fází opatření, především v podobě uzavření SZ a Pouzdřanské zátoky, lze vnímat s jednoznačně pozitivním vlivem, neboť by byly vytvořeny plochy atraktivní pro obojživelníky a vodní ptáky, nezatížené nevhodnou rybí obsádkou, kde bude docházet k rozvoji litorálů a tím i biotopů vhodných pro jejich rozmnožování. Současná výměra litorálu je v západní části 3,37 ha, ve východní 1,98 ha.

6.4.6. VÝCHODNÍ BŘEH

Negativní dotčení se neuvažuje. Jedná se o převážně kamenitý břeh s minimálně vyvinutou litorální vegetací, která nebude negativně dotčena. Kolísáním hladiny bude docházet k lokálně pozitivnímu vlivu rozrůzněním úzkého litorálního pásma.

6.4.7. HŘBITOVNÍ OSTROV

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 2 770 m². Zaměření souše 2 690 m². Při kótě 170,35 bude výměra souše 2 318 m². Zaplavení ostrova do 15 % současné plochy.

Dočasné zaplavení okrajů se týká výhradně malé západní části ostrova s tůňkou, bez předpokládaného vlivu na hnízdní kolonie racka bělohlavého a hnízdiště ptáků. Podobně se neuvažuje negativní vliv na litorální porosty v lemu ostrova, k jejichž opakovanému zatápnění bude docházet.

6.4.8. KOSTELNÍ OSTROV

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 25 230 m². Zaměření souše 21 800 m². Při kótě 170,35 bude výměra souše 16 800 m². Zaplavení ostrova do 23 % současné plochy. K zatopení dojde víceméně rovnoměrně po obvodu ostrova, kdy zatopeny budou z části litorální porosty, z části ruderalní vegetace na přechodu souše. Lokální negativní vliv lze předpokládat z rostlin u proskurníku lékařského, v rámci zátopy části souše v lemech Kostelního ostrova.

Pro Fází II záměru lze uvažovat lokální negativní vliv na hnízdní kolonii racka chechtavého, racka černohlavého a některé vrubozobé hnízdící na souši v lemu ostrova, a to ve smyslu možného zmenšení hnízdní kolonie a současného většího tlaku na využívání jiných částí souše v rámci Věstonické nádrže. Zátopou s maximem vodní hladiny k 15. 5. dojde ke zmenšení plochy hnízdiště, z pohledu skutečné plochy využívané k hnízdění však zásah není tak významný, nemůže mít významný



vliv na hnízdiště jako takové. Ačkoli lze s následným kolísáním vodní hladiny předpokládat pozitivní vývoj litorálních porostů ve směru ostřic s rákosinami, což může podmínky v okrajových částech ostrova z dlouhodobého hlediska i zlepšit, je vliv navýšení vodní hladiny přes její kolísání trvalý a negativní. Pro Fázi I záměru platí, že částečně nahrazuje úbytek souše, nicméně se jedná jen o malé dílčí plochy, byť je rozsah zásahu silně pozitivní.

Zásadní pozitivní vliv lze očekávat ve Fázi III záměru, kdy je uvažováno s realizací vlnolamů tvořících členitou bariéru chránící ostrov i Deponie I – VI. Současně s realizací vlnolamů by bylo mimořádně vhodným opatřením rozhrnutí ochranného valu na Kostelním ostrově a tím opětovného rozšíření plochy ostrova. Po realizaci Fáze III lze vliv navýšení vodní hladiny s jejím kolísáním na Kostelní ostrov klasifikovat jako pozitivní.

6.4.9. IVAŇSKÁ CESTA A DEPONIE

Současná výměra včetně litorálu činí: Deponie I: 110 m², Deponie II: 150 m². Deponie III: 1070 m². Deponie IV: 490 m². Deponie V: 720 m². Deponie VI: 530 m². Ivaňská cesta: 330 m². Zaměření souše je jen mírně menší. Při kótě 170,35 dojde k zaplavení většiny Deponie I, Deponie II, západní části Deponie IV, jižní a severní části Ivaňské cesty. Výměra ostatních částí ale bude jen mírně menší, Deponie III 825, Deponie IV 320, Deponie V 440, Deponie VI 328, Ivaňská cesta 40. Výměra souše bude 2 000 m². Zaplavení souše bude do 42 % plochy.

Oblast drobných ostrůvků popsanych výše je na Věstonické nádrži mimořádně významná pro řadu hnízdících druhů, včetně rybáka obecného. Cenné jsou zejména členité štěrkovité plošky (Deponie I a III), které hnízdění rybáka obecného a dalších druhů umožňují. Na Deponii III–V hnízdí raci a nepravidelně další druhy.

Fáze I záměru představuje významná pozitivní opatření v podobě přerušení Ivaňské cesty, tvorby dvou nových deponií v rámci cesty a rozšíření a stabilizaci Deponie II a IV (východní část), které by byly nejvíce zasaženy zátopou. S výrazným pozitivním vlivem lze rovněž vnímat instalaci vlnolamů v podobě nových hnízdních ostrovů severně od deponií, které rozšíří stávající hnízdní plochy. Úspěšnost hnízdění na umělých plovoucích ostrovech byla v minulosti opakovaně prokázána. Pozice a konfigurace vlnolamů bude zvolena tak, aby současně fungovaly jako hnízdiště.

Realizace Fáze II pak představuje zanedbatelný a omezený negativní vliv na Deponie a Ivaňskou cestu. Hlavní vliv bude spočívat ve větším namáhání ostrovů, což bude lokálně minimalizováno částečnou realizací hnízdních plovoucích vlnolamů. Při realizaci Fáze III lze předpokládat kompletní ochranu Deponií a Ivaňské cesty, kdy namáhání ostrovů z pozice navýšené vodní hladiny bude zcela minimalizováno.

6.4.10. IVAŇSKÝ OSTROV

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 4 400 m². Zaměření souše 3 800 m². Při kótě 170,35 bude výměra souše 3 630 m². Zaplavení ostrova do 5 % plochy.

Dotčení bioty v rámci ostrova lze klasifikovat jako zanedbatelné. Dojde pouze k lokálnímu zaplavení příbřežních vrb, přičemž se nepředpokládá negativní ovlivnění stávajících dřevinných porostů. Vliv na ostrov jako takový, včetně hnízdních kolonií, se proto neuvažuje.

6.4.11. JIŽNÍ UMĚLÝ OSTROV

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 37 400 m². Zaměření souše 23 500 m². Při kótě 170,35 bude výměra souše 11 000 m², zaplavena bude zejména severní část, dojde ke vzniku větší jižní souše a několika izolovaných ploch. Zaplavení ostrova do 53 % plochy.

Z pohledu vlivu zátopy dojde k zatopení více než poloviny ostrova, a to především severní části. V současné době jsou lesní porosty zcela zapojeny s výrazným zápojem i keřové vegetace a četnými bylinami a liánami jako je štětinec laločnatý (*Echinocystis lobata*) a chmel otáčivý (*Humulus*



lupulus). Nebyly zde zaregistrovány význačnější druhy, tj. dotčení ostrova je hodnoceno na úrovni předpokládané změny biotopů a ovlivnění dřevinných porostů.

Nepředpokládá se plošný ústup litorálů, vlivem zátopy s kolísáním hladiny by mělo dojít k rozvolnění rákosin s podporou dalších druhů a mozaiky porostů. Dřeviny by měly zatopení tolerovat, zejména dominantní cílové druhy na ostrově, ke kterým patří vrba bílá. Jak uvádí Packová & Maděra (2005), porosty vrby bílé jsou nejtolerantnějším lesním společenstvem k zaplavení. Dle pozorování společenstva vrby bílé na Střední nádrži přežila dlouhodobé zaplavení trvající déle než tři roky.

Při kolísání vodní hladiny se zvýšenou zátopou trvající nejvýše devět měsíců lze očekávat minimální negativní ovlivnění vrbových porostů. Naopak potenciálně pozitivním vlivem je očekávaný rozpad společenstev ostatních (nechtěných) druhů, ke kterým patří nitrofilní byliny a náletové dřeviny jako javor jasanolistý. Tlak na tyto dřeviny a byliny prostřednictvím zátopy je vnímán pozitivně, s očekávaným rozvolněním porostů, které se mohou stát atraktivnějším hnízdištěm pro řadu druhů. Vliv Fáze III záměru pak představuje soubor mimořádně pozitivních opatření, která povedou ke zlepšení podmínek pro vývoj litorální vegetace v této části nádrže.

6.4.12. SEVERNÍ UMĚLÝ OSTROV

Je z větší části rozplaven, a tvoří jej především litorální porosty vyjma malé plochy souše v severní části. Jižní část zaujímá 4 400 m², střední 4 800 m², severní 6 600 m². Dle zaměření činí výměra souše cca polovinu, 0,66 ha. Při kótě 170,35 bude výměra souše 0,08 ha. Zaplavení ostrova zasáhne většinu plochy (88 %).

Tato část nádrže je velmi mělká a postupně dochází k jejímu zazemňování, což je patrné i meziročním srovnáním, kdy dochází k mírnému rozvoji plochy rákosin. Navýšení vodní hladiny s jejím kolísáním bude mít jen lokální dočasně negativní vliv na okrajové porosty rákosin. V důsledku kolísání hladiny se předpokládá vznik pestřejší mozaiky porostů (tj. postupně pozitivní vliv na strukturu porostů). Současně zde lze očekávat při zaklesnutí hladiny obnažování holých plošek půdy a zvýšení atraktivnosti pro migrující druhy. Vliv Fáze III záměru pak představuje soubor mimořádně pozitivních opatření, která povedou ke zlepšení podmínek pro vývoj litorální vegetace v této části nádrže.

6.4.13. OSTROV POD SOUTOKEM

Zaujímá 250 m². Dle zaměření činí výměra souše 205 m². Při kótě 170,35 bude ostrov fakticky zaplaven, zbytková výměra souše vychází na pouhých 8 m². Aktuálně zde žádné druhy nehnízdí, ostrov je využíván zejména k odpočinku a nocování.

Dílním pozitivním vlivem je přeplování ostrova a tím blokování sukcese bylinné vegetace. Negativním vlivem je zaplavení s maximem k 15. 5., což limituje hnízdění na ostrově v tomto období. Nicméně lze očekávat využívání ostrova později v letních měsících, včetně možného hnízdění později v sezoně. Negativní vliv je tak klasifikován jako krátkodobý, bez vlivu na některý z aktuálně hnízdících druhů na nádrži.

6.4.14. LEVOSTRANNÝ OSTROV NA SOUTOKU

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 82 800 m². Zaměření souše je fakticky shodné, nicméně je zde nejistota ve vymezení zaplavených rákosin, tj. lze předpokládat, že výměra souše bude o něco menší (cca 8 ha). Při kótě 170,35 bude výměra souše 0,84 ha, zaplavena tak bude většina plochy ostrova, tj. 90 %. Nepředpokládá se plošný ústup litorálů, zátopou s kolísáním hladiny se uvažuje rozvolnění rákosin s podporou dalších druhů a mozaiky porostů. Okolí ostrova zejména v SZ části je velmi mělké, tj. očekává se další postupný rozvoj litorálních porostů i při zvýšené vodní hladině. Dřeviny by měly zatopení tolerovat, zejména dominantní cílové druhy na ostrově, ke kterým patří vrba bílá. Při kolísání vodní hladiny se zvýšenou zátopou trvající nejvýše devět měsíců lze očekávat minimální negativní ovlivnění vrbových porostů. Naopak potenciálně pozitivním vlivem je



očekávaný rozpad společenstev ostatních (nechtěných) druhů, ke kterým patří nitrofilní byliny a náletové dřeviny jako javor jasanolistý. Tlak na tyto dřeviny a byliny zatopením je vnímán pozitivně, s očekávaným rozvolněním porostů, které se mohou stát více atraktivním hnízdištěm pro řadu druhů.

6.4.15. PRAVOSTRANNÝ OSTROV NA SOUTOKU

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 79 100 m². Zaměření souše je fakticky shodné, nicméně je zde nejistota ve vymezení zaplavených rákosin, tj. lze předpokládat, že výměra souše bude o něco menší, cca 7 ha. Při kótě 170,35 bude výměra souše 0,28 ha, zaplavena tak bude většina plochy ostrova, tj. 96 %. Nepředpokládá se plošný ústup litorálů, vlivem zátopy s kolísáním hladiny dojde velmi pravděpodobně k rozvolnění rákosin za současné podpory ostatních druhů litorálu a tím k vzniku heterogenní mozaiky porostů. Okolí ostrova zejména v SV části je velmi mělké, tj. očekává se další postupný rozvoj litorálních porostů i při zvýšené vodní hladině. Současně lze očekávat rozvoj ostřic na zaplavovaných plochách, což lze v současnosti na řadě míst v území pozorovat (viz vyšší hladina v jarních měsících v r. 2020). Dřeviny by měly zatopení tolerovat, zejména dominantní cílové druhy na ostrově, ke kterým patří vrba bílá. Při kolísání vodní hladiny se zvýšenou zátopou trvající nejvýše devět měsíců lze očekávat minimální negativní ovlivnění vrbových porostů. Naopak potenciálně pozitivním vlivem je očekávaný rozpad společenstev ostatních (nechtěných) druhů, ke kterým patří nitrofilní byliny a náletové dřeviny jako javor jasanolistý. Tlak na tyto dřeviny a byliny prostřednictvím zatopení je vnímán pozitivně, s očekávaným rozvolněním porostů, které se mohou stát atraktivnějším hnízdištěm pro řadu druhů.

6.4.16. SOUTOK ZÁPADNÍ ČÁST

Jedná se o plochu více zazemněného litorálu, který je na pomezí území PR a ochranného pásma, většina plochy je na území PR. Plocha navazuje na souš v severní části. Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 55 300 m². Zaměření souše je menší cca o 10 % a činí cca 5 ha. Při kótě 170,35 bude výměra souše přibližně 1 ha, zaplavena tak bude většina plochy poloostrova, tj. 80 % a vzniknou dva ostrovy. V současné době se zde nevyskytují význačnější suchozemské druhy, převládá ruderální vegetace s přechodem k rákosinám. Zaplavování této části území je hodnoceno spíše jako pozitivní vliv, očekává se rozvolnění porostů se současnou podporou porostů ostřic. Zaplavování bude mít mimořádný význam pro rozmnožování ryb v ústí řek Svratky a Jihlavy.

6.4.17. SOUTOK VÝCHODNÍ ČÁST

Jedná se o plochu více zazemněného litorálu, který je na pomezí území PR a ochranného pásma, většina plochy je na území PR. Plocha navazuje na souš v severní části. Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 70 900 m². Zaměření souše je menší cca o 10 % a činí přibližně 6,2 ha. Při kótě 170,35 bude výměra souše 2,05 ha, zaplavené tak budou dvě třetiny plochy poloostrova, tj. 67 %, a vzniknou dva ostrovy. V současné době se zde nevyskytují význačnější suchozemské druhy, převládá ruderální vegetace s přechodem k rákosinám. Zaplavování této části území je hodnoceno spíše jako pozitivní vliv, očekává se rozvolnění porostů a podpora porostů ostřic. Zaplavování bude mít mimořádný význam pro rozmnožování ryb v ústí řek Svratky a Jihlavy.

6.4.18. PÍSEČNÝ OSTROV SEVERNÍ

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 31 500 m². Zaměření souše je 25 300 m². Při kótě 170,35 bude výměra souše 18 780 m². Zaplavení ostrova na 26 % plochy.

Navýšením vodní hladiny bude zaplavena výhradně okrajová část ostrova s vrbinami a lemy rákosin, bez předpokládaného negativního vlivu na tyto porosty. Dotčení suché části ostrova jako takové je minimální. Proto lze považovat za zanedbatelné také dotčení hnízdních druhů na ostrově a



stávajících hnízdnicích kolonií. Fázi III pak lze hodnotit s pozitivním vlivem, neboť dojde k realizaci vlnolamů, které by měly více stabilizovat okrajové části ostrova a současně podpořit rozvoj litorální vegetace.

6.4.19. PÍSEČNÝ OSTROV S LAGUNAMI

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 45 600 m², z toho laguna velká 5 500 m², laguna malá 2 400 m². Zaměření souše 2,8 ha. Při kótě 170,35 bude výměra souše 1,18 ha. Zaplavení ostrova do 58 % plochy.

Jako negativní dopad navýšení vodní hladiny je uvažováno především propojení stávajících izolovaných lagun se zbytkem vodní nádrže. To je řešeno Fází I záměru, kdy bude realizováno zpevnění a navýšení obvodových prvků větší laguny, která je přímo spojena s okolní nádrží. Menší laguna je poměrně výrazně izolována od okolí hustými porosty vrb a rákosu obecného, proto se zde negativní vlivy neuvažují. I při vhodné izolaci laguny lze konstatovat, že dojde k dočasné zátopě více než poloviny plochy ostrova. Dotčení většiny druhů hnízdnicích v rákosinách je v této části nádrže klasifikováno jako zanedbatelné. Rákosiny jsou poměrně rozsáhlé a chráněné dřevinami, pro druhy hnízdnicích v rákosinách tak není uvažován negativní vliv. Zátopou se očekává potlačení terestrických biotopů s nitrofilními druhy bylin, ve prospěch rozvoje rákosin a ostricových ploch. Právě zatápné půdy jsou zde hodnotným biotopem, který bude vlivem navýšení a kolísání hladiny rozšířen a udržován. Negativně se zátopa projeví na úbytku terestrických stanovišť v podobě písčitých ploch, zejména kolem velké laguny. Fázi III pak lze hodnotit s pozitivním vlivem, neboť dojde k realizaci vlnolamů, které by měly více stabilizovat okrajové části ostrova a současně podpořit rozvoj litorální vegetace v takto uzavřeném prostoru.

6.4.20. PÍSEČNÝ OSTROV VELKÝ

Současná výměra se zahrnutím litorálu činí 87 600 m². Zaměření souše je 73 400 m². Při kótě 170,35 bude výměra souše 66 900 m². Zaplavení ostrova do 9 % plochy.

Plocha ostrova je na většině území poměrně vyvýšená, navýšení vodní hladiny tak ovlivní zejména jižní a SZ lemy ostrova, kde jsou mělké porosty zejména rákosin. Potenciálně ohrožený je tak z rostlin pouze porost divizny brunátné, která roste zejména na erozní hraně při SZ okraji ostrova. Větším namáháním (navýšením hladiny) je očekávaná rychlejší eroze břehů s negativním ovlivněním druhu. Tento vliv je minimalizován v rámci Fáze I záměru, kdy je k okraji této části ostrova navržen plovoucí vlnolam, současně konstruovaný jako hnízdisko pro rybáka obecného. Nepředpokládá se ústup litorálů, zátopou s kolísáním hladiny se uvažuje rozvolnění rákosin s podporou dalších druhů a mozaiky porostů. Fázi III pak lze hodnotit s pozitivním vlivem, neboť dojde k realizaci vlnolamů, které by měly více stabilizovat okrajové části ostrova a současně podpořit rozvoj litorální vegetace v takto uzavřeném prostoru.

6.4.21. DOLNÍ NÁDRŽ

Vlivy v rámci navrhovaných změn pro režim Dolní nádrže vodního díla Nové Mlýny jsou klasifikovány jako bezvýznamné. V Dolní nádrži zcela chybí ostrovy i litorální pásmo, většina severního břehu je betonová, jižní břeh je tvořen především kamenitým lemem. Vzhledem k stávajícímu charakteru nádrže fakticky nedojde ke změně podmínek navýšením vodní hladiny o 35 cm oproti současnému stavu. Dotčení chráněných zájmů se zde neuvažuje.

6.5. VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA CHRÁNĚNÉ ZÁJMY

Níže je uvedeno vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících faktorů, z hlediska jejich rozsahu a významnosti a se zohledněním předpokládané délky jejich trvání a případného opakování.



Tabulka rozsahu zátopy souše a litorálů v rámci jednotlivých Fází zásahu (I, II, III)

Kóta	169,85	Výchozí stav 170,06		Fáze I	Fáze II - 170,35				Fáze III	
		Souš	Souš		Litorál	Souš	Souš	Litorál	Úbytek souše / nárůst litorálu	Dotčení %
Plocha souše	69,9	51,4	32,3	51,4	21,4	62,3	-30,0/+30,2	-58/+93	+28,29	až +66
Vodní hladina	960	989	989	989	1017	1017	0	2,8		
Volné rákosiny		0	2,49		0	2,49	0	až 100		
Pilíře		0,01	0		0,01	0	0	0		
Z břeh bez POL		8,05			8,05		0	až 50		
POL Z břeh		4,5	4,6		1,94	7,16	2,56	57		
J břeh s POL a OS		2,15			2,15		0	až 100		
Jihozápadní POL		1,80	0,54		1,80	0,54	0	0		
S břeh západ		3,37			3,37		0	až 50		
S břeh východ		1,98			1,98		0	až 50		
Východní břeh		0	0		0	0	0	0		
Soutok západní část		5,0	0,53		1,0	4,53	4,0	80,0		
Soutok východní část		6,2	0,89		2,05	5,04	4,15	66,9		
L ostrov soutok		8,0	0,28		0,84	7,44	7,7	89,5		
P ostrov soutok		7,0	0,91		0,28	7,63	6,15	96,0		
S umělý ostrov		0,66	0,92		0,08	1,5	0,58	87,9		
Ostrov pod soutokem		0,03	0		0	0	0,03	100		
J umělý ostrov		2,35	1,39		1,1	2,64	1,25	53,2		
Ivaňská Cesta		0,03	0	+0,02	0	0,03	0,03	87,9		
Deponie I		0,01	0		0	0,01	0,01	60		
Deponie II		0,02	0		0	0,02	0,02	100		
Deponie III		0,11	0		0,08	0,02	0,02	22,9		
Deponie IV		0,05	0	+0,01	0,03	0,02	0,02	34,7		
Deponie V		0,07	0		0,04	0,03	0,03	38,9		
Deponie VI		0,05	0		0,03	0,02	0,02	38,1		
Ivaňský ostrov		0,38	0,06		0,36	0,08	0,02	4,5		
Kostelní ostrov		2,18	0,34		1,68	0,84	0,50	22,9		
Hřbitovní ostrov		0,27	0,01		0,23	0,05	0,04	13,8		
Písečný ostrov S		2,53	0,62		1,88	1,27	0,65	25,8		
Písečný ostrov laguny		2,8	1,76		1,18	3,38	1,62	57,86		
Písečný ostrov velký		7,34	1,42		6,69	2,07	0,65	8,9		
Plovoucí ostrovy a vlnolamy		0,01	0	+0,05	0,01	0	0	0	+0,1	0
Vlnolamy A a B									+10,35	až +31
Vlnolamy Kostelního ostrova a Deponií									+3,39	lokální +
Vlnolamy OS Písky									+4,95	lokální +
Litorální oblast střední nádrže									0	+ 0,36
Litorální pásmo SZ část									+7,2	až + 18
Litorální pásmo v Pouzdřanské zátocě									až +2,0	až + 13



Poznámka: 1) V rámci ploch zatopení souše se předpokládá ústup nitrofilní vegetace a rozvoj vegetace ostřic s litorálními porosty rákosin. 2) Stávající litorální porosty budou zaplaveny vodou v rozsahu vodního sloupce 0–35 cm, tj. nepředpokládá se jejich ústup. Rákosiny v současné době na nádrži rostou v převažující hloubce do 1, místy až 1,5 m, navýšení o 35 cm je stále v toleranci rostlin snášet zátopy. 3) Pro potřeby výpočtu souše je uvažovaná šířka vlnolamů 3 m. 4) Tam, kde není rozlišena souš/litorál není známa přesná hrana zátopy, převažuje zde forma litorálu. 5) Rozdíl v ploše souše a vodní hladiny/litorálu není stejný, protože není známa přesná hranice souše a litorálního pásma při březích nádrže. POL – poloostrov, OS – ostrov, Z – západní, J – jižní, S – severní, L – levostranný, P – pravostranný.

Rozlohy jednotlivých ostrovů a souše (pokud je údaj k dispozici) se zahrnutím litorálního pásma jsou vypočteny při vodní hladině dle stavu k r. 2019, která se v době zaměření v r. 2019 a obecně v současné době pohybuje nejčastěji na kótě 170,00 až 170,10 m n. m, proto je jako průměrná vypočtená hodnota uvedena hodnota 170,06 m n. m.

Výchozí stav souše se zahrnutím všech ploch v nádrži je 51,4 ha.

Výchozí stav litorálů se zahrnutím všech ploch v nádrži, včetně břehů s nejistou hranou zátopy je 32,3 ha.

Nejmenší stav souše při navýšení vodní hladiny na kótu 170,35 je při započtení všech ploch 21,4 ha

Největší rozsah zaplavení souše a litorálních porostů při navýšení vodní hladiny na kótu 170,35 je včetně břehů s nejistou hranou zátopy ca 30 ha.

6.5.1. PŘÍRODNÍ BIOTOPY

Dotčení makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod je zcela zanedbatelné. Plošně malý porost se stulíkem žlutým *Nuphar lutea* a ojediněle porosty s jednotlivým rdestem uzlinatým *Potamogeton nodosus* jsou chráněny stávajícími rákosinami, opatření do porostů s těmito druhy nezasahují. Vliv navýšení vodní hladiny na tyto porosty je klasifikován jako zanedbatelný. S výrazně pozitivním vlivem lze uvažovat Fázi III záměru, kdy dojde k uzavření zátok, kde zejména bude umožněn rozvoj předmětné vegetace.

Podobně se se zanedbatelným vlivem uvažuje ovlivnění biotopů v rámci soutoku Svratky a Jihlavy, konkrétně V1G, V4B a M1.4. Biotopy subpanonských stepních trávníků v rámci písčitých ploch Velkého písečného ostrova rovněž nebudou dotčeny. Podobně lze považovat za zanedbatelné dotčení tvrdého luhu nížinných řek. Tyto porosty jsou vázány na plochy, k jejichž zaplavení nedojde.

Navýšením vodní hladiny o 35 cm se zvýší erozní tlak na stávající biotopy rákosin eutrofních stojatých vod. Při srovnání stavu zatopených porostů zvýšením hladiny o 0,5 m od r. 2000 do současnosti lze předpokládat, že ovlivnění rákosin bude minimální. Zatopené plochy rákosiny budou zatopeny ještě více, což způsobí jejich dílčí erozi, nicméně většina porostů by měla být zachována, podobně jako nedošlo k jejich ústupu od r. 2000, kdy byla hladina navýšena o zmíněných 0,5 m.

Tam kde dojde k zatopení terestrických rákosin, místy v přechodech do ruderálních lemů a biotopů s chasticí rákosovitou, dojde naopak k podpoře rozvoje rákosin a mokřadních společenstev. Jako významný faktor zde vstupuje navržené kolísání vodní hladiny. Ačkoliv bude zaplavování litorální zóny působit jako stresový faktor na některé druhy, a zpětně potlačovat sukcesí rákosu (což je lokálně i žádoucí), dlouhodobě lze předpokládat pozvolný posun litorální linie do nádrže. Rozhodujícím faktorem je přítomnost alespoň lokálního obnažení dna (lemu břehů), které umožní semennou a vegetativní obnovu rostlin.

Zvýšením hladiny dojde k rozpadu části dřevinných porostů, což je předpokládáno zejména v místech trvalejšího a vyššího zaplavení a zejména u necílových a invazních dřevin. Pro cílové biotopy, kterými jsou vrbové kroviny hlinitých a písčitých náplavů, a především měkké luhu nížinných řek představuje dočasné zaplavování zcela běžný jev, který tato společenstva dobře snášejí. Dřeviny by měly zatopení tolerovat, zejména dominantní cílové druhy na ostrovech, ke kterým patří vrba bílá.

Jak uvádí Packová & Maděra (2005), vrby bílé jsou nejtolerantnějším lesním společenstvem k zaplavení. Dle pozorování společenstva vrby bílé na Střední nádrži přežila dlouhodobé zaplavení trvající déle než tři roky. Při kolísání vodní hladiny se zvýšenou zátopy trvající nejvýše devět měsíců lze očekávat minimální negativní ovlivnění vrbových porostů a měkkého luhu jako celku.



6.5.2. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Širším zájmovým územím vede nadregionální biokoridor č. 161, vymezený údolím řeky Dyje. Nadregionální biokoridor vychází z NRBC 109 Soutok (řek Moravy a Dyje), od kterého směřuje údolím řeky Dyje k SZ k Novomlýnským nádržím, kde se postupně stáčí k jihozápadu okolo Drnholce směrem ke státní hranici s Rakouskem a dále v souběhu s hranicí směrem ke Znojmu, kde je zaústěn do NRBC 28 Údolí Dyje. Jedná se o koridor s cílovými vodními a nivními ekosystémy. Samotná PR Věstonická nádrž představuje jedno z vložených regionálních biocenter (dle ÚP jednotlivých obcí RBC 44, RBC 44 Na pískách, RBC 44 Věstonická nádrž, RBC 131 Věstonická nádrž, RBC 133).

Aktuální detailní vymezení NRBK K161 (HÁJEK 2014) se zaměřilo především na variantní vymezení skladebných částí nivního biokoridoru podél pravého břehu VN v úseku Pavlov-Dolní Věstonice, jehož ekostabilizační funkce jsou zde částečně omezeny až přerušeny příliš vysokou hladinou vody. V Dolní (Novomlýnské) nádrži je nivní NRBK v kolizi s rozvojovými záměry obcí na rekreační využití této části VN, a proto byly právě v této problémové části NRBK zpracovány 2 varianty vymezení pro společenstva kombinovaná (hygrofilní až teplomilná doubravní) a pouze pro společenstva mokřadní (hygrofilní). Druhá (mokřadní) varianta představuje zcela minimalizovanou variantu vymezení skladebných částí předmětného NRBK.

Jak uvádí Hájek (2014), žádná z variant však nebude realizovatelná za současného stavu zátopy Novomlýnských nádrží. Pro obnovení ekostabilizačních funkcí NRBK K161/N se dříve navrhovalo snížení hladiny minimálně na kótu 169,5 m n.m. Meziřesortní pracovní skupina však stanovila maximální hladinu nadřazení v Dolní a Střední novomlýnské nádrži na kótě 170,0 m jako konečný konsensus, který je aktuálně řešen s cílem navýšení vodní hladiny na kótu 170,35 m n. m. Dotčené obce navrhuje dosypání reprezentativních mokřadních biotopů v požadovaných prostorových parametrech k současnému břehu Dolní nádrže VD NM a přírodě blízkou proti abrazní úpravu nového břehu, předmětný záměr ale doposud nebyl navržen ani předložen.

Samotné navýšení vodní hladiny o 35 cm v rámci Střední a Dolní nádrže tak představuje ve srovnání se současným stavem další předpokládané mírné zhoršení parametrů a prostorových vztahů v rámci nadregionálního biokoridoru a vloženého biocentra. Současná vodní cesta je velmi vhodných parametrů, omezena je však nivní cesta, respektive její terestrická část. Lokálním zatopením částí litorálních ploch a souše nedojde ke zhoršení konektivity v rámci stávajícího území. Při zohlednění navržené manipulace výšky vodní hladiny pak lze konstatovat, že zásah představuje neutrální až pozitivní vlivy. Pozitivní především v podobě zaklesnutí vodní hladiny v letních až podzimních měsících, kdy naopak dojde k výrazné podpoře migrujících druhů, zejména těch s vazbou na mělčiny a bahnitě substráty, jako jsou krátkokřídlí, bahňáci apod.

Rozdíly *statu quo* a navrhovaných změn pro režim Dolní nádrže jsou klasifikovány jako bezvýznamné. V Dolní nádrži zcela chybí ostrovy i litorální pásmo, většina severního břehu je betonová, jižní břeh je tvořen především kamenitým lemem. Vzhledem k stávajícímu charakteru nádrže fakticky nedojde ke změně podmínek navýšením vodní hladiny o 35 cm oproti současnému stavu.

Současný stav sítě ÚSES v zájmovém území vykazuje funkční prvky, tvořící ucelený biotop. I nadále budou dodrženy minimální parametry jednotlivých prvků ÚSES. Nedojde k ovlivnění funkčnosti celého systému ÚSES. Kritérium rozmanitosti potenciálních ekosystémů dané pestrostí relativně trvalých přírodních podmínek nebude dotčeno, prvky jsou v současnosti funkční, funkčnost zůstane zachována právě s ohledem na stabilitu celého navazujícího prostoru.

Kritérium prostorových vazeb ekosystémů – nevznikne bariéra znemožňující migraci, nebude omezena prostupnost ÚSES oproti současnému stavu. Kritérium minimálních nutných prostorových a časových parametrů – minimální velikost biokoridoru (šířka) nebude změněna, biokoridory nebudou přerušeny, ani zúžen jejich prostor. Na základě výše uvedených skutečností je možné konstatovat, že stavba nenaruší funkčnost územních systémů ekologické stability. Minimální požadovaná šířka



i velikost pro uvedené prvky zůstane zachována, ekostabilizující funkce bude narušena jen dočasně lokálně v místě stavebních zásahů.

Fázi III záměru pak lze vnímat výrazně pozitivně i z pohledu ÚSES, neboť dojde k tvorbě vlnolamů a hrází, které zvýší konektivitu pro terestrické části ekosystému nádrže. Vyjdeme-li z původního cíle realizace biokoridoru na Střední nádrži (PACKOVÁ & MADĚRA 2005), lze území hodnotit z hlediska širších územních vztahů jako významný biokoridor, který v oblasti soutoku Dyje s Moravou navazuje na provinciálně významný biokoridor vedoucí nivou řeky Moravy. V rámci ekologizace Novomlýnských nádrží byl vytvořen projekt na vybudování biokoridoru, kdy byly realizovány dva ze tří původně plánovaných ostrovů před r. 2000 (PACKOVÁ & MADĚRA 2005). Po navýšení hladiny v roce 2001 na kótu 170,00 m n. m. však došlo dle autorů ke zmenšení plochy biokoridoru a snížení jeho funkčního potenciálu. Ale i přes sníženou plochu ostrovů je zřejmé, že regionální biokoridor začal plnit svoji funkci. Poskytl potřebný prostor s rozdílnými typy biotopů pro řadu mokřadních druhů (PACKOVÁ & MADĚRA 2005). Tento stav lze potvrdit i aktuálně, kdy byla na Střední nádrži zaznamenána vysoká biodiverzita jak rostlin, tak bezobratlých i obratlovců. Záměr tento stav nezhorší, v jistých parametrech jej díky kolísání vodní hladiny ilepší, spolu s Fází III záměru pak můžeme hovořit o pozitivním vlivu na všechny aspekty biokoridoru.

V tomto ohledu je vhodné zmínit kompenzační opatření uvedené v závazném stanovisku k ověření souladu k záměru Rychlostní silnice R52 Pohořelice-Mikulov (ze dne 23. 3. 2016 pod č. j. 19817/ENV/16) pod bodem 35, a to: „realizovat biokoridor ve Střední nádrži – výstavba „dalšího ostrova“. Záměr možnost realizace ostrova na nádrži nikterak neomezí. Jedná se o samostatný prvek, který lze uvažovat bez ohledu na rozsah a dobu provedení záměru, a to všech jeho fází.

Předmětným záměrem dojde k dotčení ÚSES (viz § 4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.), konkrétně RBC Věstonická nádrž, kdy se uvažují dílčí negativní vlivy ve Fází II a III záměru. Dotčení je krátkodobě lokálně negativní, dlouhodobě při realizaci všech opatření pozitivní.

6.5.3. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Samotnou Střední i Dolní nádrž lze považovat za významný krajinný prvek charakteru rybníka/jezera, definici VKP rovněž splňuje niva vodního toku Svatky a Jihlavy. Vliv na VKP vodní tok je klasifikován jako bezvýznamný až pozitivní. Pozitivní ve smyslu navrženého kolísání vodní hladiny, které odpovídá přirozenému kolísání v důsledku zvýšených průtoků v průběhu roku v řece. Záměr jinak do úseků toků nezasahuje. Vliv na nádrž je z pohledu její ekologicko stabilizační funkce možno nahlížet z různých hledisek. K nejvýznamnějším aspektům nádrže patří litorální porosty a plochy souše v podobě ostrovů, primárně s nezarostlými plochami, případně starými dřevinami. Spektrum konkrétních vlivů lze podrobně vysledovat v rámci popisu možných vlivů a dotčení jednotlivých abiotických a biotických prvků nádrže, popsanych v kapitole 6.4.

Fázi I lze vnímat jako ryze pozitivní zásah spočívající v rozšíření plochy ostrovů, realizace hnízdnic vlnolamů, izolace laguny na písečném ostrově od zbytku nádrže.

Fázi II lze v případě pouhého navýšení vodní hladiny v celkovém kontextu cílů ochrany území vnímat negativně, byť představuje i pozitivní aspekty pro některé skupiny organismů (pozitivní vliv ryby, na potáplice, potápivé kachny). Při zahrnutí cíleného kolísání vodní hladiny se míra negativního vlivu navýšené vodní hladiny výrazně snižuje, až mění ve smyslu převažujících pozitivních vlivů.

Fázi III záměru pak lze vnímat jako řadu výrazně pozitivních zásahů zvyšujících ekologicko stabilizační funkci nádrže, v podobě rozšíření a ochrany terestrických ekosystémů, rozšíření litorálních ploch a hnízdišť pro řadu druhů.

Předmětným záměrem dojde k dotčení VKP (viz § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.), kdy se uvažují dílčí pozitivní vlivy ve Fází I a III záměru a dílčí negativní vlivy ve Fází II záměru. Ve výsledku se negativní dotčení VKP neuvažuje, při realizaci všech opatření lze hovořit o dlouhodobě pozitivním vlivu na VKP.



6.5.4. KRAJINNÝ RÁZ

Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny byla vybudována spolu s Horní a Dolní nádrží v letech 1975 až 1989 na soutoku tří řek – Jihlavy, Svratky a Dyje. Rozsáhlé území okolo soutoku řek Jihlavy, Svratky a Dyje bylo charakteristické zachovalou mozaikou rozmanitých nivních biotopů s vysokým stupněm přirozenosti. Nádrže o celkové vodní ploše 32,3 km² zatopily unikátní nivní krajinu na dolním toku řeky Dyje, která tak nenávratně zanikla. V dnes již zatopené údolní nivě Dyje se vyskytoval komplex cenných lužních lesů, aluviálních luk a břehových porostů. Zanikly hodnotné nivní, mokřadní, luční a lesní ekosystémy. Voda zatopila archeologická naleziště a vesnici Mušov, z níž zůstal jen kostel svatého Linharta. Realizací vodního díla vznikl nový typ vodohospodářské krajiny, kde dominantním krajinným prvkem jsou rozsáhlé umělé vodní plochy a jejich hráze.

Přes zjevný zánik ekologických a historických hodnot získala krajina novou tvář a atraktivitu. Novomlýnské nádrže se staly významnou dominantou území a došlo zde ke vzniku nových hodnot – významnému zimovišti a migrační trase vodních ptáků, byla zde vyhlášena přírodní rezervace Věstonická nádrž a ptačí oblast Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny. Zásadní změna využití krajiny a krajinného rázu znamenala také nové příležitosti pro ekonomický rozvoj a pro podnikání obyvatel okolních obcí.

Při hodnocení je tak posuzován tento nový, tedy současný stav krajiny, jsou užívány následující termíny (dle VOREL et al. 2006), a to projev, význam a cennost.

Projev. Každá charakteristika kromě toho, že má určitý podíl na výrazu dané krajiny, se vyznačuje projevem. Projev může být pozitivní, tzn. že daná charakteristika působí v celkové krajinné scéně kladně, nebo negativně, případně neutrálně. Pro hodnocení pozitivních aspektů krajinného rázu podle zákona o ochraně přírody je rozhodující aspekt trvalé udržitelnosti dané charakteristiky, kterou znak prezentuje.

Význam. Významem rozumíme určitý podíl znaku nebo hodnoty v celkovém výrazu krajiny. Význam je stanovován ve třech stupních podle následující stupnice: Znak zásadní je jev určité charakteristiky krajinného rázu, jehož zastoupení je dominantní a který rozhodujícím způsobem determinuje charakter krajiny. Jeho odstraněním nebo degradací by došlo k celkové změně rázu krajiny. Znak spoluurčující je jev určité charakteristiky krajinného rázu, jehož zastoupení je až dominantní. Může tvořit specifický doprovod složky zásadní, jeho odstraněním nebo degradací by došlo ke změně celkového výrazu krajiny. Znak doplňující je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který doplňuje zásadní a určující znaky a hodnoty a spoluutváří tak krajinný ráz.

Cennost. Znaky a hodnoty krajinného rázu, které jsou identifikovány v dotčeném krajinném prostoru, nemají stejnou cennost. Některé z nich můžeme proto označit jako jedinečné, jiné jako význačné nebo běžné. Znak jedinečný je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který se vyskytuje ojediněle v rámci státu a patří k nejvýznamnějším hodnotám přírodním, kulturně – historickým nebo estetickým. Znak význačný je jev určité charakteristiky krajinného rázu, který je význačný v rámci oblasti krajinného rázu, v rámci regionu nebo v rámci státu, avšak jeho obdobu lze nalézt v různých lokalitách. Je zřejmé, že negativní zásahy do jedinečných hodnot nebo jejich degradace budou považovány za konfliktnější, než zásahy do znaků a hodnot, které takovou cennost nemají.

Pro ochranu krajinného rázu jsou důležité rušivé zásahy, které degradují význam pozitivních znaků krajinného rázu nebo zesilují negativní působení stávajícího znaku negativního a snižují pozitivní hodnoty přírodní, kulturně-historické nebo estetické. Jedná se o negativní zásahy, u kterých je dále určována jejich míra. Pozitivní zásah do některého ze znaků je vždy zásah v souladu s ochranou krajinného rázu a není třeba dále určovat jeho míru.

Míra negativních zásahů je dána konfliktností takových zásahů do pozitivních znaků jednotlivých charakteristik a do rysů krajinné scény a dílčích scénérií krajiny, které byly identifikovány v průběhu hodnocení v dané oblasti a ve vymezeném dotčeném krajinném prostoru. Označení míry negativních zásahů se provádí empiricky na základě zkušeností hodnotitele. Používá se pětistupňová



škála pro označení míry negativního zásahu: žádný, slabý, středně silný, silný a stírající zásah. I v případě silného vlivu, který je však hodnocen jako neutrální či dokonce pozitivní, je tedy míra negativního ovlivnění hodnocena jako nulová (žádná).

Ze znaků přírodní charakteristiky vč. přírodních hodnot, VKP, ZCHÚ a ÚSES lze jako pozitivní vymezit přítomnost PR Věstonická nádrž, EVL Mušovský luh, PP Betlém, VKP ze zákona, stávající prvky ÚSES, CHKO Pálava. Se zásadním významem lze klasifikovat Věstonickou nádrž a Pálavu, ostatní znaky jsou spoluurčující. Podobně v případě cennosti lze Věstonickou nádrž a Pálavu klasifikovat v kategorii jedinečný, ostatní znaky v kategorii význačný. Míra vlivu je spatřována v podobě slabého zásahu do VKP a PR, žádného do ostatních znaků.

Mezi znaky kulturní charakteristiky vč. kulturních dominant lze jednoznačně zařadit Kostel sv. Linharta, s pozitivním projevem, zásadním významem a jedinečnou cenností. Spoluurčující význam mají další památky v okolních obcích, kde cennost znaků je klasifikován jako význačná. Zásah do těchto znaků se neuvažuje.

Znaky historické charakteristiky v území představují původní sídelní celky a historické objekty v okolí území, s neutrálními projevy, spoluurčujícím významem a běžnou cenností znaků. Zásah do těchto znaků se neuvažuje.

Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině představuje Vodní dílo Nové Mlýny, s neutrálními projevy (dle povahy hodnotícího subjektu pozitivní či negativní). Význam je zásadní, cennost význačná, míra vlivu je spatřována ve slabém zásahu.

Lze vyhodnotit, že realizace záměru představuje následující vlivy na zákonná kritéria krajinného rázu dle definice §12 v zákoně č. 114/1992 Sb.:

Vlivy na přírodní charakteristiky: žádné až slabé

Vlivy na kulturní charakteristiky: žádné

Vlivy na historické charakteristiky: žádné

Vlivy na přírodní hodnoty: žádné až slabé

Vlivy na estetické hodnoty: žádné

Vlivy na VKP: žádné až slabé

Vlivy na ZCHÚ: žádné až slabé

Vlivy na kulturní dominanty: žádné

Vlivy na harmonické měřítko krajiny: slabé

Vlivy na harmonické vztahy v krajině: žádné

Na základě vyhodnocení lze ve smyslu §12 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění konstatovat, že navrhovaný záměr přinese žádné až slabé ovlivnění některých z charakteristických rysů krajinného rázu, které je u většiny kritérií dočasné, a týká se období výstavby, z dlouhodobého hlediska se jedná o slabé ovlivnění s předpokládanými pozitivními dopady na řadu chráněných zájmů po ukončení všech fází záměru. Negativní ovlivnění krajinného rázu se proto neuvažuje.

Potenciálně problematickým momentem je otázka ovlivnění stávajícího památkově chráněného objektu kostela sv. Linharta na Kostelním ostrově (kulturní památka rejst. č. ÚSKP 33250/7-1576 od 3. 5. 1958). Kostel se nachází v terénní sníženině ostrova, nicméně k jeho zatopení nedojde. V současné době je stavba staticky stabilizovaná, ale v havarijním stavu. Při výstavbě vodního díla byla řešena dlouhodobá stabilita objektu a byly provedeny odborné průzkumy a následně speciální stavební úpravy (statické zabezpečení mikropilotáží). Toto zabezpečení bylo provedeno pro původně projektované úrovně provozních hladin, tj. hladinu zásobního prostoru v úrovni 170,35 m n. m. a max. hladinu 171,42 m n. m. Z hlediska posuzovaného záměru se jedná o návrat k těmto hodnotám, proto lze odůvodněně předpokládat, že k ovlivnění památky při realizaci záměru nemůže dojít.

Zásahem dojde ke slabému, fakticky zcela zanedbatelnému ovlivnění krajinného rázu (viz § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.), a to pouze pro Fázi II a III záměru.



6.5.5. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ A OBJEKTY

Záměr se dotýká přírodní rezervace Věstonická nádrž. Jedná se o významný vodní a mokřadní ekosystém s funkcí ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Významným dokumentem je v tomto ohledu schválený plán péče, který vypracovala Česká společnost ornitologická. Dokument vhodně formuluje negativní jevy v území a navrhuje adekvátní krátkodobá i dlouhodobá řešení.

V souladu s plánem péče již byla provedena opatření navýšení mostních pilířů a nájezdové rampy. Navýšení bylo provedeno před hnízdním obdobím v roce 2020 pomocí prefabrikovaných železobetonových dílců tvaru U. Plocha dvou samostatných pilířů byla zvětšena podle projektové dokumentace z původních cca 17 m² na 23 m², tj. celkem 46 m². Plocha prvního pilíře s rampou byla rovněž zvětšena na 31 m² a zvýšena. Výsledná plocha 77 m², doplněná plůtky a dalšími doplňky podle specifických požadavků druhu, je proti původnímu stavu více než trojnásobná.

Zvýšení úrovně zajišťuje bezpečnost hnízdních ploch před úrovní max. hladiny v nádrži (při povodni) včetně účinku vln i spolehlivou ochranu před predací ze strany šelem. Současně se jedná o opatření, které zajišťuje ochranu hnízdišť i v případě navýšené vodní hladiny na kótu 170,35 m n. m.

Fázi I záměru lze v kontextu ovlivnění PR hodnotit pozitivně, neboť reflektuje opatření formulovaná v plánu péče a řeší opatření vhodná jak při současném stavu nádrže, tak ve vztahu k záměru navýšení vodní hladiny. Instalace vlnolamů v podobě nových hnízdních ostrovů, překopání Ivašské cesty, rozšíření Deponií II a IV a izolace lagun na ostrovech Písky lze vnímat pozitivně.

Problematickým momentem je navýšení vodní hladiny v nádrži na kótu 170,35 m n. m. Jakékoli navýšení vodní hladiny, byť se jedná o hodnoty původně projektovaného vodního díla, je v přímém rozporu s cíli ochrany v rámci plánu péče. Ten považuje za optimální snížení nadržení vodní hladiny min. na období březen – červenec na kótu 169,50 m n. m. (i současná výše nadržení vodní hladiny na kótu 170 m n. m. není vhodná, je zaplavena podstatná část litorálních biotopů a ostrovů, včetně podstatné části nově vybudovaných ostrovů z konce devadesátých let), snížením vodní hladiny by vznikaly příhodné podmínky pro široké spektrum mokřadních druhů, zvýšením hladiny mimo období březen – červenec by navíc vznikl dynamický biotop simulující povodňový režim v záplavovém území. Snížení vodní hladiny by mělo výrazný pozitivní vliv na biodiverzitu v území, navíc toto opatření vychází z biotopových potřeb mnoha druhů rostlin i živočichů, ve snaze kompenzovat významný mokřadní biotop, který se zde nacházel před napuštěním nádrže, viz blíže plán péče.

Kompromisním návrhem, který by mohl umožnit navýšení vodní hladiny v nádrži, je její pravidelné kolísání s minimálním rozdílem výšek hladin 0,5 m. Za tímto účelem byl navržen manipulační řád (viz kap. 6.2). Spolu s tímto opatřením lze předpokládat, že navýšení hladiny na kótu 170,35 bude ve výsledku s neutrálními až pozitivními vlivy na většinu druhů, kdy negativní vlivy dotýkající se časně hnízdících druhů v rákosinách bude možno označit se zanedbatelným negativním vlivem. Fázi III záměru pak lze označit jako komplex opatření, zlepšující stávající podmínky na nádrži, reflektující kolísání v nádrži při její zvýšené výšce hladiny. Celý soubor opatření lze hodnotit jako pozitivní, reflektující návrhy a doporučení vycházející z plánu péče o lokalitu.

V širším kontextu lze uvažovat ovlivnění záměrem pro celý komplex chráněných území navazujících v nivě Dyje pod Střední a Dolní nádrží. Tato území představují komplex lokalit, které můžeme shrnout společným názvem Mokřady dolního Podyjí. Jedná se o komplex území, které jsou primárně závislé na zdrojích vody především v rámci nivy řeky Dyje. Stávající soustava Novomlýnských nádrží v tomto ohledu přináší i pozitivní aspekty v podobě možného nadlepšování průtoků při nízkých stavech a povodňování lokalit, čímž se simulují přirozené podmínky, což je umožněno i v období většího sucha. Navýšení zásobního prostoru ve Střední a Dolní nádrži, který bude využit i tímto způsobem, lze jednoznačně klasifikovat jako pozitivní vliv na předmětná území. Hodnocení vlivu na Evropsky významné lokality a Ptačí oblasti je samostatným hodnocením (KURAS 2020).



Negativní dotčení území PP Betlém, kde jsou předmětem ochrany typické bažiny i aluvia řeky Jihlavy a lužního lesa a PP Dolní Mušovský luh se neuvažuje. Dosah potenciálního rušení je klasifikován jako zcela zanedbatelný, pohyb stavební techniky bude soustředěn do koruny hráze (částečně zasahuje do ochranného pásma obou PP), která je intenzivně využívána k pohybu osob v současnosti. Kolísání hladiny se s ohledem na udržování hladiny v příkopech neuvažuje, při přesahu může mít jen pozitivní vliv větším podmáčením, které je v těchto lokalitách žádoucí.

Zásah je uvažován na ploše přírodní rezervace Věstonická nádrž, kdy dojde k dotčení ochranných podmínek PR (viz § 43 zákona č. 114/1992 Sb.). Negativní ovlivnění se týká Fáze II záměru, kdy dojde k činnosti navýšení vodní hladiny a tím vyvolání změn v biologické rozmanitosti (§ 34, odst. 1) a) a Fáze III záměru, kdy dojde k vyvolání změn v biologické rozmanitosti, stavebním zásahům a vyvstane potřeba odchyty a transferu některých živočichů (§ 34, odst. 1) a, c, e).

Příjezd k plochám zásahu a sjezd č. 2 zasahuje do ochranného pásma PR Věstonická nádrž (viz § 37, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.). Dojde k dočasné změně způsobu využití pozemků, terénním úpravám, změnám vodního režimu pozemků a ke změně nakládání s vodami.

Příjezdy k plochám zásahů rovněž okrajově zasahují do ochranného pásma PP Betlém a PP Dolní Mušovský luh (viz § 37, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.). U PP Dolní Mušovský luh dojde k dočasné změně způsobu využití pozemků, terénním úpravám, u PP Betlém k pohybu stavební techniky – provádění stavby.

Fáze II záměru představuje změnu v nakládání s vodami a manipulačního řádu na území PR Věstonická nádrž (viz § 44, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.). Jedná se o významnou změnu v území se zásadními dopady na území PR.

6.5.6. ROSTLINY

Dotčení druhů Červeného seznamu je hodnoceno jako malé. Rostou v místech pouze okrajových zásahů či zcela bez zásahů, často mimo zátopu a erozi břehů, případně na ně mají navržená opatření neutrální až pozitivní vliv. V případě druhů litorálů se předpokládá převážně pozitivní vliv v důsledku rozkolísání litorální zóny a potlačováním nitrofilních druhů. Lokálně negativní vliv může nastat u jedinců topolu černého rostoucích na nejvíce podmáčených plochách, nicméně i vtom případě je potenciální vliv hodnocen jako malý, nepředpokládá se výraznější rozpad porostů i díky rozsahu kolísání vodní hladiny.

Lokální negativní vliv lze předpokládat u **proskurníku lékařského** *Althaea officinalis* – C2t, v rámci zátopu části souše v lemech Kostelního ostrova.

leknín bílý *Nymphaea alba* – SO, C1t. Dotčení druhu je vyloučeno, v území se nevyskytuje.

kosatec různobarvý *Iris variegata* – SO, C2b. Dotčení je vyloučeno, v území se nevyskytuje.

žluťucha žlutá *Thalictrum flavum* – SO, C2b. Do míst historického výskytu se nezasahuje, přes navýšení vodní hladiny lze v důsledku podmíněného každoročního kolísání hladiny předpokládat zlepšení podmínek pro výskyt druhu. Dotčení se proto neuvažuje.

ostřice žitná *Carex secalina* – SO, C2t. Jedná se o obligátní halofyt, vyžaduje vyšší obsah solí v půdě. Nejčastěji tak roste na podmáčených disturbovaných stanovištích bez vegetace, často se jedná o okraje polí, obnažených den. Do míst historického výskytu se nezasahuje, přes navýšení vodní hladiny lze v důsledku podmíněného každoročního kolísání hladiny předpokládat zlepšení podmínek pro výskyt druhu. Dotčení se proto neuvažuje.

divizna brunátná *Verbascum phoeniceum* L. – O, C3. Druh roste na břehové hraně, která postupně eroduje, a to v JZ cípu Velkého písečného ostrova. Do míst výskytu se nezasahuje, podmínkou realizace záměru je instalace vlnolamu do míst namáhaného břehu. Pak lze negativní dotčení záměrem vyloučit.



dřín jarní *Cornus mas* L. – O, C4a. Do míst výskytu druhu záměr nezasahuje, navýšení vodní hladiny nebude mít na výskyt druhu vliv, roste mimo zátopu.

V rámci Fáze I záměru jsou vlivy klasifikovány jako zcela zanedbatelné. Fáze II záměru představuje lokálně negativní vliv v podobě zvýšení vodní hladiny, současně však pozitivní vliv daný kolísáním vodní hladiny. Dotčení druhů Červeného seznamu je hodnoceno jako malé. Rostou v místech pouze okrajových zásahů či zcela bez zásahů, často mimo zátopu a erozi břehů, případně na ně mají navržená opatření neutrální až pozitivní vliv. V případě druhů litorálů se předpokládá převážně pozitivní vliv v důsledku rozkolísání litorální zóny a vzhledem k potlačování nitrofilních druhů. Lokálně negativní vliv může nastat u jedinců topolu černého *Populus nigra* – C1t rostoucích na nejvíce podmáčených plochách, nicméně i v tom případě je potenciální vliv hodnocen jako malý, nepředpokládá se výraznější rozpad porostů i díky rozsahu kolísání vodní hladiny.

Lokální negativní vliv lze předpokládat u **proskurníku lékařského** *Althaea officinalis* – C2t, v rámci zátopy části souše v lemech Kostelního ostrova. Neuvažuje se však významnější vliv na populaci druhu v rámci ostrova. Ohrožena zvýšenou erozí je rovněž **divizna brunátná** *Verbascum phoeniceum* – O, C3, potenciální negativní vliv je však ošetřen realizací hnízdniho vlnolamu do blízkosti namáhané SZ části Velkého písečného ostrova, kde se druh vyskytuje.

Fáze III záměru představuje řadu zásahů do částí Střední nádrže, nikde však s předpokladem negativního ovlivnění zvláště chráněných druhů či s vlivem na lokální populace některého z druhů Červeného seznamu rostlin ČR.

Části zásahu (zařízení staveniště, mezideponie) zasahují do porostů dřevin a křovin. Přednostně je doporučeno vyhnout se zásahům do porostů dřevin, nicméně dotčené porosty v místech zásahů nejsou významné, v tomto ohledu nejsou klasifikována bližší doporučení či omezení. V případě kácení dřevin rostoucích mimo les je nutno postupovat v souladu se ZOPK (§ 8 odst. 1 zákona 114/1992 Sb.). Jedná se o zásah do porostů v rámci plochy staveniště a mezideponie při SZ okraji nádrže, p. č. 5405, k. ú. Pasohlávky.

6.5.7. BEZOBRATLÍ

Dotčení houbovců *Porifera* a mechovců *Bryozoa* je klasifikováno jako zanedbatelné. V rámci výsledků hydrobiologických průzkumů mohou být částečně dotčeni větší měkkýši a také jepice *Caelanis lactea*, kteří obývají s největší pravděpodobností celou plochu nádrže. Výjimkou je **velevrub tupý** *Unio crassus* – SO, EN, který byl nalezen v počtu dvou jedinců v prostoru ústí řeky Svratky do nádrže. Zde záměr nezasahuje, dotčení druhu proto není uvažováno. Podobně se neuvažuje dotčení **škeble rybníčné** *Anodonta cygnea* – SO, VU, protože nikde v místech zásahů nebyla zjištěna.

Lze tak předpokládat ze zvláště chráněných druhů dotčení **velevruba malířského** *Unio pictorum* – KO, a to při zásazích do substrátu dna kolem ostrovů, tj. v rámci III. fáze projektu. V místech zásahů Fáze I nebyl druh potvrzen. Předpokládat lze neúmyslné poškozování jedinců s tím, že bude vhodné věnovat pozornost vyhrnutým jedincům a ty navrátit do vodního prostředí. Opatření platí i pro **velevruba nadmutého** *Unio tumidus* – VU. Dotčení se uvažuje pouze u malé části populace, vliv nebude významný, v bahnitěm substrátu nádrže se jedinci fakticky nevyskytují. Ostatních pět význačnějších vodních taxonů *Sphaerium rivicola*, *Viviparus contectus*, *Aphelocheirus aestivalis*, *Cybister lateralimarginalis*, *Stictotarsus duodecimpustulatus* by nemělo být ohroženo stavebními činnostmi, protože byly nalezeny v prostoru ústí řeky Svratky. Kolísání hladiny v tomto prostoru nebude mít na uvedené organismy vliv, neboť vlivem zvýšených průtoků v průběhu roku v řece na tomto místě částečně dochází ke kolísání hladiny i přirozeně.

Celkově budou zástupci makrozoobentosu dotčeni pouze v místech stavebních prací poškozením samotných organismů, či destrukcí substrátu, na kterém žijí. Po vybudování vlnolamů nebo nových litorálů bude společenstvo makrozoobentosu rychle doplněno z nedotčených částí nádrže.



V případě kolísání hladiny nebude obecně společenstvo makrozoobentosu dotčeno vůbec pokud zaklesávání bude probíhat pomalu o centimetry v rámci dnů, kdy budou organismy schopny migrovat do míst s hlubší vodou. Naopak při zaplavování budou vznikat nové substráty pro vodní organismy. Při opakovaném snižování a navyšování hladiny bude docházet k sezónní dynamice mikrohabitátů, které budou opětovně vznikat a zanikat a průběžně se tak měnit a doplňovat. Tato dynamika je vítaná, protože navozuje sezónní dynamiku přirozeného vodního režimu, včetně oblasti ústí řeky Svratky.

Režim kolísání vodní hladiny spolu s jednotlivými opatřeními nebude znamenat redukci litorálních porostů ani bezprostřední negativní vlivy na stanoviště většiny význačnějších druhů bezobratlých. Dotčení taxonů s vazbou na sušší stanoviště ostrovů, která nebudou zatopena a s vazbou na sušší okrajové části nádrže lze zcela vyloučit.

Nebudou zasažena stanoviště s výskytem **kudlanky nábožné** *Mantis religiosa* – KO, VU.

Podobně se neuvažuje dotčení taxonu **blanokřídlých** *Hymenoptera*, kdy jsou vzácné, a zvláště chráněné druhy vázány na vyvýšené plochy ostrovů s písiky a stanovišti, která nebudou zásahy dotčena. Rozsah kolísání hladiny je pozvolný a nepředstavuje bezprostřední a trvalý vliv na stanoviště některého z druhů.

V případě **motýlů** *Lepidoptera* jsou klasifikovány vlivy u všech druhů jako bezvýznamné. Kolísání hladiny a jednotlivá opatření nezasáhnou negativně porosty rákosin a porosty vrb. Dotčení druhů s vazbou na litorální rákosiny bude malé, dojde pouze k dočasnému zaplavení rákosin s předpokladem jejich lepšího vývoje v souvislosti se všemi opatřeními, jak kolísáním hladiny, tak vytvořením litorálních pásem.

Z typických indikačních druhů rákosin zde byly zaznamenány druhy *Phragmataecia castaneae*, *Calamotropha paludella*, *Cataclysta lemnata*, *Donacaula forficella*, *Schoenobius gigantella*, *Paraponyx stratiotata*, *Elophila nymphaeata*, *Nascia cilialis*, *Thumatha senex* a *Chilodes maritimus*.

Dotčení druhů **batolec červený** *Apatura ilia* – O a **stužkonoska vrbová** *Catocala electa* – SO se neuvažuje, nebudou negativně dotčeny vrbové porosty vhodné pro vývoj druhů.

Dále se v blízkém okolí Střední nádrže VDNM nachází dominantně druhy s vazbou na lesní typy prostředí (doubavy až podmáčené lužní lesy). Tyto druhy záměrem nebudou dotčeny. Jedná se z význačnějších druhů o **martináče hrušňového** *Saturnia pyri* – SO.

Konečně poslední zřetelně odlišnou synuzií motýlů jsou druhy vázané na bezlesí. V prostoru Střední nádrže se jedná vesměs o druhy vázané na travní vegetaci hrázového tělesa při obvodu nádrže a slunné okraje lesa. Krom široce rozšířených druhů na tato místa invadují některé stepní druhy, jejichž těžiště výskytu leží převážně na stepích v okolí lokality. Ani v případě těchto druhů nelze dotčení jejich populací předpokládat, tj. vlivy v případě **otakárka ovocného** *Iphioides podalirius* – O, NT a **otakárka fenyklového** *Papilio machaon* – O se rovněž neuvažují.

Ohniváček černočárny *Lycaena dispar* – SO, II, IV je v území vázán a podporován rozšiřováním a udržováním ostřicových luk, realizace záměru negativně neovlivní biotopy druhu, naopak kolísáním hladiny lze předpokládat rozšíření ostřicových porostů na úkor nitrofilní vegetace.

Významný druh okrajů Střední nádrže je **pestrokřídlec podražcový** *Zerynthia polyxena* – KO, NT, IV. Na základě ověření výskytu druhu se tento nachází na hrázových tělesech v okolí Pasohlávek, podél cyklostezky vedoucí k soutoku Jihlavy a Svratky, na hrázích podél Pouzdřanské zátoky apod. Za biotop je možno označit vegetaci s výskytem podražce křovištního, tj. zejména porosty na hrázích, které nebudou zaplaveny. K dotčení dojde pouze u okrajových porostů podražce a v místech, kde nebyly registrovány housenky druhu. Proto je dotčení druhu klasifikováno jako zanedbatelné.

V případě **brouků** (*Coleoptera*) lze většinu atraktivních saproxylických druhů hodnotit s vazbou na dřeviny ostrovů či písiky, které nebudou kolísáním hladiny v místech výskytu cenných druhů bezprostředně ovlivněny. Vliv je vnímán jako zanedbatelný i z důvodu vysoké odolnosti převažujících a cílových porostů vrb vůči dočasnému zaplavení.



Platí to i pro většinu ostatních druhů brouků, opět zejména těch s vazbou na sušší stanoviště mimo zátopu. Lokální vliv lze předpokládat u specifické skupiny brouků s vazbou na písčité substráty, které budou ve větší míře zaplavovány. Lokálně tak dojde k omezení biotopů trvalého výskytu, v rámci z žádného ostrovů se ale nejedná o zátopu či ovlivnění větší plochy potenciálně obývaného území některým význačnějším druhem.

Výskyt druhů **krajník pižmový** *Calosoma sycophanta* – O, VU, **roháč obecný** *Lucanus cervus* – O, VU, II, **chrobák ozbrojený** *Odonteus armiger* – O, VU a **zlatohlávek skvostný** *Protaetia speciosissima* – O, VU je v rámci řešeného území ojedinělý, jedná se o ojedinělé výskyty jedinců následkem náhodných záletů z okolí při vazbě na okolí nádrže. Záměr nepředstavuje riziko dotčení těchto druhů. **Střevlík Scheidlerův** *Carabus scheidleri* – O je vázán na suché části písčiny ostrovů, jeho negativní dotčení lze při pozvolném kolísání hladiny vyloučit.

Majka obecná *Meloe proscarabaeus* – O, VU, **zlatohlávek tmavý** *Oxythyrea funesta* – O a **zlatohlávek huňatý** *Tropinota hirta* – SO, VU byli zjištěni v území s vazbou na porosty a tělesa hrází nádrže, stanoviště druhů nebudou záměrem ani kolísáním hladiny s jejím navýšením ovlivněna.

Z důvodu poměrně velké stability porostů vrb a místa nejpočetnějšího výskytu druhu na písčiny ostrovech mimo ovlivnění navýšením a kolísáním hladiny a jednotlivými zásahy není dotčení uvažováno ani v případě **lesáka rumělkového** *Cucujus cinnaberinus* – SO, VU, II, IV.

Fáze III záměru představuje zásah do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů bezobratlých živočichů, konkrétně **velevruba malířského** *Unio pictorum* – KO. Rizikem je mortalita jedinců, kdy je navrženo provést transfery z dotčených ploch a v rámci výkopových prací ve vodní nádrži. Dále dojde k rušení jedinců a dočasně negativnímu zásahu do biotopu druhu rušením a zákalem vody (viz § 50, odst. 1 a 2, § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.). Současně je možné konstatovat, že zásahem nemůže dojít k ovlivnění populace druhu z hlediska jeho dlouhodobé ochrany. Výskyt na nádrži je roztroušený, zásahy jsou uvažovány pouze do lokálních a okrajových ploch výskytu druhu.

6.5.8. OBRATLOVCI

Ryby

Dopad záměru na populaci ryb lze souhrnně hodnotit jako pozitivní. Navýší se objem vody, což znamená zanedbatelné, ale mírně pozitivní vlivy z pohledu větší stabilizace teploty, většího nadržování živin, lepší kyslíkové bilance. Nejpozitivněji lze vnímat kolísání hladiny z pohledu zaplavování litorálních porostů, což přinese výrazně pozitivní ovlivnění některých druhů ryb, které se trou ve vegetaci, např. u štiky obecné, kterou lze na nádrži hodnotit jako vzácnou.

V rámci zaplavování litorální vegetace se nepředpokládá díky kolísání hladiny její ústup, je tak očekáváno rozšíření podmáčených ploch s vegetací a pozitivní vliv na juvenilní stádia ryb a jejich vývoj. Tj. je očekáváno zlepšení bilance a přežívání juvenilních stádií ryb. Dotčení žádného ze zvláště chráněných a významných druhů ryb se neuvažuje pro vazbu na specifické části nádrže a vyloučení jejich negativního ovlivnění.

Navýšení hladiny s kolísáním vody o 35 cm není vnímáno z pohledu některého z druhů jakožto negativní vliv ve smyslu větší hloubky a zhoršení podmínek oproti současnému stavu. Rozdíl 35 cm je zanedbatelný. Zajímavější druhy jako **slunka obecná** *Leucaspius delineatus* – CR a **hrouzek Vladykovův** *Romanogobio vladykovi* – VU, II jsou vázány především na mělké kamenité substráty v západní části nádrže kolem ostrovů a břehů, kde dojde k posunům litorálního pásma. Druhy se vyskytují a byly běžně potvrzovány v rámci hloubek běžně 1–2 m, tj. nedojde k výraznější změně optimálních podmínek. Podobně je vnímám spíše pozitivní vliv na **hořavku duhovou** *Rhodeus amarus* – NT, II, z pohledu lokálně větších úkrytových množností v rámci litorální vegetace.



Jelec jesen *Leuciscus idus* – O, NT byl v nádrži potvrzen na volné hladině kolem písčiny ostrovů, kde nejsou uvažovány zásahy, které by mohly druh negativně ovlivnit. Jeho dotčení se neuvažuje. Podobně není ovlivnění uvažováno u **piskoře pruhovaného** *Misgurnus fossilis* – O, EN, II a **mníka jednovousého** *Lota lota* – O, NT. Aktuálně nepotvrzení, potenciální výskyt je navíc předpokládán pouze v rámci ústí řeky Svatky a Jihlavy, kde se zásahy neuvažují.

Obojživelníci a plazi

Vliv na **žáby** z pohledu potenciálních zásahů do jednotlivých částí nádrže lze klasifikovat jako zcela zanedbatelný. Řada druhů se zde vyskytuje pouze ojediněle v rámci migrace kolem hrází, a to v místech, kde není zasahováno. Platí to i pro druhy s vazbou na vodní prostředí a výskyt v místech mimo zásahy a opatření, kde by se mohl předpokládat negativní vliv.

Nikde v místech zásahů nebyl zjištěn trvalý výskyt druhu a není předpokládáno jeho zimování. V rámci zásahů do vodního prostředí lze maximálně uvažovat lokální rušení jedinců, zejména při zásazích do lemů laguny písčiny ostrova. Výše zmíněné platí při současném zachování izolace lagun na písčném ostrově s lagunami, kde se skokan skřehotavý početně vyskytuje.

Navýšení vodní hladiny samo o sobě by bylo vnímáno s lokálně negativním vlivem na kuňku obecnou, skokana skřehotavého, případně i rosníčku zelenou a ropuchu zelenou, neboť zvýšením vodní hladiny dojde k většímu zpřístupnění části litorálních porostů, kde se druhy rozmnožují, a kde byli pozorováni pulci či juvenilní jedinci.

Podobně by došlo k propojení lagun na písčném ostrově s lagunami s volnou hladinou nádrže s rizikem zvýšené predace juvenilních stádií ze strany ryb. Zároveň dojde k zaplavení některých terestrických částí, kde naopak vhodné podmínky pro oba druhy vzniknou, při trvale navýšené vodní hladině by se ale jednalo jen o posun litorálního pásma s výsledným konečným úbytkem litorální plochy. Při režimu kolísání vodní hladiny není vliv dočasný (opakuje se) zátopy hodnocen negativně, pokud budou realizována opatření ve fázi I, především v podobě izolace velké laguny od vodní plochy nádrže. Předpokládá se větší rozvoj litorálních porostů a jejich menší homogenizace (tj. menší monotónnost rákosin), kolísání by mělo přispět k větší diverzitě porostů a jejich větší atraktivnosti, patrně i ke zlepšení potravní nabídky. Třetí fázi opatření, především v podobě uzavření SZ a Pouzdřanské zátoky, lze vnímat s jednoznačně pozitivním vlivem, neboť počítá s vytvořením ploch atraktivních pro obojživelníky, nezátčených nevhodnou rybní obsádkou, kde bude docházet k rozvoji litorálů a tím i biotopů vhodných pro jejich rozmnožování.

Vliv na plazy z pohledu potenciálních zásahů do jednotlivých částí nádrže lze klasifikovat jako zcela zanedbatelný.

Ptáci

V případě **ptáků** lze u *potáplic*, *potápek*, *kormorána velkého* klasifikovat vlivy jako celkově neutrální až pozitivní ve fázi II záměru. Fáze I je klasifikována jako bez ovlivnění, fáze III lze hodnotit s výrazným pozitivním vlivem na hnízdní populace druhů. Mírně negativní může být zátopa části míst odpočinku, při kolísání vodní hladiny je ovlivnění klasifikováno jako neutrální.

U potápek navýšení hladiny o 35 cm mimo hnízdní období lze v případě taxonu hodnotit jako mírně pozitivní, bez ohledu na kolísání hladiny. Z pohledu potenciálního hnízdění by byly vlivy při pouhém navýšení hladiny negativní (omezení litorálního pásma), spolu s navrženou manipulací kolísáním vodní hladiny jsou vlivy klasifikovány jako neutrální až pozitivní. Fáze III záměru pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv zejména při izolaci zátok (SZ a Pouzdřanská) a vzniku litorálních porostů, což by výrazným způsobem podpořilo pravděpodobnost hnízdění potápek na lokalitě. Neuvažuje se dotčení hnízdních kolonií na Ivaňském ostrově, k jehož zátopě nedojde, neuvažuje se narušení stability ostrova. Je však nutno ve fázi I a III záměru respektovat přítomnost hnízdních kolonií a práce zde při zohlednění dalších druhů směřovat na dobu podzimu, nejdříve po 15. 8. kalendářního roku. Podobně dotčení migrujících jedinců *veslonohých* ptáků je možno klasifikovat jako zanedbatelné, vyskytují se zde jen ojediněle bez zjevné vazby na dotčené území.



Výjimkou je **bukáček malý** *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I., u kterého je i při kolísání vodní hladiny předpokládán přinejmenším dočasný negativní vliv na hnízdiště 1–2 párů druhu. Jedná se o tažný druh, přilétající v dubnu a hnízdící od května do července. Výchozím stavem pro hnízdění druhu tak bude maximální hladina k 15. 5., která se srovná na současný stav ke konci června. Navýšená vodní hladina pravděpodobně bude mít negativní vliv na páry potenciálně hnízdící v lemu nádrže (zvýšení hladiny stávajícího litorálu bez jeho rozšíření), vliv na páry hnízdící v Pouzdřanské zátocy a písčiny ostrovech je považován za zanedbatelný s ohledem na plochu rákosiny a rozšíření zaplaveného litorálu na úkor souše, tj. stávající hnízdní podmínky se výrazně nezmění, spíše se mírnělepší. Tj. i při kolísání vodní hladiny je předpokládán přinejmenším dočasný negativní vliv na hnízdiště 1–2 párů druhu. V dlouhodobém měřítku je očekáváno zlepšení struktury litorálních porostů kolísáním hladiny, tj. negativní vliv by měl postupně vyznívat. Fáze III záměru pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv zejména při izolaci zátok a vzniku litorálních porostů, což by výrazným způsobem podpořilo pravděpodobnost hnízdění dalších párů bukáčka malého na lokalitě.

Navýšení vodní hladiny samo o sobě představuje potenciální negativní vliv na všechny druhy vázané na rákosové litorální posty, a to omezením litorálních porostů jak pro hnízdění, tak pro výskyty v době tahu, zejména omezením rozsahu souše a mělčin. Kolísání vodní hladiny je kompromisním řešením, kdy bude mírně negativní pro brzké hnízdící druhy v rákosinách (držení max. hladiny do 15. 5.), s postupným pozitivním vlivem s maximem v létě a na podzim (do 30. 9.), kdy naopak vytvoří výrazně lepší potravní podmínky v době krmení mláďat a pro výskyt na tahu pro všechny předmětné druhy. Fáze III záměru pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv zejména při izolaci zátok a vzniku litorálních porostů, což by výrazným způsobem podpořilo pravděpodobnost hnízdění dalších párů či druhů na lokalitě.

Po realizaci fáze III. lze uvažovat bezprostřední rozvoj litorálních stanovišť (uzavřené zátoky, lemy vlnolamů), tj. v rámci jednotlivých let lze uvažovat postupný vývoj porostů s pozorovatelným dopadem na populace rákosinových druhů již druhý rok od ukončení prací. Vývoj lze očekávat již po jednotlivých fázích, tj. různý v různých částech nádrže. Mezidobí mezi fází II. a fází III. lze díky navržené manipulaci na nádrži uvažovat s mírně negativním setrvalým vlivem na části populací rákosinových druhů, který bude lokálně zmírněn až neutralizován kolísáním hladiny s očekávaným zlepšením struktury litorálních porostů.

Pro nehnízdící druhy je rozhodující stávající hloubka nádrže, kterou lze označit za mělkou. Hloubka v západní atraktivní části nádrže se běžně pohybuje kolem 1–1,5 m, šterkovitý substrát poskytuje výrazně lepší potravní nabídku, včetně bohaté populace slávičky mnohotvaré, která je potravou řady druhů. Východní část nádrže s písčítým substrátem, respektive bahnitými sedimenty v Pouzdřanské zátocy je potravně výrazně méně atraktivní. Navýšení hladiny o 35 cm je u takto mělké nádrže zcela zanedbatelné. Většina atraktivních částí se bude stále pohybovat s hloubkou do 1,5 až dvou metrů, což je atraktivní hloubka (1–2 metry) pro většinu plovavých kachen. Nezhorší se dostupnost potravy pro předmětné druhy, a to ani na tahu, ani v zimních měsících. Dotčení migrujících druhů a zimujících druhů na Střední nádrži se proto neuvažuje. Totéž platí pro dolní nádrž s tím rozdílem, že je zde hloubka již výrazně vyšší mimo optimum mělké nádrže a navýšení o 35 cm je fakticky neměřitelné, tj. bez předpokládaného vlivu.

Zajímavé je srovnání Střední a Dolní nádrže u potápivých kachen, kdy je u řady druhů patrný výrazný rozdíl v početnosti ve prospěch Dolní nádrže. Na Dolní nádrži se početněji vyskytuje především **hohol severní** *Bucephala clangula* – SO, EN, poláci *Aythya* sp. div., častější výskyt lze pozorovat i u turpanů *Melanitta* sp. div., morčáků *Mergus* sp. div., s výjimkou morčáka malého *Mergus albellus* – I, jehož výskyty jsou vyrovnané. Zde je evidentní, že potápivé kachny preferují nádrž s větší hloubkou, tj. častěji využívají Dolní nádrž. Pro potápivé kachny (přinejmenším pro nehnízdící druhy) by tak mohlo být navýšení vodní hladiny na nádrži klasifikováno jako mírně pozitivní.

Specifickým druhem je **zrzohlávka rudozobá** *Netta rufina* – SO, EN, která je tažná a hnízdí na zemi, tj. její výskyt je patrně z těchto důvodů na Dolní nádrži limitován. Aktuálně je uvažováno



hnízdění do 10 párů. Jedná se o tažný druh, hnízdící od dubna do června. Výchozím stavem pro hnízdění druhu tak bude maximální hladina k 15. 5., která se srovná na současný stav ke konci června. Navýšená vodní hladina pravděpodobně bude mít negativní vliv na páry potenciálně hnízdící na ostrovech, kde dojde k lokální zátopě části souše. S ohledem na skutečnost, že aktuálně nikde nebylo prokázáno hnízdění, je otázkou, ve kterých částech nádrže druh především hnízdí. Hnízdo je nejčastěji ukryté ve vegetaci poblíž vody, tj. ačkoli dojde k zátopě části souše některých ostrovů, s ohledem na zůstatkovou plochu a rozsáhlé možnosti hnízdění se nezdá, že by byl druh v možnosti hnízdění na lokalitě po navýšení vodní hladiny nějak omezen. Vliv je každopádně hodnocen jako lokálně negativní, neboť dojde k úbytku potenciálních ploch pro hnízdění. Tento úbytek je částečně snížen rozšířením plochy Ivaňské cesty a Deponie II a IV v rámci Fáze I. Fáze III záměru pak představuje potenciálně pozitivní vliv zejména vznikem nových prvků souše v podobě vlnolamů. Stejně je nahlíženo potenciální ovlivnění **kopřivky obecné** *Anas strepera* – O, VU.

Dotčení **čírky modré** *Anas querquedula* – SO, CR, **husice liščí** *Tadorna tadorna* – CR a **labuť velké** *Cygnus olor* – VU se považuje s ohledem na místa a rozsah hnízdění za zanedbatelné. Druhy hnízdí či hnízdily v místech, u kterých je ovlivnění zásahem malé (labuť velká), případně k ovlivnění hnízdíště vůbec nedojde. Navíc zde čírka modrá hnízdí zcela ojediněle, což je dáno spíše charakterem nádrže (silné zarybnění) než limitní plochou souše.

Specifickým druhem je pak **husa velká** *Anser anser* – VU. Z důvodů uvedených u plovavých kachen výše se dotčení na tahu a při zimování neuvažuje. Navýšení vodní hladiny je zanedbatelné a nepředstavuje žádný vliv na potravu hus, což jsou především trávy a další rostlinná potrava v okolí nádrže. Aktuálně je uvažováno 20–40 hnízdících párů s tím, že min. 10 párů aktuálně vyvedlo mláďata. Jedná se o částečně tažný druh, jehož hlavní období hnízdění spadá na březen až duben, kdy hnízdí v rákosinách, a poté vodí dva měsíce mláďata. Výchozím stavem pro hnízdění druhu tak bude maximální hladina k 15. 5., která se srovná na současný stav ke konci června. Navýšená vodní hladina bude mít negativní vliv zejména na páry hnízdící v lemu nádrže, kde nenavazují vhodné plochy souše pro vodění mláďat. Naopak s minimálním vlivem lze uvažovat hnízdění populaci na písčinych ostrovech. V rámci nádrže sice dojde k navýšení vodní hladiny, ta ale zatopí současné rákosiny, přičemž není předpokládán jejich znatelný ústup. Naopak lokálně dojde k podmáčení doposud sušších ploch, což se místy může projevit i pozitivně.

Výsledný dopad na hnízdění husy velké ale bude lokálně negativní s tím, že kolísání hladiny v případě tohoto druhu nehraje s ohledem na dobu hnízdění až tak pozitivní roli. Více pozitivní je situace v případě náhradních hnízdění (k čemuž na nádrži evidentně dochází), kdy se přinejmenším doba vodění mláďat projeví v průběhu června na již velmi podobné úrovni hladiny jako doposud. Úbytek souše je pak částečně snížen rozšířením plochy Ivaňské cesty a Deponie II a IV v rámci Fáze I záměru. Celkově je ale i současný stav na Střední nádrži vnímán jako suboptimální pro hnízdění druhu, to je zde silně limitováno především absencí vhodných navazujících ploch k pastvě a odpočinku, neboť většina ploch je silně zarostlá s nemožností zde vodit mláďata. Samotná nádrž je pak obehnaná hrází s cyklostezkou/silnicí, což dále limituje výskyt druhu a jeho možnost pohybu mimo vodní hladinu. Fáze III záměru pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv zejména při izolaci zátok a vzniku litorálních porostů a nových prvků souše v podobě vlnolamů, což by výrazným způsobem podpořilo pravděpodobnost hnízdění dalších párů husy velké na lokalitě.

Dotčení **orla mořského** *Haliaeetus albicilla* – KO, EN, I je vnímáno jako zcela zanedbatelné. Dle míry ovlivnění jednotlivých druhů jako potenciální potravy orla nedojde k ovlivnění potravní nabídky v podobě ryb a výskytu ptáků v rámci Střední nádrže. Navýšení vodní hladiny s kolísáním bude mít zanedbatelný vliv na výskyt druhu na lokalitě. S minimálním vlivem jsou uvažována i opatření ve fázi I a III, která se projeví spíše druhotně, a to předpokládaným zlepšením druhové diverzity a početnosti některých druhů ryb a tím i atraktivnosti lokality pro orla mořského. Lze uvažovat zejména lokální rušení po dobu prací při zásazích na nádrži, kdy je druh vizuálně citlivý na lidskou přítomnost již na poměrně velké vzdálenosti (min. 1 km).



Specifickým druhem s vazbou na rákosiny v území je **moták pochop** *Circus aeruginosus* – O, VU, I. Na lokalitě pravidelně hnízdí v porostech rákosin. S ohledem na skutečnost, že není předpokládán ústup rákosin v důsledku navýšení vodní hladiny, je negativní ovlivnění druhu uvažováno pouze okrajově bez předpokladu opouštění hnízdiště. Lokálně může dojít ke zlepšení podmínek v důsledku horší dostupnosti hnízdiště navýšením vodní hladiny, nicméně toto je zanedbatelné. Druh je tažný a hnízdí obvykle od pol. dubna do konce července. Fáze III pak představuje pozitivní vliv s předpokládaným vznikem nových hnízdišť uzavřením SZ a Pouzdřanské zátoky, současně lokálně negativní vliv v podobě rušení druhu při provádění prací v době tahu a hnízdění.

V případě *krátkokřídlých* jsou uvažovány dílčí negativní vlivy na **chřástala vodního** *Rallus aquaticus* – SO, VU a **slípku zelenonohou** *Gallinula chloropus* – NT, a to pro fázi II záměru. Oba druhy jsou vázány na mělké, hustě zarostlé litorální porosty a břehy vodních ploch, které budou přes kolísání vodní hladiny lokálně negativně dotčeny. Fáze III záměru pak představuje výrazně pozitivní vliv na tyto druhy podporou rozvoje rákosových porostů, lokálně lze uvažovat rušení pracemi.

Výchozím stavem pro hnízdění druhů tak bude maximální hladina k 15. 5., která se srovná na současný stav ke konci června. Navýšená vodní hladina pravděpodobně bude mít negativní vliv na hnízdiště obou druhů, ten je ale považován za relativně malý. Oba druhy hnízdí na nádrži v místech plošně větších rákosin, kde přechází zvodnělé plochy do terestrických ploch. Ačkoli dojde lokálně ke zvýšení hladiny a zhoršení podmínek stávajícího litorálu, stejně tak dojde k zatopení terestrických ploch, kde se očekává, že se podmínkylepší. Při kolísání hladiny pak lze očekávat výrazně pozitivní dopad na oba druhy zlepšením podmínek pro sběr potravy v letních měsících. V dlouhodobém měřítku je očekáváno zlepšení struktury litorálních porostů kolísáním hladiny, tj. negativní vliv by měl postupně vyznívat a celkově je klasifikován jako zanedbatelný. Fáze III záměru pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv zejména při izolaci zátok a vzniku litorálních porostů, což by výrazným způsobem podpořilo pravděpodobnost hnízdění dalších párů obou druhů na lokalitě.

Z hlediska *dlohokřídlých* v případě bahňáků nejsou stávající podmínky na nádrži příliš vhodné. Jednou z mála lokalit výskytu bahňáků je Pouzdřanská zátoka, kde dochází k obnažení bahnitých sedimentů a výskytu řady druhů zejména na tahu a při sběru potravy.

Fázi I záměru lze z pohledu bahňáků klasifikovat s pozitivním vlivem, Fázi III rovněž s pozitivním vlivem. Fáze II záměru bez kolísání by byla jednoznačně negativní, s kolísáním hladiny s maximem 15. 5. kalendářního roku je uvažován mírně negativní vliv na přítomnost bahňáků na lokalitě v době jarního tahu, s postupným zlepšováním podmínek do léta. Pokles hladiny pod kótu 170,00 v letních a podzimních měsících pak představuje mimořádné opatření, s předpokládaným výrazně pozitivním vlivem na migrující druhy bahňáků. Lze očekávat, že se zde na obnažených sedimentech objeví řada nových druhů a dojde k navýšení početnosti pozorovaných druhů oproti současnému stavu. Dle současného charakteru výskytu se negativní dotčení žádného z druhů bahňáků neuvažuje.

V případě racků a rybáků lze ovlivnění uvažovat u hnízdících populací. Vliv na protahující, případně zimující jedince je zanedbatelný.

Opatření ve fázi I budou mít rozhodující podíl na minimalizaci negativního vlivu navýšení vodní hladiny na níže uvedené druhy. Dojde k rozšíření a stabilizaci dotčených ploch v podobě Ivaňské cesty, Deponií II a IV a k realizaci vlnolamů konstruovaných jako plovoucí ostrovy. Navýšení hladiny na kótu 170,35 ve fázi II bude mít lokální negativní vliv na racky, neboť bude navýšena vodní hladina se zátopy části terestrického stanoviště do 15. 5., tj. v době, kdy předmětné druhy hnízdí. Dle rozsahu zátopy jednotlivých ostrovů je ale negativní dotčení klasifikováno jako malé, pouze s lokálním vlivem bez předpokladu poklesu početnosti jednotlivých druhů v rámci kolonií. Nepředpokládá se ustoupení litorálních zón kolem ostrovů.

Fázi III záměru pak lze vnímat s výrazně pozitivním vlivem, neboť lze předpokládat vznik hnízdišť v rámci vlnolamů, litorálních zón. Platí to pro **racka černohlavého** *Larus melanocephalus* – SO, EN, I a **racka chechtavého** *Larus ridibundus* – VU.



Hnízdiště **racka bělohlavého** *Larus cachinnans* – NA na lokalitě (Hřbitovní ostrov) představuje faunisticky významnou skutečnost, nicméně v případě růstu početnosti druhu bude rovněž stoupat míra konkurence přinejmenším vůči ostatním rackům a rybákům včetně negativních vlivů v podobě predace a blokování hnízdišť. Vliv na tento druh je hodnocen jako zcela zanedbatelný s tím, že je vhodné jej tolerovat na Hřbitovním ostrově, z jiných částí nádrže by měl ale být vytlačován, aby nekonkuroval především rybákovi obecnému a racku černohlavému. Pozitivně v tomto ohledu působí i četnost a heterogenita hnízdních prostředí na nádrži, kdy si raci a rybáci tolik nekonkurují.

Většinová populace **rybáka obecného** *Sterna hirundo* – SO, EN, I hnízdí na plovoucích ostrovech, které nebudou navýšením a kolísáním hladiny dotčeny. V rámci Pilířů již byla realizována opatření, která zajistí bezpečnost hnízdiště v současnosti i při navýšení vodní hladiny na hnízdiště v této části nádrže. Spolu s opatřeními navrhovanými ve Fázi I záměru, kdy je řešeno rozšíření Ivaňské cesty a Deponie II a IV, je klasifikováno dotčení navýšením hladiny a manipulace v nádrži na tento druh se zcela zanedbatelným vlivem. V případě realizace vlnolamů v podobě integrovaných plovoucích ostrovů lze hovořit o pozitivním vlivu záměru. V případě Fáze I a III záměru je nutno respektovat přítomnost hnízdních kolonií a práce zde při zohlednění dalších druhů směřovat na dobu podzimu, nejdříve po 15. 8. kalendářního roku.

Fáze III záměru pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv zejména při izolaci zátok a vzniku litorálních porostů, což by výrazným způsobem zlepšilo potravní nabídku na lokalitě. Uvažované vlnolamy by pak mohly při vhodném řešení sloužit jako další hnízdiště rybáka obecného. Potenciální vliv na potravní stanoviště rybáka obecného a dalších druhů se spolu s kolísáním hladiny neuvažuje. V rámci zaplavování litorální vegetace se nepředpokládá díky kolísání hladiny její ústup, je tak očekáváno rozšíření podmáčených ploch s vegetací a pozitivní vliv na juvenilní stádia ryb a jejich vývoj. Tj. je očekáváno zlepšení bilance a přežívání juvenilních stádií ryb, jakožto potravní základny rybáka.

Ovlivnění zásahem lze zcela vyloučit u *brodivých, hrabavých, měkkozobých, sov, svišťounů, srostloprstých, kukaček, dudkovitých, šplhaviců* a většiny *pěvců*. V případě druhů vázaných na rákosiny, ke kterým patří **cvrčilka slavíková** *Locustella luscinioides* – O, EN, **rákosník velký** *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU a **sýkořice vousatá** *Panurus biarmicus* – SO, EN se negativní ovlivnění fází II záměru uvažuje pouze mírné s ohledem na způsob hnízdění a stabilitu rákosových porostů. Fáze I a II záměru je tak vnímána s minimálním vlivem, Fáze III záměru, především uzavření SZ a Pouzdřanské zátoky s předpokladem rozvoje rákosových porostů pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv v podobě vzniku nových hnízdišť druhu. Současně ale platí riziko rušení a zásahu do stávajících biotopů druhu při realizaci záměru v místech výskytu nebo hnízdění druhů.

Savci

Vliv na savce je celkově hodnocen jako zanedbatelný. Platí to pro letouny, hmyzožravce, zajíce i sudokopytníky, pro většinu hlodavců a šelem. V případě **bobra evropského** *Castor fiber* – SO, II, IV a **vydry říční** *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV lze celkově hodnotit vlivy jako pozitivní, navýšením vodní hladiny a zatopením části plochy vzniknou další atraktivní stanoviště, které mohou oba druhy využívat. Lokálně negativně se může projevit pouze rušení při stavební činnosti.

Fáze I záměru nepředstavuje negativní dotčení některých z druhů a jejich biotopů.

Fáze II záměru představuje zásah do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů obratlovců. U druhu kuňka obecná *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV dojde k negativnímu zásahu do části biotopu druhu jeho větším zaplavením a lepším zpřístupněním predátorům (rybami). U druhu bukáček malý *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I, zrzohlávka rudozobá *Netta rufina* – SO, EN, kopřivka obecná *Anas strepera* – O, VU, moták pochop *Circus aeruginosus* – O, VU, I, chrástal vodní *Rallus aquaticus* – SO, VU, racek černohlavý *Larus melanocephalus* – SO, EN, I, cvrčilka slavíková *Locustella luscinioides* – O, EN, rákosník velký *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU, sýkořice vousatá *Panurus biarmicus* – SO, EN dojde k negativnímu zásahu do části biotopu druhu jeho dílčím



zaplavením a posunem (změnami) litorálního pásma (viz § 50, odst. 1, § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.). Současně je možné konstatovat, že zásahem nemůže dojít k ovlivnění populací druhů z hlediska jejich dlouhodobé ochrany. Dotčeny jsou vždy jen dílčí výskyty druhů a část hnízdní populace, s minimálním dopadem na populaci jako celek.

Fáze III záměru představuje zásah do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů obratlovců. U druhu kuňka obecná *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV a skokan skřehotavý *Pelophylax ridibundus* – KO, NT je rizikem mortalita jedinců, kdy je navrženo provést transfery z dotčených ploch a v rámci výkopových prací ve vodní nádrži. Dále dojde k rušení jedinců a dočasně negativnímu zásahu do biotopu druhu rušením a zákalem vody. U druhu kvakoš noční *Nycticorax nycticorax* – SO, EN, I, volavka bílá *Egretta alba* – SO, I, volavka stříbřitá *Egretta garzetta* – SO, CR, I, orel mořský *Haliaeetus albicilla* – KO, EN, I, bukáček malý *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I, rzohlávka rudozobá *Netta rufina* – SO, EN, kopřivka obecná *Anas strepera* – O, VU, moták pochop *Circus aeruginosus* – O, VU, I, chřástal vodní *Rallus aquaticus* – SO, VU, racek černohlavý *Larus melanocephalus* – SO, EN, I, rybák obecný *Sterna hirundo* – SO, EN, I, cvrčilka slavíková *Locustella luscinioides* – O, EN, rákosník velký *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU, sýkořice vousatá *Panurus biarmicus* – SO, EN, bobr evropský *Castor fiber* – SO, II, IV a vydra říční *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV dojde k negativnímu zásahu do části biotopu druhů v důsledku stavebních prací, jejich rušení. Současně lze u těchto druhů hovořit o jejich přímé podpoře rozšířením a realizací vhodných biotopů v území (viz § 50, odst. 1 a 2 a), § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.).

Současně je možné konstatovat, že zásahem nemůže dojít k ovlivnění populací druhů z hlediska jejich dlouhodobé ochrany. Dotčeny jsou vždy jen dílčí výskyty druhů a část hnízdní populace, s minimálním dopadem na populaci jako celek.

6.6. BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

Dotčené území PR Věstonické nádrže představuje lokalitu s vysokou biologickou rozmanitostí. Je to dáno především mozaikou ostrovů a litorálních pásem v rámci větší členité vodní plochy. Lze zde nalézt řadu druhů a biotopů s vazbou jak na vodní prostředí, lesní biotopy ale i biotopy písčiny a stepních bezlesých lokalit. Jako prioritní s největší diverzitou můžeme v území klasifikovat mělké litorální porosty a členité ostrovy s plochami bez dřevinné vegetace, následované porosty dřevin se staršími a odumírajícími dřevinami.

Fáze I záměru představuje soubor pozitivních opatření, směřujících k podpoře cílových druhů na lokalitě, které jsou zde předmětem ochrany. Dojde především ke stabilizaci a rozšíření šterkových ploch, vzniku nových hnízdních ploch pro rybáka obecného. Výsledkem je pozitivní vliv na biologickou rozmanitost.

Fáze II záměru představuje dva protichůdné cíle, kterými jsou navýšení vodní hladiny (jež samo o sobě vede k lokálnímu snížení členitosti a tím i diverzity nádrže), současně však řešení populace s vodní hladinou (jejímž cílem je kompromisní cyklické kolísání vodní hladiny v minimálním rozmezí 0,5 m). Toto opatření má naopak výrazně pozitivní vliv na diverzitu nádrže. Lze uvažovat druhově specifické, časově podmíněné mírně negativní až pozitivní vlivy, ve výsledku je očekáváno převažující celkově pozitivní ovlivnění diverzity v nádrži s tím, že pro oblast spadající pod širší termín Mokřady dolního Podyjí představuje navýšení vodní hladiny potenciálně výrazně pozitivní vliv na biologickou rozmanitost. Umožní stabilizaci a navýšení průtoků v Dyji spolu s povodňováním níže po toku, s pozitivním dopadem na biodiverzitu těchto území.

Fáze III záměru, přes nevyhnutelné dočasné negativní jevy v podobě rušení a nutných zásahů do biotopů představuje jednoznačně pozitivní vliv na biologickou rozmanitost v nádrži. Dojde k realizaci řady prvků, zvyšujících heterogenitu územní a podporujících členité biotopy s pozitivními dopady na řadu vzácných a chráněných druhů žijících na území Věstonické nádrže.



6.7. POŘADÍ VARIANT

Varianty nejsou uvažovány. Záměr je koncipován jako celek rozčleněný na jednotlivé fáze I až III dle povahy a doby realizace uvažovaných opatření a zásahů.

7. NÁVRHY OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ

Níže jsou uvedeny návrhy opatření, a to dle povahy a možnosti řešení k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, případně k jeho zmírnění, nelze-li ho zcela vyloučit, či návrhu náhradních opatření ke kompenzaci negativního vlivu, včetně návrhu následného monitoringu negativních vlivů zásahu na chráněné zájmy a návrh způsobu jejich vyhodnocování. S ohledem na požadavek na porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace je u každého opatření v závorce uvedeno, zdali je rozhodující (nutno provést, bez realizace by došlo nebo mohlo dojít k výrazným negativním vlivům), významné (má velký pozitivní přínos) či pozitivní (má pozitivní přínos, není však zásadní, bez realizace nedojde k významným negativním vlivům zásahu).

7.1. ROZHODUJÍCÍ OPATŘENÍ

Opatření uvedená níže je nutno provést, bez realizace by došlo nebo mohlo dojít k výrazným negativním vlivům.

Záměr bude realizován v rozsahu a po sobě jdoucích etapách I–III, jak byl navržen.

Bude schválen a dodržován navržený manipulační řád.

Pro realizaci prací bude stanoven biologický dozor, který bude svou činnost koordinovat se zástupci ČSO, AOPK a KÚ Jihomoravského kraje.

Fáze I záměru bude realizována v době mimo hnízdění, tj. v pozdně letních a podzimních měsících nejdříve po 15. 8. kalendářního roku, nejlépe do 31. 10. kalendářního roku. Součástí budou všechna navržená opatření.

Hrázky v severní části nádrže budou oddělovat prostor od zbytku nádrže pro větší ryby.

Budou přijata technická opatření a havarijní plány, které zamezí úniku PHM a škodlivých látek do okolního prostředí.

Terénní práce na Fázi III budou probíhat v jednotlivých etapách. Lze navrhnout čtyři etapy prací s ohledem na jejich lokalizaci v nádrži tak, aby vždy větší část nádrže byla rušivou stavební činností nedotčena, a aby probíhala ve vhodném ročním období.

7.2. VÝZNAMNÁ OPATŘENÍ

Opatření uvedená níže mají velký pozitivní přínos, je doporučeno je zahrnout do podmínek realizace záměru.

Práce budou prováděny pouze v denní době.

Jako doplňující opatření je navrženo realizovat v blízkosti stávajících plovoucích ostrovů 1–2 plovoucí plošiny. Jednalo by se o „plovoucí ostrovy“ ukotvené do dna podobně jako klasické ostrovy, ale plující těsně na hladině (např. fošny 0,05*0,20*4,0 m sešroubované do kříže, aby vznikl tvar 0,1*4*4 m), uprostřed vystoupá „třetí“ vrstva 0,05 x 2 x 2 m. Umístěné by byly 20–30 m od stávajících hnízdních ostrovů. Účelem je umožnit vypadnutým/vyvedeným mláďatům a ptákům vylézt na tyto plochy a odpočinout si zde, pro odrostlá mláďata vytvořit krmící/odpočinkové plochy.

Je doporučeno ve spolupráci s Rybníkářstvem Pohořelice a. s. kompletní slovení hrázemi oddělených severních zátok, kde bude vysazena alternativní rybí obsádka s dominantním línem obecným, slunkou obecnou, štikou obecnou a candátem obecným.

V rámci prací na vlnolamech ve Fázi III kolem písčiny ostrovů bude provedeno odbahnění



lagun písčiny ostrovů sacím bagrem s kompletním slovením rybí obsádky. Bude zde vysazena alternativní rybí obsádka s dominancí lína obecného, slunky obecné a candáta obecného.

Je doporučeno realizovat vlnolamy úplné oddělení prostoru mezi Písčiny ostrovy od zbytku nádrže a kompletní slovení rybí obsádky v tomto prostoru. Realizované vlnolamy budou oddělovat vodní prostor zátok od zbytku nádrže pro větší ryby. Pak zde bude vysazena alternativní rybí obsádka s dominancí lína obecného, slunky obecné, štiky obecné a candáta obecného.

V rámci vytvořených klidových litorálních ploch je navrženo provést výsadbu vodních rostlin s preferencí natantní autochtonní vegetace – stulíku žlutého a leknínu bílého.

Při potřebné manipulaci se sedimenty ze dna nádrže a jejich přebytky budou tyto sedimenty uloženy v místech plánovaných litorálů, čímž nadlejší výšku dna litorálů.

Pro umožnění prvotní sukcese vegetace po ukončení prací v prvním roce po realizaci je doporučeno provedení mimořádné manipulace s delší periodou na kótě 169,85 m n. m. a nižší, tj. dle navrženého schématu, ale již od 15. 3. kalendářního roku.

Některé z vlnolamů je navrženo využít pro vytvoření hnízdiště pro rybáka obecného. A to rozšířením volné části vlnolamy nenapojeného na souš způsobem, kdy v min. výšce na kótě 171,1 m n. m. bude vlnolam rozšířen, aby vznikla vrcholová plocha s prohlubní min. velikosti 2 x 2 m. Ta bude zpevněna geotextilií a vysypána v mocnosti min. 0,5 m říčním štěrkem.

Jako vhodné se jeví provádět práce v etapách, v západní části nádrže (oblast ostrovů Kostelní, Ivaňský, Hřbitovní, Deponie I.–VI.), v další etapě v jižní části nádrže (oblast Písčiny ostrovů a okolí), v další etapě při severo-západním okraji nádrže, a v další v oblasti Pouzdřanské zátoky a Soutoku. Fázování prací do časově a prostorově oddělených období je významné pro snížení rušení zejména s ohledem na zimující a protahující druhy (v mimo hnízdním období). Fázování může být i odlišné od uvedeného, práce by ale měly vždy probíhat tak, aby převážná část nádrže (alespoň 3/4 plochy nádrže) nebyla dotčena environmentální zátěží (hlukem, pojezdy strojů, pohybem osob ap.).

Časový plán prací v průběhu roku bude respektovat období hnízdění ptáků. Terénní práce nebudou probíhat v období hnízdění cílových druhů ptáku (viz husa velká a rybák obecný) v citlivých částech území (ostrovy), tzn. nebudou probíhat od 1. 3. do 15. 8. daného roku. Práce na severních hrázích lze předpokládat bez časového omezení. Úprava přesného časového omezení bude provedena dle aktuální doby provádění záměru při zohlednění aktuálního stavu nádrže po konzultaci s orgánem ochrany přírody.

7.3. POZITIVNÍ OPATŘENÍ

Opatření níže mají pozitivní přínos, nejsou však zásadní, bez realizace nedojde k významným negativním vlivům zásahu.

V rámci realizace opatření, která jsou uvažována při snížené vodní hladině, lze samo snížení pro potřebu prací hodnotit s předpokládaným pozitivním vlivem. Pak je doporučeno zvážit možný maximální pokles (např. na kótu 169,5 m n. m.) a po delší období od 15. 3. kalendářního roku.

7.4. ZÁKONNÉ LIMITY A ZÁKAZY

Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny musí být v souvislosti s výskytem organismů provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., a Vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění.

V případě Fáze I se dotčení chráněných zájmů neuvažuje. Pro Fázi II a III se uvažuje dotčení následujících chráněných zájmů.

Předmětným záměrem dojde k dotčení ÚSES (viz § 4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.), konkrétně RBC Věstonická nádrž, kdy se uvažují dílčí negativní vlivy ve Fázi II a III záměru. Dotčení je krátkodobě lokálně negativní, dlouhodobě při realizaci všech opatření pozitivní.



Předmětným záměrem dojde k dotčení VKP (viz § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.), kdy se uvažují dílčí pozitivní vlivy ve Fázi I a III záměru a dílčí negativní vlivy ve Fázi II záměru. Ve výsledku se negativní dotčení VKP neuvažuje, při realizaci všech opatření lze hovořit o dlouhodobě pozitivním vlivu na VKP.

Zásahem dojde ke slabému, fakticky zcela zanedbatelnému ovlivnění krajinného rázu (viz § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.), a to pouze pro Fázi II a III záměru.

Zásah je uvažován na ploše přírodní rezervace Věstonická nádrž, kdy dojde k dotčení ochranných podmínek PR (viz § 43 zákona č. 114/1992 Sb.). Negativní ovlivnění se týká Fáze II záměru, kdy dojde k činnosti navýšení vodní hladiny a tím vyvolání změn v biologické rozmanitosti (§ 34, odst. 1) a) a Fáze III záměru, kdy dojde k vyvolání změn v biologické rozmanitosti, stavebním zásahům a vyvstane potřeba odchyty a transferu některých živočichů (§ 34, odst. 1) a, c, e).

Příjezd k plochám zásahu a sjezd č. 2 zasahuje do ochranného pásma PR Věstonická nádrž (viz § 37, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.). Dojde ke změně využití pozemků (Fáze III), terénním úpravám (Fáze III), změnám vodního režimu pozemků a ke změně nakládání s vodami (Fáze II).

Příjezdy k plochám zásahů rovněž okrajově zasahují do ochranného pásma PP Betlém a PP Dolní Mušovský luh (viz § 37, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.). U PP Dolní Mušovský luh dojde k dočasné změně způsobu využití pozemků, terénním úpravám, u PP Betlém k pohybu stavební techniky – provádění stavby.

Fáze II záměru představuje změnu v nakládání s vodami a manipulačního řádu na území PR Věstonická nádrž (viz § 44, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.). Jedná se o významnou změnu v území se zásadními dopady na území PR.

Části zásahu (zařízení staveniště, mezideponie) zasahují do porostů dřevin a křovin. V případě kácení dřevin rostoucích mimo les je nutno postupovat v souladu se ZOPK (§ 8 odst. 1 zákona 114/1992 Sb.). Jedná se o zásah do porostů v rámci plochy staveniště a mezideponie při SZ okraji nádrže, p. č. 5405, k. ú. Pasohlávky.

Fáze III záměru představuje zásah do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů bezobratlých živočichů, konkrétně velevruba malířského *Unio pictorum* – KO. Rizikem je mortalita jedinců, kdy je navrženo provést transfery z dotčených ploch a v rámci výkopových prací ve vodní nádrži. Dále dojde k rušení jedinců a dočasně negativnímu zásahu do biotopu druhu rušením a zákalem vody (viz § 50, odst. 1 a 2, § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.). Současně je možné konstatovat, že zásahem nemůže dojít k ovlivnění populace druhu z hlediska jeho dlouhodobé ochrany. Výskyt na nádrži je roztroušený, zásahy jsou uvažovány pouze do lokálních a okrajových ploch výskytu druhu.

Fáze II záměru představuje zásah do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů obratlovců. U druhu kuňka obecná *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV dojde k negativnímu zásahu do části biotopu druhu jeho větším zaplavením a lepším zpřístupněním predátorům (rybami). U druhu bukáček malý *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I, zrzohlávka rudozobá *Netta rufina* – SO, EN, kopřivka obecná *Anas strepera* – O, VU, moták pochop *Circus aeruginosus* – O, VU, I, chřástal vodní *Rallus aquaticus* – SO, VU, racek černohlavý *Larus melanocephalus* – SO, EN, I, cvrčilka slavíková *Locustella luscinioides* – O, EN, rákosník velký *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU, sýkořice vousatá *Panurus biarmicus* – SO, EN dojde k negativnímu zásahu do části biotopu druhu jeho dílčím zaplavením a posunem (změnami) litorálního pásma (viz § 50, odst. 1, § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.). Současně je možné konstatovat, že zásahem nemůže dojít k ovlivnění populací druhů z hlediska jejich dlouhodobé ochrany. Dotčeny jsou vždy jen dílčí výskytů druhů a část hnízdní populace, s minimálním dopadem na populaci jako celek.

Fáze III záměru představuje zásah do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů obratlovců. U druhu kuňka obecná *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV a skokan skřehotavý *Pelophylax ridibundus* – KO, NT je rizikem mortalita jedinců, kdy je navrženo provést transfery



z dotčených ploch a v rámci výkopových prací ve vodní nádrži. Dále dojde k rušení jedinců a dočasně negativnímu zásahu do biotopu druhu rušením a zákalem vody. U druhu kvakoš noční *Nycticorax nycticorax* – SO, EN, I, volavka bílá *Egretta alba* – SO, I, volavka stříbřitá *Egretta garzetta* – SO, CR, I, orel mořský *Haliaeetus albicilla* – KO, EN, I, bukáček malý *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I, zrzohlávka rudozobá *Netta rufina* – SO, EN, kopřivka obecná *Anas strepera* – O, VU, moták pochop *Circus aeruginosus* – O, VU, I, chřástal vodní *Rallus aquaticus* – SO, VU, racek černohlavý *Larus melanocephalus* – SO, EN, I, rybák obecný *Sterna hirundo* – SO, EN, I, cvrčilka slavíková *Locustella luscinioides* – O, EN, rákosník velký *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU, sýkořice vousatá *Panurus biarmicus* – SO, EN, bobr evropský *Castor fiber* – SO, II, IV a vydra říční *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV dojde k negativnímu zásahu do části biotopu druhů v důsledku stavebních prací, jejich rušení. Současně lze u těchto druhů hovořit o jejich přímé podpoře rozšířením a realizací vhodných biotopů v území (viz § 50, odst. 1 a 2 a), § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.).

Současně je možné konstatovat, že zásahem nemůže dojít k ovlivnění populací druhů z hlediska jejich dlouhodobé ochrany. Dotčeny jsou vždy jen dílčí výskyty druhů a část hnízdní populace, s minimálním dopadem na populaci jako celek.

Fáze I:

Bez předpokladu dotčení ZCHD při splnění navržených podmínek a opatření.

Fáze II:

kuňka obecná *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou rákosových porostů, kde se druh rozmnožuje.

bukáček malý *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou rákosových porostů, kde druh hnízdí.

chřástal vodní *Rallus aquaticus* – SO, VU. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou rákosových porostů a mělčin, kde druh hnízdí.

zrzohlávka rudozobá *Netta rufina* – SO, EN. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou souše, kde druh hnízdí.

kopřivka obecná *Anas strepera* – O, VU. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou souše a litorálů, kde druh hnízdí.

moták pochop *Circus aeruginosus* – O, VU, I. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou souše a litorálů, kde druh hnízdí.

racek černohlavý *Larus melanocephalus* – SO, EN, I. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou souše, kde druh hnízdí.

cvrčilka slavíková *Locustella luscinioides* – O, EN. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou souše a litorálů, kde druh hnízdí.

rákosník velký *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou souše a litorálů, kde druh hnízdí.

sýkořice vousatá *Panurus biarmicus* – SO, EN. Lokální negativní ovlivnění biotopu zátopou souše a litorálů, kde se druh vyskytuje a může hnízdit.

Fáze III:

velevrub malířský *Unio pictorum* – KO. Zásah do biotopu. Umožnění transferů při výkopech, lokální neúmyslné usmrcování jedinců při výkopech ve vodním prostředí.

kuňka obecná *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV. Zásah do biotopu druhu a rušení v místech úkrytů v rámci okrajů litorálních porostů. Umožnění transferů.

skokan skřehotavý *Pelophylax ridibundus* – KO, NT. Zásah do biotopu druhu a rušení v místech úkrytů v rámci okrajů litorálních porostů. Umožnění transferů.

kvakoš noční *Nycticorax nycticorax* – SO, EN, I. Rušení druhu při provádění zásahů.

volavka bílá *Egretta alba* – SO, I. Rušení druhu při provádění zásahů.

volavka stříbřitá *Egretta garzetta* – SO, CR, I. Rušení druhu při provádění zásahů.



orel mořský *Haliaeetus albicilla* – KO, EN, I. Rušení druhu při provádění zásahů.

sýkořice vousatá *Panurus biarmicus* – SO, EN. Rušení druhu při provádění zásahů, zásah do biotopu druhu. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

bukáček malý *Ixobrychus minutus* – KO, CR, I. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

moták pochop *Circus aeruginosus* – O, VU, I. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

chřástal vodní *Rallus aquaticus* – SO, VU. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

zrzhlávka rudozobá *Netta rufina* – SO, EN. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

kopřivka obecná *Anas strepera* – O, VU. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

racek černohlavý *Larus melanocephalus* – SO, EN, I. Zásah do biotopu druhu. Lokální rušení druhu. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

rybák obecný *Sterna hirundo* – SO, EN, I. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

cvrčilka slavíková *Locustella luscinioides* – O, EN. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

rákosník velký *Acrocephalus arundinaceus* – SO, VU. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

bobr evropský *Castor fiber* – SO, II, IV. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

vydra říční *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV. Rušení druhu při provádění zásahů. Zásah do okrajů biotopu druhu při realizaci opatření. Cílový stav je klasifikován s předpokládaným pozitivním vlivem na biotop druhu.

7.5. MONITORING

S ohledem na časový odstup a různý charakter jednotlivých fází záměru bude vhodné navrhnout monitoring území, a to v různé podobě. Pro Fázi I není monitoring nutný.

Důležité bude vyhodnocení dopadu Fáze II záměru, a to především z pohledu očekávaných vlivů na rostliny a živočichy v nádrži. V tomto ohledu je doporučena koordinace s plánem péče o PR, kdy bude nutné, a termínově se jedná o vhodný soulad, aby před koncem plánu péče (tj. do konce r. 2026) byly provedeny průzkumy bioty na území PR Věstonická nádrž. Zcela dostačující je standardní průzkum bioty standardními metodikami, jako to bylo provedeno v r. 2019/2020 (KOČVARA 2020). Cílem bude ověření stavu bioty a vyhodnocení dopadu Fáze II záměru nejlépe po několika letech fungování, avšak před zahájením Fáze III. Lze tak očekávat vhodný termín na aktualizaci průzkumu bioty na Věstonické nádrži dle spuštění Fáze II v r. 2025 nebo 2026, vhodně před zahájením Fáze III záměru. Výsledky monitoringu budou významné jak pro další období plánu péče pro lokalitu, tak pro



následující schvalování manipulace na nádrži, tak pro realizaci Fáze III záměru, jehož vhodná prostorová a termínová realizace bude nejlépe stanovena až dle aktuálního stavu nádrže v roce zásahu. Pozornost bude vhodné věnovat případným souvisejícím negativním jevům v podobě dalších případných zásahů a činností v nádrži a bezprostředním okolí (např. cyklostezka, R52). Vstupní průzkumy jako podklady pro hodnocení a sledování dalšího vývoje na lokalitě byly provedeny (KOČVARA 2020). Nejvhodnějšími parametry pro sledování dopadů záměru bude výměra litorálních porostů a ostrovů na nádrži ověřitelná z leteckých snímků, diverzita rostlin, diverzita bezobratlých, diverzita obratlovců a početnost (případně samotná přítomnost/nepřítomnost) význačných a cílových druhů.

Pro samotnou realizaci Fáze III bude navržen biomonitoring, jehož cílem bude sledování řady jevů souvisejících s realizací zásahu. Především je to činnost tzv. biologického (ekologického) dozoru, zajišťující ověření aktuálního stavu lokality bezprostředně před zahájením prací, a na základě toho doporučení pro postup prací, realizaci opatření, monitoring prací, provádění transferů apod.

S ohledem na očekávané ukončení Fáze III po několika letech lze opětovně předpokládat, že nastane další období schvalování plánu péče (desetileté období), s předpokladem zpracování plánu péče v r. 2036. V období min. rok po ukončení Fáze III zásahu, před zpracováním plánu péče, bude vhodné opětovně provést průzkumy bioty a vyhodnotit změny na nádrži po realizaci Fáze III zásahu.

8. POROVNÁNÍ MÍRY VLIVU

Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace je uvedeno níže. Návrh opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, nebo jeho zmírnění, nelze ho zcela vyloučit, nebo návrh náhradních opatření ke kompenzaci negativního vlivu, včetně návrhu následného monitoringu negativních vlivů zásahu na chráněné zájmy a návrh způsobu jejich vyhodnocování je uveden v kap. 7.

Z hodnocení zásahu je zřejmé, že naprosto zásadní opatření je manipulace s výškou hladiny na nádrži. Je evidentní, že kdyby bylo možné dosáhnout ideální míry manipulace (s maximem na jaře okolo 15. 3.) a ještě větším poklesem hladiny již od jara (na kótu 169,0), nemusela by se realizovat žádná další opatření, zcela by převládly pozitivní vlivy. Tento cíl je ale v rozporu s vodohospodářským účelem využití nádrže (jarní termín), za kterým byla nádrž realizována, a technickou bezpečností hrází (kóta 169,0 a trvalejší pokles hladiny). Výsledný rozsah manipulace je tak kompromisním řešením, na hranici pozitivních vlivů na biotu nádrže a současně na hranici možnosti využití zásobního prostoru nádrže. Přesto se stále jedná o stěžejní opatření, bez kterého není realizace záměru možná.

Současně lze říci, že opatření převážnělepší podmínky na nádrži oproti současnému stavu (při spolupůsobícím negativním navýšením vodní hladiny v jarních měsících), za předpokladu realizace Fáze I. Fáze I je pak druhým stěžejním a zásadním opatřením, neboť má eliminovat přímé a nejvíce negativní dopady navýšení vodní hladiny ve Fázi II záměru. Kdyby se Fáze I nerealizovala (soubor opatření), navýšení vodní hladiny ve Fázi II by bylo významně negativní na řadu druhů v nádrži. Každé dílčí opatření Fáze I pak představuje zásadní řešení problému v konkrétní části nádrže či vůči konkrétním druhům (instalace vlnolamů v podobě nových hnízdních ostrovů, překopání Ivaňské cesty, rozšíření a zajištění Deponií II a IV, izolace lagun na ostrovech Písky).

Z krátkodobého hlediska se jedná o soubor zásadních opatření, které mají umožnit fungování Fáze II záměru do doby, než se podaří realizovat Fázi III záměru. Výsledkem je totiž soubor pozitivních (kolísání hladiny s projevem na celou nádrž, dílčí opatření) a negativních dopadů (navýšení vodní hladiny na jaře), jež se ve výsledku negativně projeví jen v části roku a u některých druhů. Rozsah změny ploch souše a litorálů je patrný z tabulky v kap. 6.5.



Přehled míry vlivu výšky vodní hladiny v průběhu roku

Období	Stav hladin (m n. m.)		Vliv *1
	Stávající stav (Fáze I)	Návrhový stav (Fáze II, III)	
Od 1. 10 do 15. 3.*2	170,00	Cílený vzestup podle hydrologických podmínek z úrovně 169,50 (169,85) *3 na 170,35	Větší namáhání okraje litorálů, eroze břehů, mírně pozitivní vliv na potápnice a potápky, potápivé kachny, mírně negativní vliv na kormorána velkého, vrubozobé a dlouhokřídlé úbytkem míst odpočinku (souš), pozitivní vliv na ryby zlepšením úkrytové kapacity.
Od 16. 3 do 14. 5.	170,00	Setrvalá vodní hladina na úrovni 170,35	Větší namáhání okraje litorálů, eroze břehů, výrazně pozitivní vliv na rozmnožování ryb, lokálně negativní vliv na časně hnízdící ptáky v rákosinách a litorálech.
Od 15. 5. do 31. 5.	170,00	Cílený pokles z úrovně 170,35 na 170,25	Převládá větší namáhání litorálů, eroze břehů. Postupný lokální pozitivní vliv na později hnízdící druhy v rákosinách a litorálech. Lepší dostupnost potravy, nárůst potenciálních míst k hnízdění.
Od 1. 6 do 30. 6.	170,00	Cílený pokles z úrovně 170,25 na 170,10	Převládá větší namáhání litorálů, eroze břehů. Zvětšuje se pozitivní vliv na později hnízdící druhy v rákosinách a litorálech. Lepší dostupnost potravy, nárůst míst hnízdění a odpočinku, sběru potravy.
Od 1. 7. do 31. 8.	170,00	Cílený pokles ze 170,10 na 169,85 zajištěný k 1. 9. kalendářního roku, může dojít k poklesu i dříve, a to až na kótu 169,50 dle klimatických podmínek.	Výrazná podpora rozvoje litorálních porostů, zlepšení potravní nabídky, zejména pro ptáky, a to jak stále hnízdící druhy, tak druhy vodící mláďata. Vznik velmi atraktivních ploch pro migrující druhy, zejména bahňáky. Zlepšení podmínek pro krmení mláďat, rozšíření míst odpočinku a úkrytů s rozvojem vegetace.
Od 1. 9. do 30. 9.	170,00	Setrvalá vodní hladina na dosažené kótě k 1. 9., tj. v rozmezí 169,50 až 169,85.	Vznik velmi atraktivních ploch pro migrující druhy ptáků, rozšíření ploch odpočinku a sběru potravy.

*1 Vlivy jsou uvedeny pro fázi II a III, ve fázi I nenastávají negativní vlivy, ve fázi provozu se projeví pozitivně rozšíření ploch litorálů i hnízdních ploch a významné omezení abraze

*2 nedílnou podmínkou navrženého manipulačního řádu je vyloučení navyšování hladiny od 15. 3. kalendářního roku

*3 cíleně a závazně bude hladina snižována na kótu 169,85, na kótu 169,50 pak v důsledku klimatických podmínek či větších odběrů poklesnout může.

Fáze III záměru v rámci technických možností řeší dlouhodobě cíle ochrany přírody v území v souladu s plánem péče, a to ve smyslu rozšíření souše (ve výsledku se jedná plošně o kompenzaci úbytku v důsledku Fáze II), výrazném rozšíření litorálu a dlouhodobé stabilizaci a ochraně před účinky vlnobití. Současně vznikne řada nových hnízdních podmínek pro druhy se specifickými nároky (rybák obecný). Jako zcela zásadní se jeví ochrana před vlnobitím, a to v případě Kostelního ostrova, Deponií, Písečných ostrovů. Izolace lagun představuje opatření s mimořádným významem, bez její realizace ale nedojde k negativním vlivům nebo zhoršením podmínek na nádrži. Podobně lze vnímat opatření v souvislosti s Ostrovy A a B.

Navržená rozhodující opatření je třeba realizovat – biologický dozor, časové a prostorové termínování prací, neboť podstatným způsobem snižují možnost negativních vlivů. Ostatní opatření mají za cíl minimalizovat možné negativní dopady v průběhu realizace zásahů či zlepšit podobu realizovaných prvků a jako taková jsou významná, z pohledu nádrže jako celku ale nejsou zásadní.



9. ZÁVĚR

Cílem hodnocení je posoudit vliv zásahu v podobě záměru „Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany PR Věstonická nádrž a PO Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže VDNM“ na zájmy chráněné částí druhou, třetí a pátou zákona č. 114/1992 Sb.

Jako hlavní východisko lze shrnout, že současný stav setrvalé hladiny v nádrži je hodnocen jako negativní, neboť vede k homogenizaci území jako celku a ztrátě variability napříč biotopy.

Trvalé snížení vodní hladiny by bylo vnímáno s výrazně pozitivními vlivy, které by však bylo možno hodnotit jako dočasné, v dlouhodobějším horizontu směřující k současnému stavu. Je pak logické, že tento požadavek je také v přímém rozporu s vodohospodářským využitím nádrže a přináší i některé s tím spojené dílčí negativní jevy.

Při zvážení rozsahu navržených opatření a zásahů k podpoře biodiverzity v území a současného stavu nádrže bylo hledáno východisko, které by zohlednilo potřeby jak vodohospodářského využití, tak podpory biodiverzity v nádrži, zahrnující především proměnlivou litorální zónu nádrže.

Výsledkem je nutnost stanovení manipulačního řádu pro nádrž, který zajistí pravidelný pokles hladiny o min. 0,5 m (v rámci rozsahu 170,35–169,85) a udržování nezvyšující se vodní hladiny v hnízdním období ptáků. Režim stanovený manipulačním řádem (podrobně viz kap. 6.2) umožní současné využití kapacity nádrže pro vodohospodářské účely a podporu cílových společenstev a druhů, jež jsou předměty ochrany zvláště chráněných území, vymezených v zájmovém území.

Při tomto režimu střídavého zaplavování území od podzimu do jara, s cíleným poklesem od 15. 5. do 30. 9. kalendářního roku, lze předpokládat minimální dopad na stávající litorální porosty s dominujícím rákosem obecným, neboť tyto jsou schopny tolerovat zaplavení i růst ve větší hloubce. Podobný předpoklad platí pro převažující dřeviny měkkého luhu s vrbou bílou, které jsou rovněž schopny tolerovat dočasnou zátopu i po delší období.

Pro fázi I záměru platí, že je hodnocena s pozitivními vlivy, zahrnuje opatření, která minimalizují některé současné negativní jevy na nádrži a zlepšují podmínky na nádrži s pozitivním dopadem na biologickou rozmanitost.

Fáze II záměru představuje navýšení vodní hladiny při současné manipulaci cíleným poklesem ve stanoveném období. Tento zásah představuje dílčí ovlivnění řady druhů a biotopů s lokálně negativními i pozitivními dopady. Ve výsledku je hodnocen jako akceptovatelný, s převažujícím neutrálním až pozitivním ovlivněním nádrže jako celku.

Fáze III záměru pak představuje potenciálně výrazně pozitivní vliv zejména při realizaci vlnolamů a ochraně stávající souše v podobě Deponií, Kostelního ostrova a ostrovů Písky, dále izolaci zátok a vzniku litorálních porostů a nových prvků souše v podobě vlnolamů, což by výrazným způsobem podpořilo rozmanitost nádrže a navýšení biodiverzity v území.

Lze konstatovat, že zásah jako celek představuje soubor dílčích, dočasně negativních, dlouhodobě však pozitivních ovlivnění většiny chráněných zájmů.

Zásahem dojde ke slabému, fakticky zcela zanedbatelnému ovlivnění krajinného rázu, a to pouze pro Fázi II a III záměru.

V případě Fáze I záměru se dotčení chráněných zájmů neuvažuje. Pro Fázi II a III se uvažuje dotčení následujících chráněných zájmů (blíže viz kap. 7.4).

Pro Fázi II platí, že dojde k dotčení ochranných podmínek PR Věstonická nádrž navýšením vodní hladiny a tím vyvolání změn v biologické rozmanitosti.

Fáze II záměru představuje změnu v nakládání s vodami a manipulačního řádu na území PR Věstonická nádrž.



Předmětným záměrem dojde k dotčení VKP, kdy se uvažují dílčí pozitivní vlivy ve Fázi I a III záměru a dílčí negativní vlivy ve Fázi II záměru. Ve výsledku se negativní dotčení VKP neuvažuje, při realizaci všech opatření lze hovořit o dlouhodobě pozitivním vlivu na VKP.

Pro Fázi III platí, že dojde k dotčení ochranných podmínek PR Věstonická nádrž, kdy dojde k vyvolání změn v biologické rozmanitosti, stavebním zásahům a vyvstane potřeba odchytnu a transferu některých živočichů.

Části zásahu (zařízení staveniště, mezideponie), fáze III zásahu, zasahují do porostů dřevin a křovin. Jedná se o zásah do porostů v rámci plochy staveniště a mezideponie při SZ okraji nádrže.

Příjezd k plochám zásahu a sjezd č. 2 zasahuje do ochranného pásma PR Věstonická nádrž, PP Betlém a PP Dolní Mušovský luh. Dojde ke změně využití pozemků (Fáze III), terénním úpravám (Fáze III), změnám vodního režimu pozemků a ke změně nakládání s vodami (Fáze II).

Předmětným záměrem dojde k dotčení ÚSES, konkrétně RBC Věstonická nádrž, kdy se uvažují dílčí negativní vlivy ve Fázi II a III záměru.

Fáze II a III záměru představuje zásah do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů živočichů (viz kap. 7.4). Rizikem je mortalita jedinců, kdy je navrženo provést transfery z dotčených ploch a v rámci výkopových prací ve vodní nádrži. Dále dojde k rušení jedinců a dočasně negativnímu zásahu do biotopu druhů rušením a zákalem vody. Současně je možné konstatovat, že zásahem nemůže dojít k ovlivnění populace některého z druhů z hlediska jeho dlouhodobé ochrany. Výskyt na nádrži je roztroušený, zásahy jsou uvažovány pouze do lokálních a okrajových ploch výskytu jednotlivých druhů.

Ovlivnění se dále týká lokálních zásahů do přírodních biotopů, ve výsledku však nemůže mít trvalý negativní vliv na populaci některého z druhů v území. Řada dílčích opatření představuje převažující pozitivní ovlivnění většiny zájmových druhů na lokalitě. Ovlivnění dalších zájmů ochrany přírody je vyloučeno nebo zanedbatelné. Zásah má pozitivní vliv v podobě přesahu do širokého území Mokřadů dolního Podyjí, kdy umožní nadlepšováním průtoků v Dyji a povodňování mokřadních lokalit i v době většího sucha.

Pro minimalizaci negativního vlivu byla navržena řada opatření (blíže viz kap. 7), při zohlednění území a rozsahu záměru se jedná především o schválení navrženého manipulačního řádu, realizaci jednotlivých zásahů na nádrži ve Fázi I a III záměru, stanovení časového a prostorového harmonogramu prací, biologického dozoru, doporučení pro rybí obsádku a opatření v uzavřených lagunách.

10. POUŽITÁ LITERATURA

- AOPK ČR, Kolbek J. et al. (1999): Pole síťového mapování – pole síťového mapování – úroveň základního pole, 1. řádu, 2. řádu, 3. řádu; pole síťového mapování flory vygenerované dle: KOLBEK, J.; MLADÝ, F.; PETŘÍČEK, V. et al. (1999). Květena Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko: I. Mapy rozšíření cévnatých rostlin. Avif (2020): Faunistická databáze ČSO. http://birds.cz/avif/obs_new.php. Česká společnost ornitologická 2010–2020.
- Buček A., Maděra P., Packová P. 2004: Stav a vývoj nadregionálního biokoridoru vybudovaného ve střední nádrži Nové Mlýny. Msc., 14 p.
- Bukáček, R., Matějka, P. a kol., 1997: Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování). Správa CHKO ČR, Praha.
- Culek M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. - Praha.
- ČSO 2017: Přírodní rezervace Věstonická nádrž. Plán péče na období 2017–2026. Msc., 36 p.
- Ekopontis 2019: Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany přírodní rezervace Věstonická nádrž a ptačí oblasti Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže. Návrhová část. 10 p.
- Ekopontis 2019: Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany přírodní rezervace Věstonická nádrž a ptačí oblasti Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže. B. Identifikace a posouzení možných vlivů záměru na zájmy ochrany přírody a krajiny. 57 p.
- Evropská Unie, 2011: Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2020. 6 p. ISBN 978-92-79-20740-2.
- GeoVision 2008: Novomlýnské nádrže, vymezení skladebných částí NRBK K161 V, N mezi RBC Vrkoč a Křivé jezero.
- Grulich V. & Chobot K. (eds.) 2017: Čer. seznam ohrožených druhů ČR. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- Hájek M. 2014: Revize a aktualizace ÚSES v oblasti Novomlýnských Nádrží. RNDr. Ing. Miroslav Hájek, Geo Vision Spol. s. r. o., Částkova 1977/73, 326 00 Plzeň 2. Msc., 14 p.



- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). Příroda, Praha, 36: 1-612.
- HG partner 2019: Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany PR Věstonická nádrž a ptačí oblasti Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže Nové Mlýny – Technická studie. 62 p.
- Chobot K. & Němec M. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34:1–182.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [Eds.] (2010): Katalog Biotopů České Republiky. – Agentura Ochrany Přírody a Krajiny ČR, Praha, 304 Pp.
- Kloubec B, Hátle M, Bureš J. 2002: Rybník Velký Tisý: sledování změn vyvolaných rybářským hospodařením a možnosti regenerace významné ptačí lokality. In: Cepáková E. [ed.] (2002): Rozšíření a ochrana živočichů v České republice. – Příroda, Praha, 13: 1–196.
- Kočvara R. 2019. Hodnocení zásahu spolu s návrhy opatření k vyloučení či zmírnění negativních vlivů. Hodnocení podle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění. Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany PR Věstonická nádrž a PO Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže VDNM. 107 p.
- Kočvara R. 2020. Biologické průzkumy území. Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany PR Věstonická nádrž a PO Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže VDNM. 134 p.
- Kuras T. 2020: Opatření ke zlepšení podmínek předmětu ochrany přírodní rezervace Věstonická nádrž a ptačí oblasti Střední nádrž VDNM a vodohospodářské funkce soustavy Střední a Dolní nádrže VDNM. Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty ochrany EVL a PO. Msc., 61 p.
- Míchal, I. a kol., 1999: Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve státní správě. Metodické doporučení AOPK ČR.
- MŽP ČR 2016: Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025. © Ministerstvo životního prostředí, 2016. 136 p. ISBN: 978-80-7212-609-5.
- MŽP ČR 2017: Metodický výklad k aplikaci vybraných nových pojmů a požadavků zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů a zejména ve znění zákona č. 326/2017 Sb. (dále jen „zákon č. 100/2001 Sb.“). Čj.: MZP/2017/710/1985.
- Packová P., Maděra P. 2005: Změny lesních ekosystémů v krajině dnešní střední Novomlýnské Nádrže. 11 p. Acta Environmentalia Universitatis Comenianae (Bratislava). Vol. 13, 1 (2005): 85–95 ISSN: 1335-0285.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr., Brno, 16: 1–73.
- Říha J., Jandora J., Šlezinger M., Dráb A., Julínek T. a Zchoval Z. 2010: VD Nové Mlýny. Odborné vyhodnocení dopadů trvalého snížení hladiny ve střední a dolní nádrži. Část IV. Dílčí plnění za rok 2010 a závěrečná zpráva. Vysoké Učení Technické V Brně, Fakulta stavební – Ústav vodních staveb, 47 p.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121. – Academia, Praha.
- Škorpíková V. 2009: Přírodní rezervace Věstonická nádrž. Plán péče na období 2010–2015. Msc., 29 p.
- Vorel I. et al., 2006: Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. Studijní materiál pro kurz celoživotního vzdělávání. Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha.
- Vyhláška MŽP ČR č. 142/2018 Sb. Vyhláška o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

V Zářící, 12. října 2020

Mgr. Radim Kočvara

Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. 62412/ENV/15

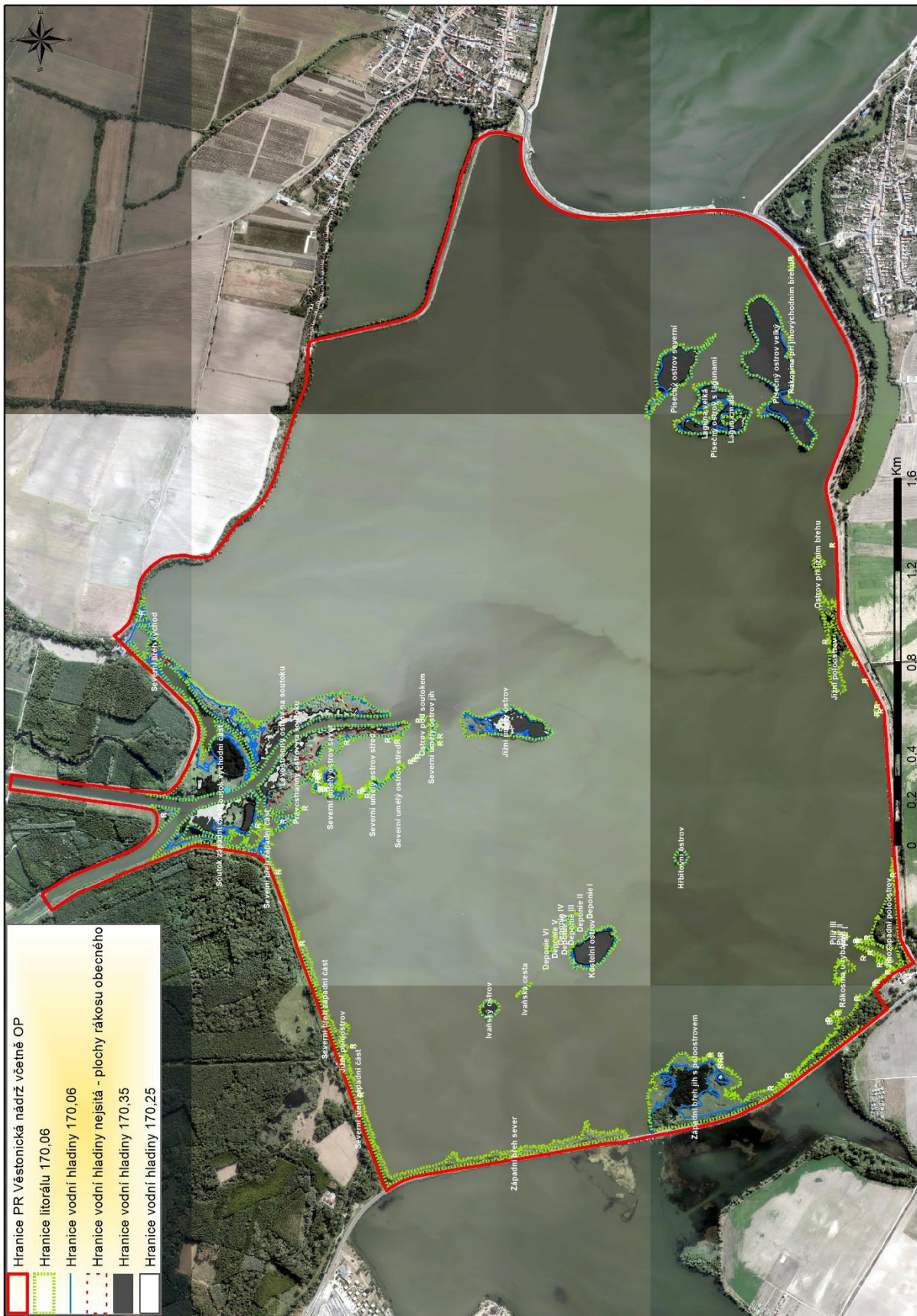
Zářící 92, 768 11 Chropyně

IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432

Tel: 604 356 795

e-mail: burunduk@burunduk.cz

~~Mgr. Radim Kočvara
Zářící 92, 768 11 Chropyně
IČ: 730 68 021
DIČ: CZ7808155432~~



Zájmové území s vymezením stavu hladiny a souše, celkový pohled



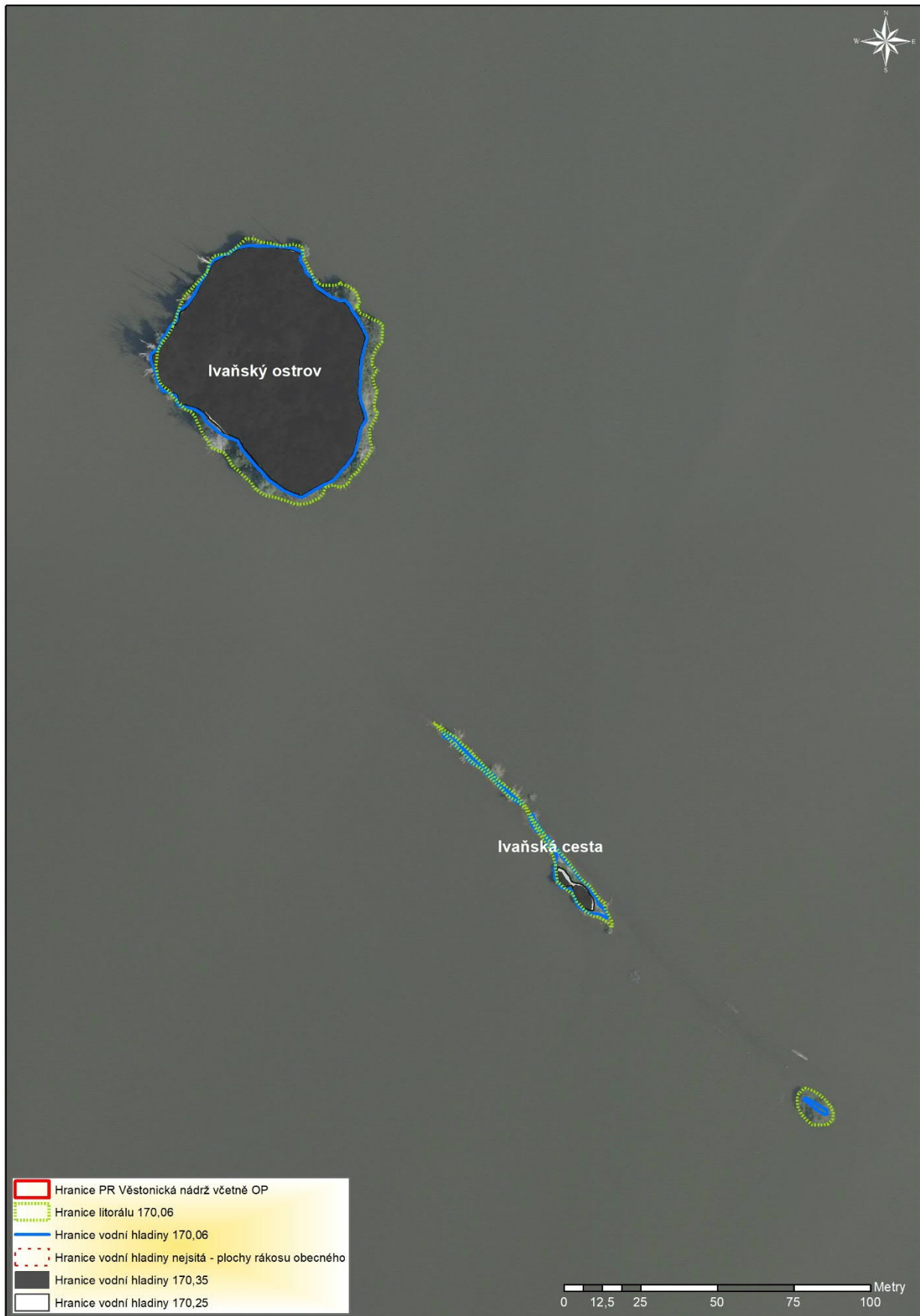
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, JZ část, zde není k dispozici rozsah zátopy.



Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, západní část



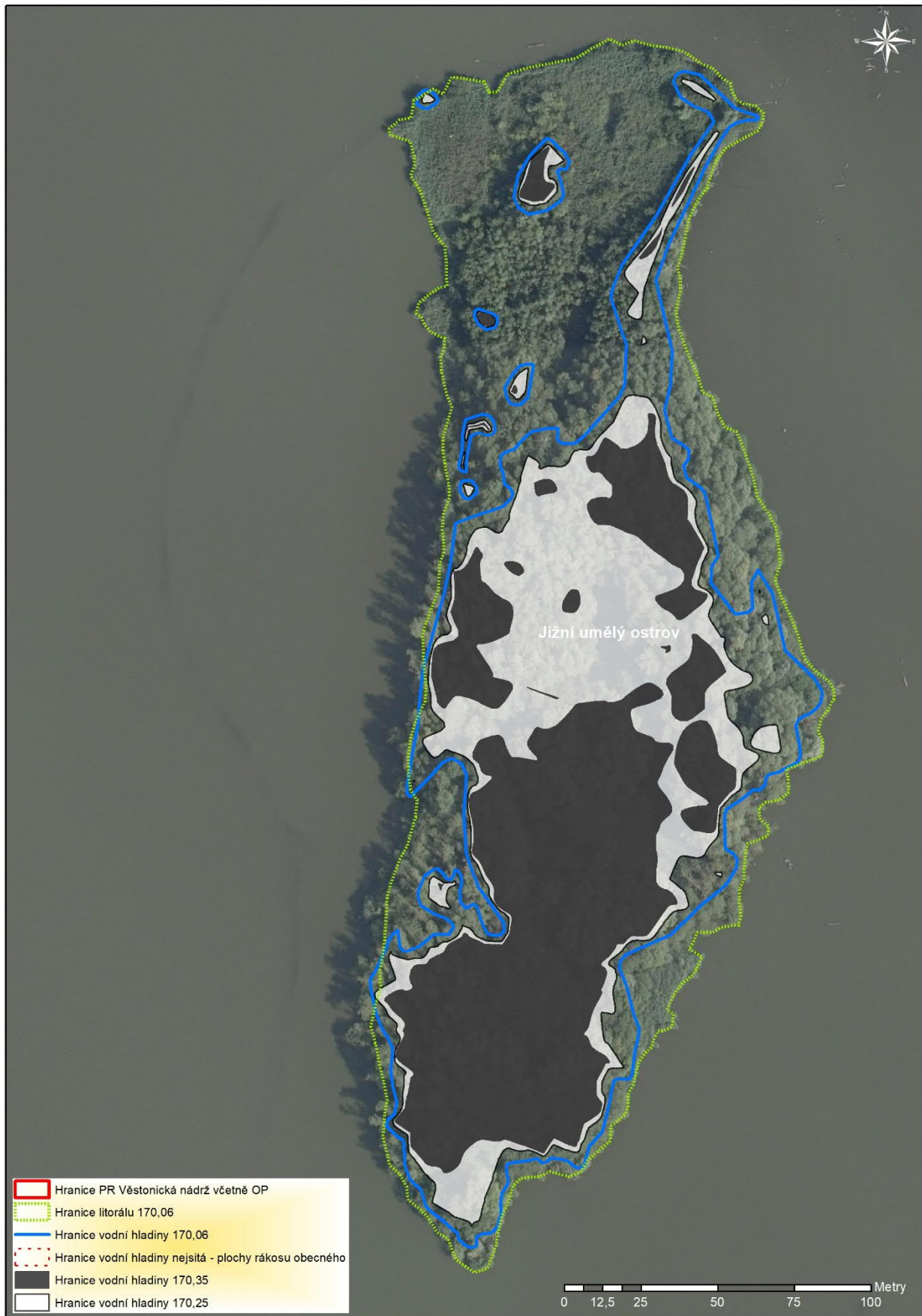
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, SZ část, zde není k dispozici rozsah zátopy



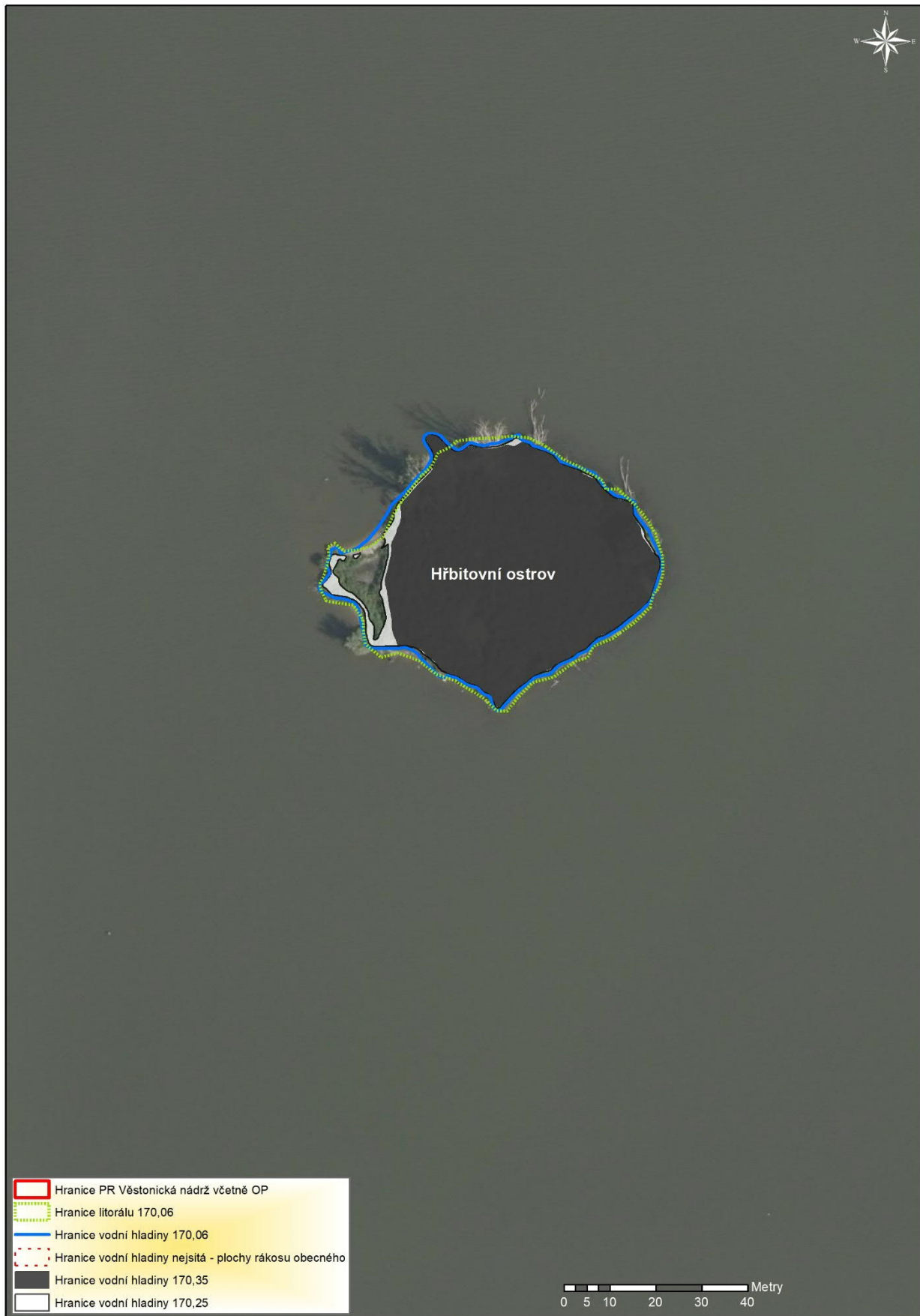
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, Ivaňský ostrov a cesta



Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, Kostelní ostrov a Deponie



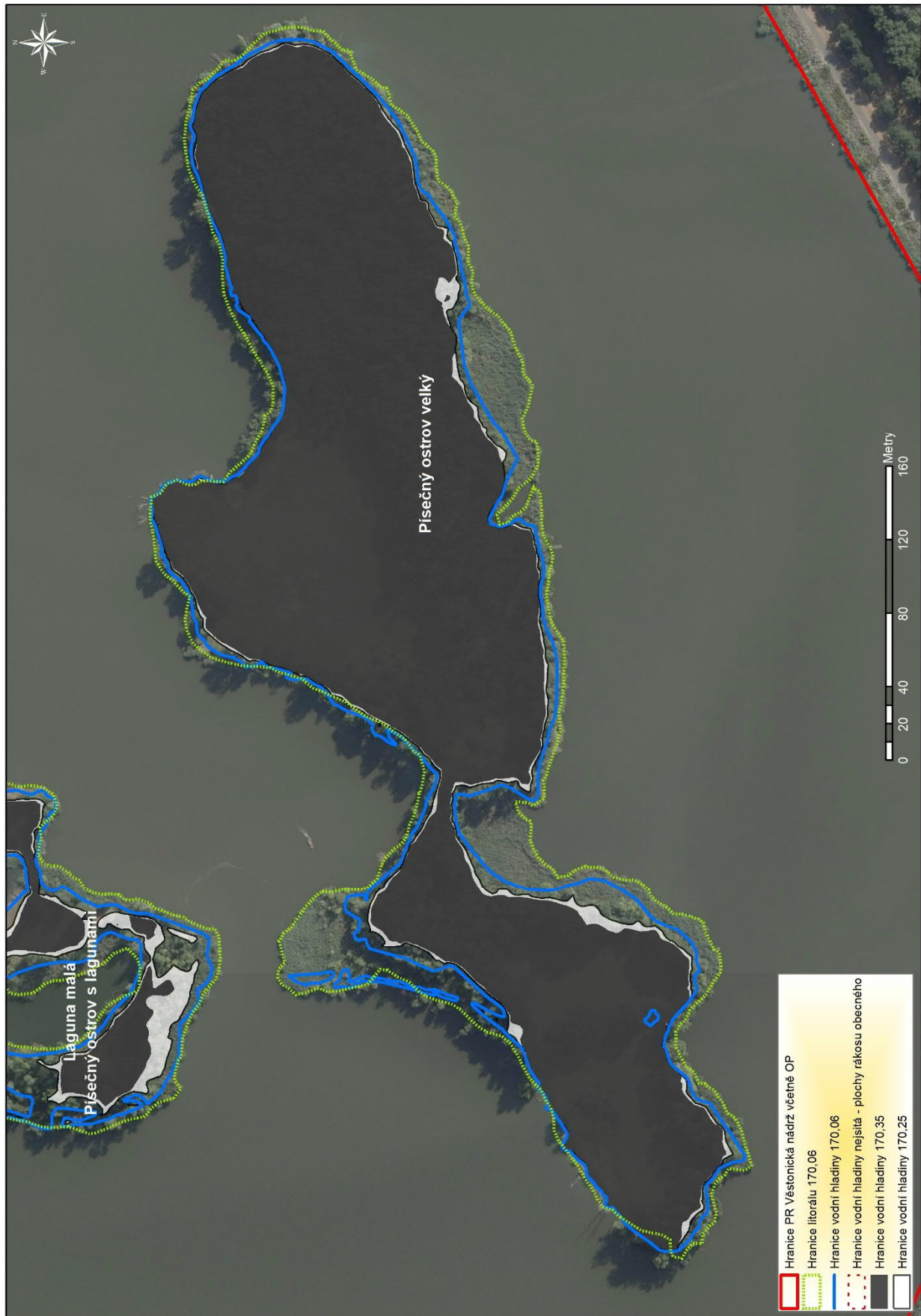
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, Jižní ostrov



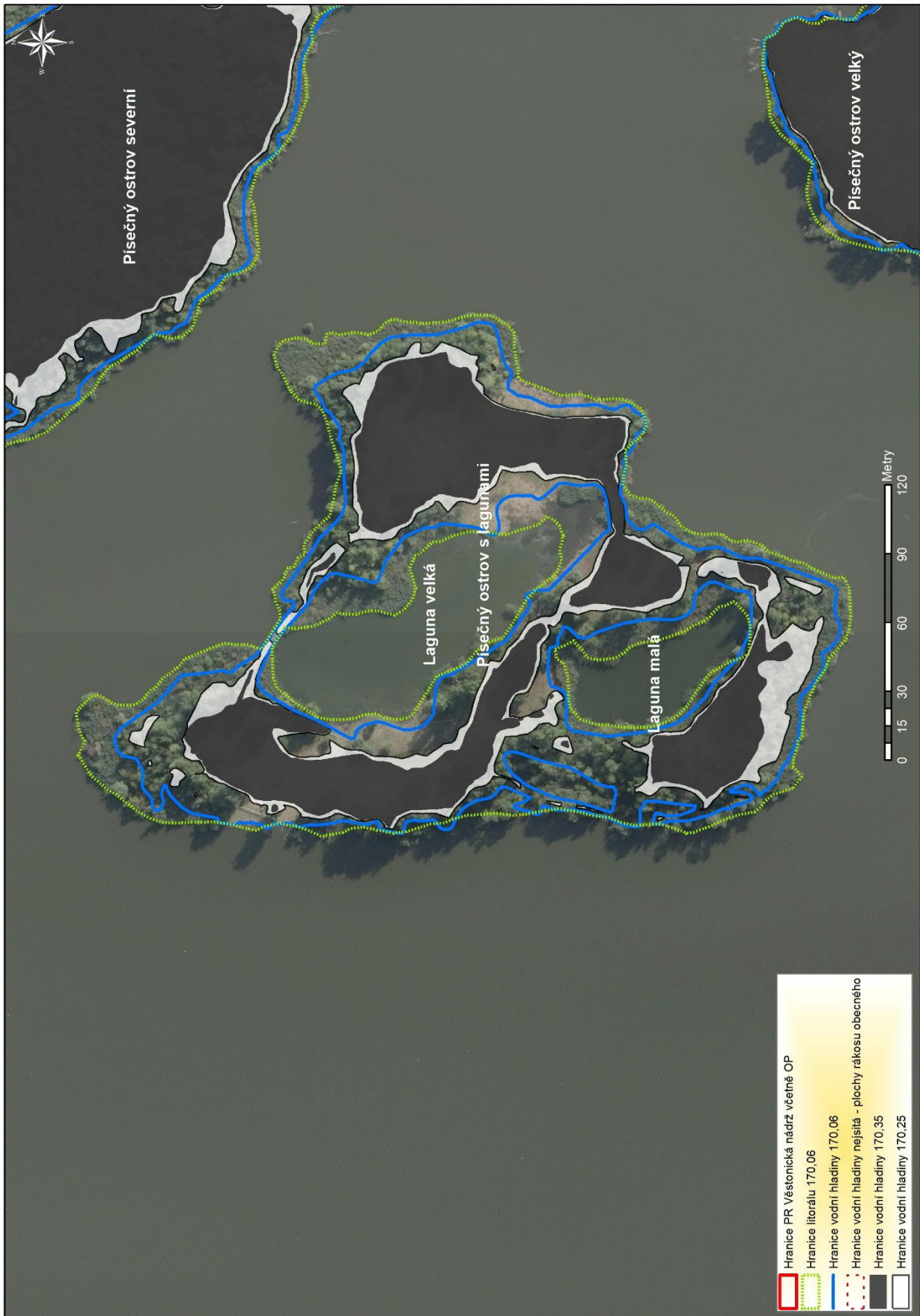
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, Hřbitovní ostrov



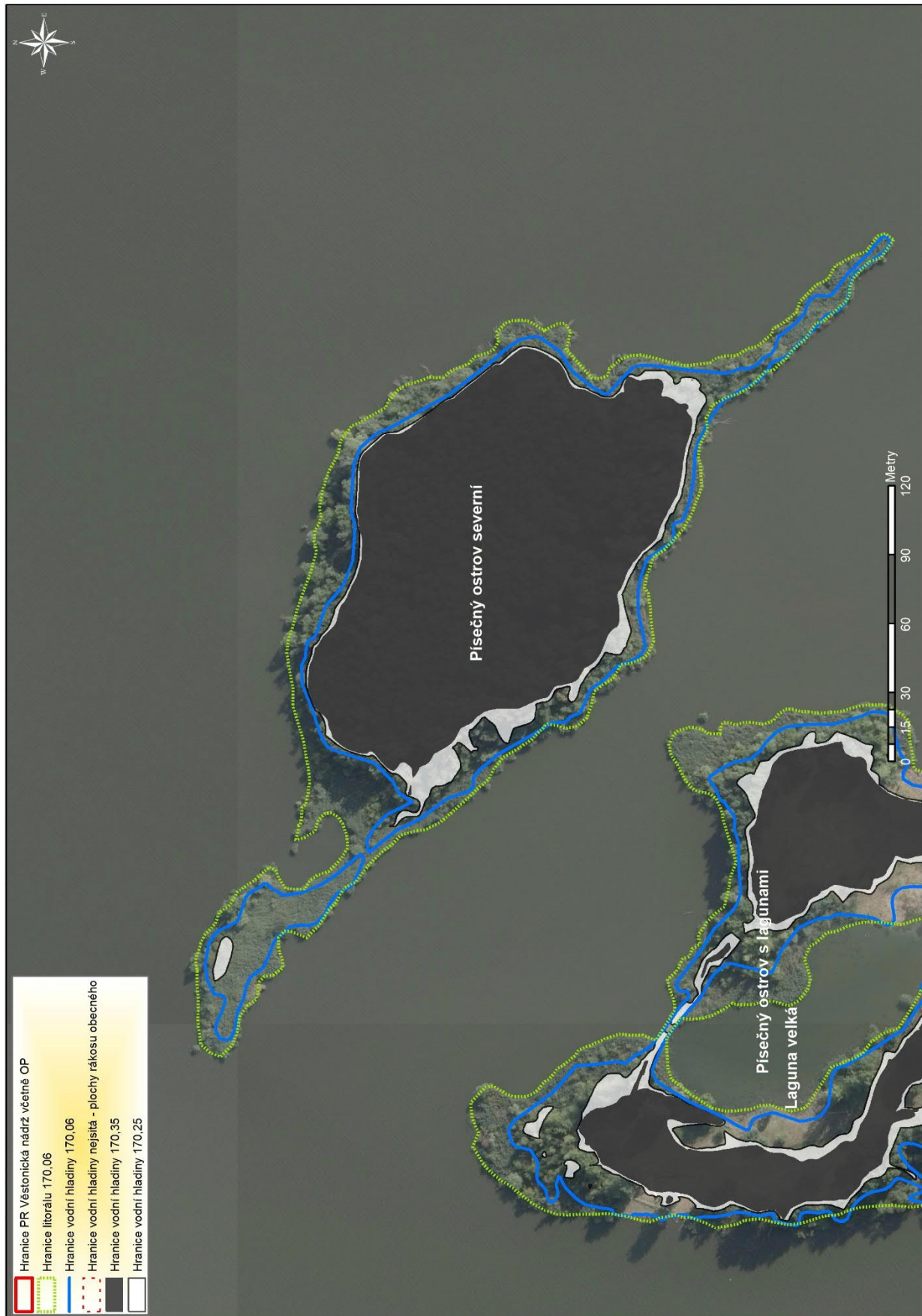
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, jih, zde není k dispozici rozsah zátopy



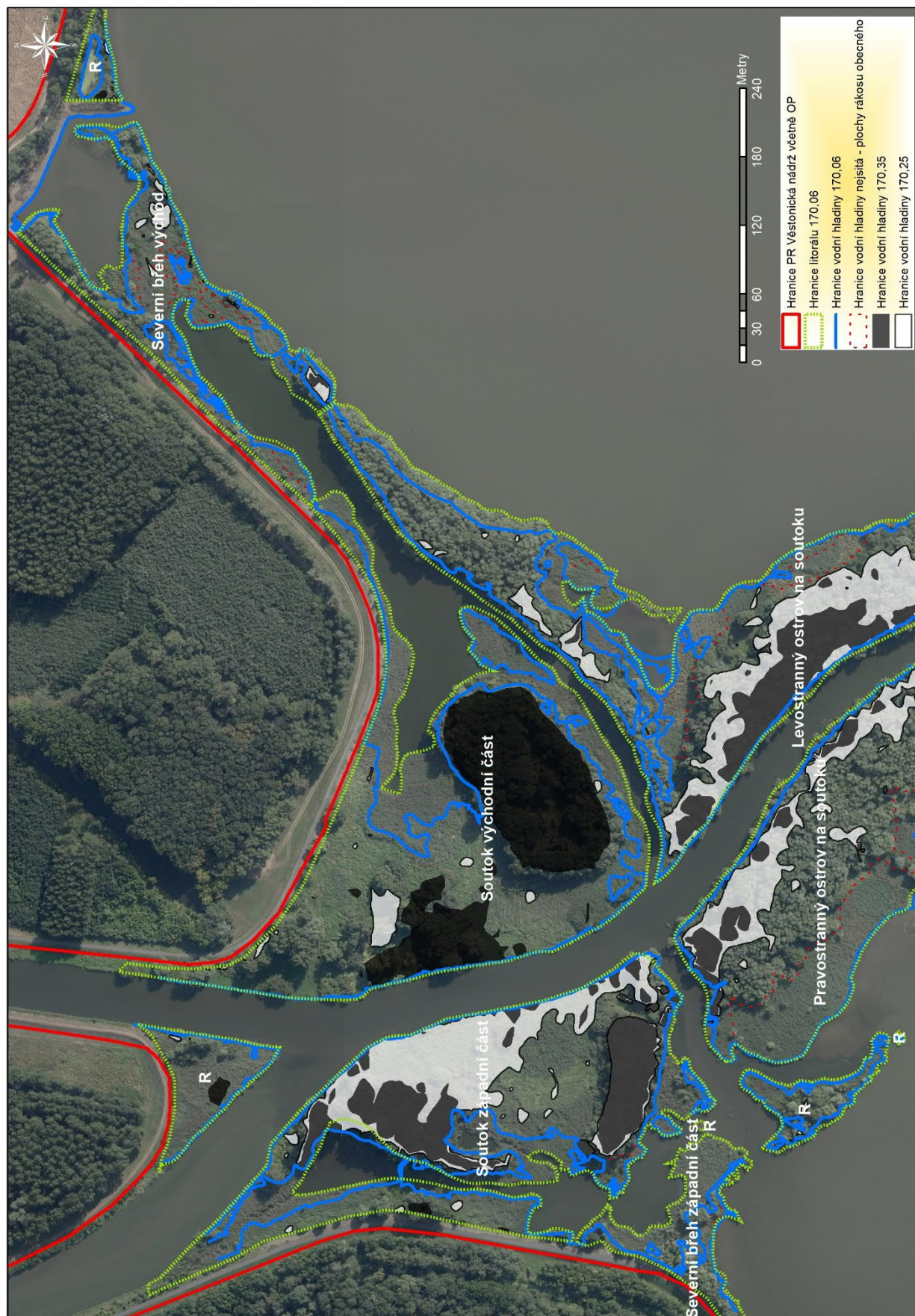
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, Velký písečný ostrov



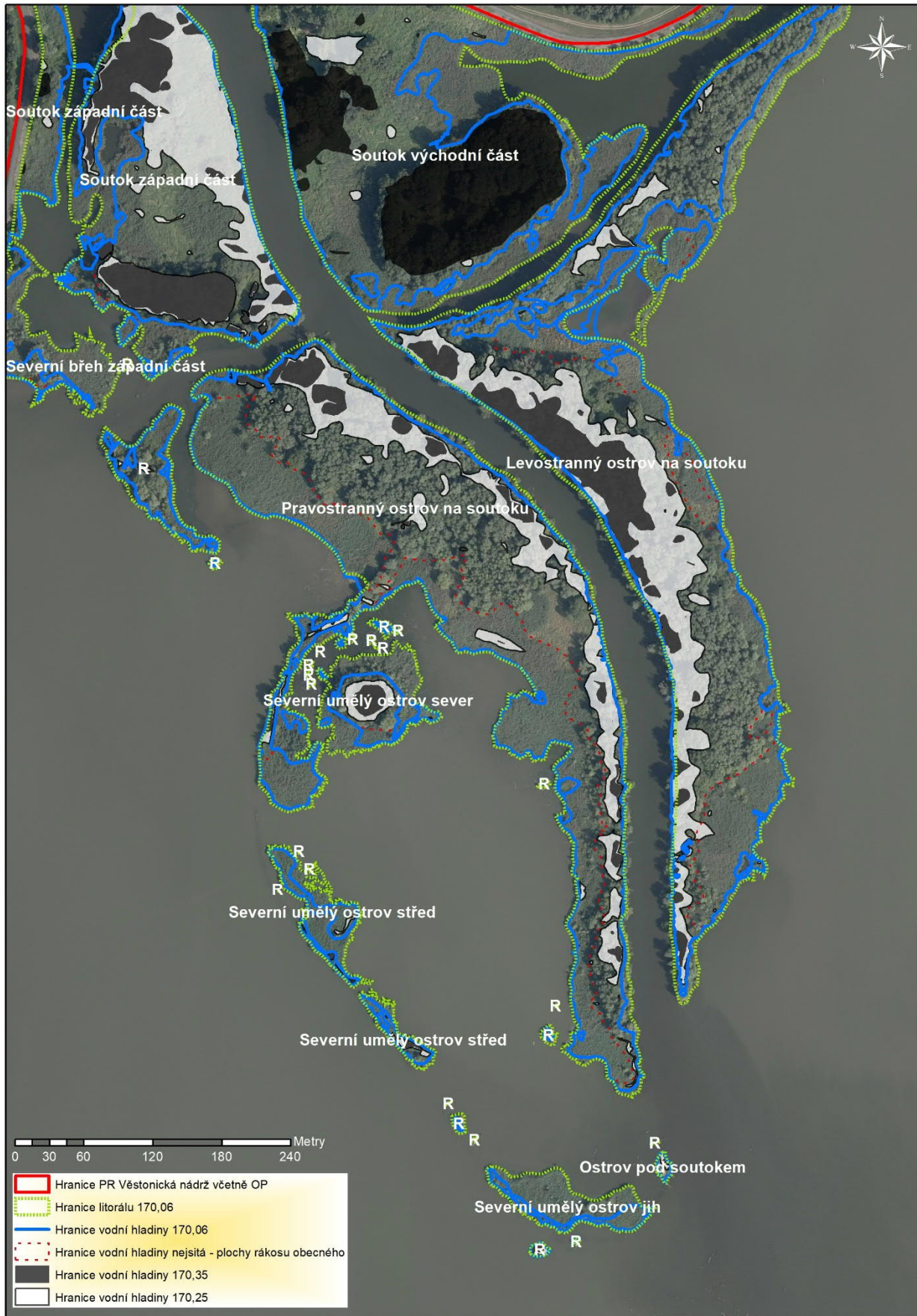
Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, Písečný ostrov s lagunami



Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, Severní písečný ostrov



Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, oblast Pouzdřanské zátoky



Zájmové území s vymezením stavu hladin a souše, oblast soutoku