

Profil vod ke koupání - VN Orlík - střed

(VN Orlík - Podskalí, VN Orlík - ATC Radava)

Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních příčinách znečištění

Název	Popis
1 Profil vod ke koupání	
▪ Identifikátor profilu vod ke koupání (IDPFVK) (m)	529022
▪ Název profilu vod ke koupání (NZPFVK) (m) (i)	VN Orlík - střed
▪ Útvar povrchových vod	DVL_0015_J Nádrž Orlík III na toku Vltava
▪ Nadmořská výška	354 m n.m.
▪ Plocha nádrže	2732,7 ha
▪ Základní hydrologická charakteristika (i)	$Q_a = 83,3 \text{ m}^3/\text{s}$ $q_a \text{ (specif.odtok)} = 6,9 \text{ l/s.km}^2$
▪ Kompetentní KHS (i)	Krajská hygienická stanice Středočeského kraje, http://www.khsstc.cz ; Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje, http://www.khsceb.cz
▪ Kompetentní správce povodí a zpracovatel (i)	Povodí Vltavy, státní podnik, http://www.pvl.cz ; RNDr. J. Duras PhD. (jindrich.duras@pvl.cz), Mgr. T. Rutová (tereza.rutova@pvl.cz)
▪ Poslední aktualizace profilu vod ke koupání (i)	2026
▪ Přezkoumání profilu vod ke koupání (i)	Nejpozději v roce 2030.
2 Voda ke koupání (T)	
2.1.1 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO212301
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	VN Orlík - Podskalí
▪ Provozovatel (obec) (i)	obec Klučenice
▪ Návštěvnost (i)	<500
▪ Vybavení (i)	občerstvení u kempu, vodovod s pitnou vodou, WC pro kemp
▪ Charakter břehu a dna (i)	písčité dno i pláž
▪ Délka pláže (i)	300 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Nebylo zjištěno.
2.1.2 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO310701
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	VN Orlík - ATC Radava
▪ Provozovatel (obec) (i)	Povodí Vltavy, státní podnik, http://www.pvl.cz/pro-media-a-verejnost/kemp-radava
▪ Návštěvnost (i)	<500
▪ Vybavení (i)	WC, občerstvení
▪ Charakter břehu a dna (i)	pláž
▪ Délka pláže (i)	1000 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Nebylo zjištěno
3 Oblast vlivu (informace veřejnosti prostřednictvím mapy)	
▪ Identifikátor oblasti vlivu (IDOV) (m)	529022
▪ Název oblasti vlivu (NZOV) (m)	povodí VN Orlík po ř.km 152,5
▪ Plocha oblasti vlivu	12071,44 km ²
3.1.1 Monitorovací body-hlavní (T)	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO212301
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	VN Orlík-Podskalí
▪ Riziko pro koupající	Vyhovující stav (https://khsstc.cz/vn-orlik-podskali/).

▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost (SZÚ; klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 238/2011 Sb. v platném znění)
▪ Obsah fosforu	Od roku 2012 není hygienickou služnou ukazatel celkový fosfor monitorován. Je třeba vycházet z výsledků vedlejšího monitorovacího bodu.
▪ Výskyt sinic	Sinice se vyskytují trvale, ovšem toxikologicky rizikové druhy dosahují zvýšené početnosti (buněk v 1 ml) zejména ve více vodných letech. Pravidelně je zaznamenáván zvýšený počet buněk náležejících tenkým vláknitým sinicím rodů <i>Limnotherix</i> a <i>Planktolingbya</i> (často v první polovině koupací sezóny), a to při značné průhlednosti vody (1-2 m) a při koncentraci chlorofylu-a do 50 µg/l. Ze série let, kdy se koncentrace chlorofylu-a pohybovaly typicky mezi 10 a 25 µg/l, vybočila sezóna 2024, kdy během V. a VI. byla situace výrazně horší: 25-51 µg/l chlorofylu a plus zároveň i počty buněk sinic 130 - 522 tis. v 1 ml. Stupněm 4 (červený smajlík) byl hodnocen pouze jeden týden za celé hodnocené období (2022-2025), a to koncem května 2024.
▪ Další faktory	Průhlednost vody nikdy neklesla v hodnoceném období (2022-2025) z typické hodnoty 2-3 m pod 1 m.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Koupací místo se nachází ve střední části velké, protáhlé, korytovité přehradní nádrže, čemuž odpovídá jakost vody: Mikrobiologické znečištění je minimální, fosfor byl z větší části odstraněn samočisticími procesy v horních partiích nádrže. Riziko masového rozvoje sinic existuje především ve vodnějších letech, kdy se fosforem bohatá voda i s inokulem sinic dostává hlouběji do nádrže. Trend - setrvalý stav. Negativní vliv může mít vnos živin do zátoky drobným přítokem (Klučenický p.).
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO310701
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	VN Orlík - ATC Radava
▪ Riziko pro koupající	Vyhovující stav (https://www.khscb.cz/view.php?nazevclanku=koupani-ve-volne-prirode-sezona-2025&cislocclanku=2025050003).
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost (SZÚ; klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 238/2011 Sb. v platném znění)
▪ Obsah fosforu	Od roku 2012 není hygienickou služnou ukazatel celkový fosfor monitorován. Je třeba vycházet z výsledků vedlejšího monitorovacího bodu.
▪ Výskyt sinic	Rozdílnost jednotlivých koupacích sezón je velká. Sinice se vyskytují trvale, ovšem toxikologicky rizikové druhy dosahují vysoké biomasy pouze v některých letech. V r. 2022 byla koncentrace 50 µg/l chlorofylu a překročena celkem 4x (max. 176 µg/l), v r. 2023 1x a v letech 2024-2025 vůbec. S vysokými koncentracemi celkové biomasy řas a sinic byly nacházeny také vysoké počty rizikových druhů sinic. V lokalitě pláží ATC Radava patrně dochází ke kumulaci sinicových vloček a povlaků větrem v zátoce pláže, takže výsledky sledování jakosti vody jsou často horší než např. v lokalitě Podskalí.
▪ Další faktory	Průhlednost vody se v hodnoceném období (2022-2025) pohybovala v rozmezí 1 - 2,1 m.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Koupací místo se nachází ve střední části velké, protáhlé, korytovité přehradní vodonádrže, čemuž odpovídá jakost vody: Mikrobiologické znečištění je minimální, fosfor byl z větší části odstraněn samočisticími procesy v horních partiích vodní nádrže. Riziko masového rozvoje sinic existuje především ve vodnějších letech, kdy se fosforem bohatá voda i s inokulem sinic dostává hlouběji do vodní nádrže. Dlouhodobě ale převažuje celkové hodnocení stupněm 3 (zhoršená jakost vody), která může být přechodně ještě zhoršena růstem sinicového vodního květu, který může být do oblasti pláže navíc i navátý větrem. Trend vývoje - setrvalý stav.
3.1.2 Monitorovací body-vedlejší (T)	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)
5140	Vltava-VNO Žďákovský most
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost.

▪ Obsah fosforu	V oblasti Žďákovského mostu byly naměřeny hodnoty celkové fosforu v rozpětí cca 0,023-0,076 mg/l, což znamená možnost podpory intenzivního rozvoje sinic v některých obdobích. Směrem ke hrázi vodní nádrže (= směrem k hodnoceným KO) obsah fosforu klesá, výše na vodní nádrži obsah fosforu naopak stoupá vlivem jeho vnosu z povodí. Přísun fosforu přítoky je zásadní příčinou vysoké úživnosti a rozvoje sinic v dolní části vodní nádrže Orlík.
▪ Výskyt sinic	Sinice jsou přítomny po většinu vegetační sezóny, ovšem zvýšenou biomasu v okolí Žďákovského mostu tvoří jen ve vodných letech, kdy je zvýšený přísun fosforu i do dolních partií VN Orlík.
▪ Další faktory	Na volné vodě v oblasti Žďákovského mostu za klidného dne s rozvojem sinic bylo naměřeno pH několikrát k hodnotě 10,0. Průhlednost vody neklesá pod 1 m.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Střední část velké, protáhlé, korytovité přehradní nádrže s nepříliš dlouhou dobou zdržení vody je charakteristická absencí mikrobiologického znečištění, přirozeně nižšími koncentracemi fosforu a rizikem masového rozvoje sinic především ve vodnějších letech, kdy se fosforem bohatá voda i s inokulem sinic dostává hlouběji do nádrže. Trend - setrvalý stav v posledních letech.

3.2 Bodové zdroje znečištění (T)

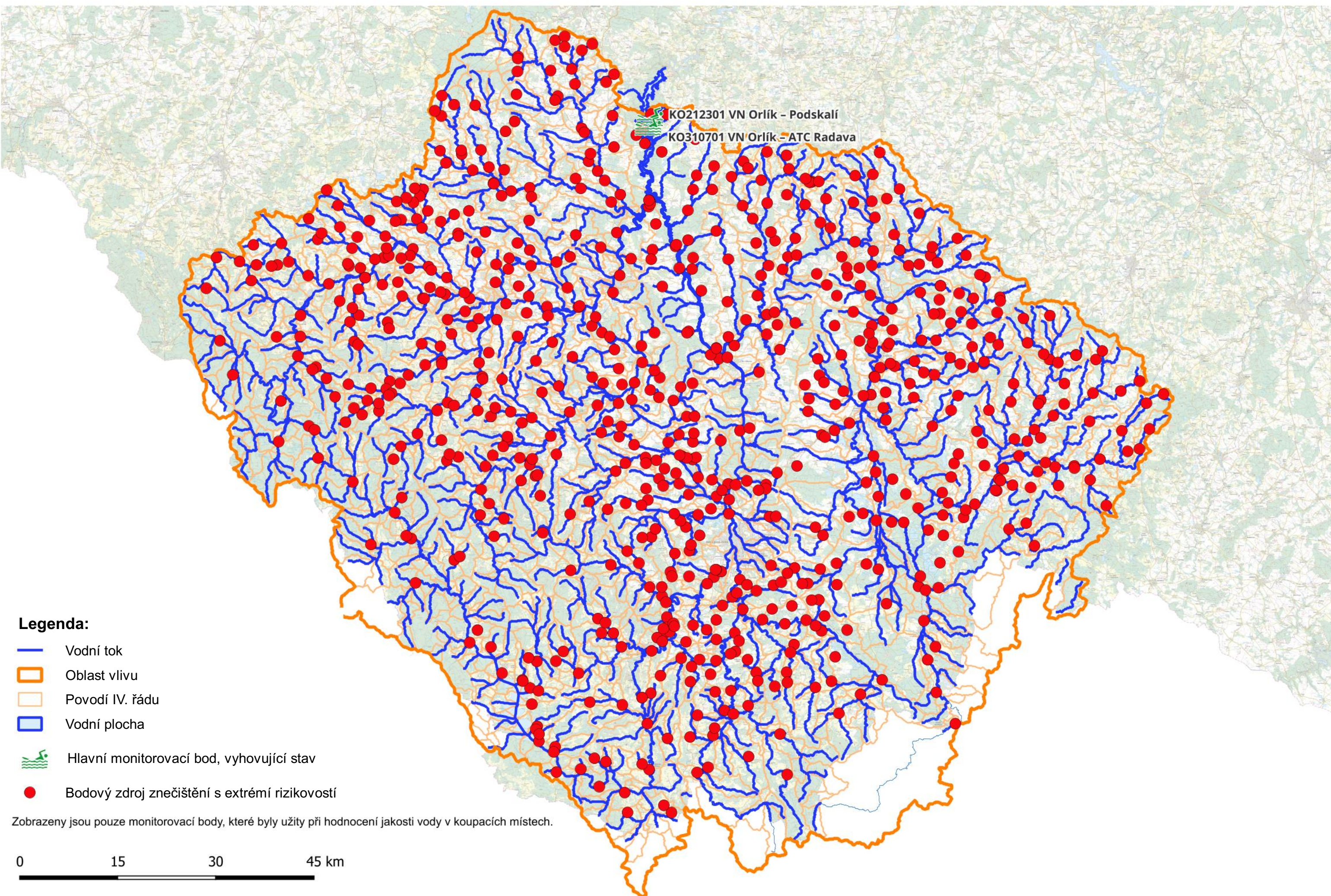
▪ Identifikátor bodového zdroje znečištění (IDBZ) (m)	Bodové zdroje (celkem 751) jsou uvedeny pouze v mapové příloze.
▪ Název bodového zdroje znečištění (NZBZ)	Bodové zdroje v povodí VNO
▪ Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění (m)	Rizikovost nízká (L), kromě 120731, kdy je vzhledem k blízkosti bodového zdroje vůči koupacímu místu určena rizikovost střední (M).
▪ Přísunu fosforu z bodového zdroje znečištění	Rizikovost extrémní (E).
▪ Souhrnné hodnocení bodového zdroje znečištění (SouhrnBZ) (m) (i)	Rizikovost extrémní (E). Bodových zdrojů je velké množství a jsou předmětem samostatných studií. Jejich problematika je složitá, a proto zde není podrobněji hodnocena. Obecně lze říci, že bodové zdroje fosforu jsou dominantním zdrojem tohoto prvku pro celou vodní nádrž Orlík, přestože úroveň nakládání s odpadními vodami v jejím povodí se již velmi zlepšila. Bez radikálního snížení emisí fosforu do vodního prostředí z měst a obcí, včetně znečištění s tzv. odlehčovými odpadními vodami za deště z jednotné kanalizace, nelze očekávat žádné zlepšení stávající situace.

3.3 Difúzní zdroje znečištění (T)

▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	529022D01
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	Povodí Vltavy a Otavy nad VN Orlík.
▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L).
▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost extrémní (E).
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Rizikovost extrémní (E). Jedná se nejen o velký počet drobných sídel, ale v povodí vodního toku Lužnice jsou velmi významným zdrojem fosforu také poměrně intenzivně obhospodařované rybníky, mezi nimi vysoko dominuje rybník Rožmberk. Velmi významný je i podíl vodních toků Lomnice a Skalice, kde hraje kromě osídlení významnou roli i vstup fosforu z rybníků. Zemědělská půda není co do emise fosforu důležitým zdrojem. Vývojový trend - v posledních letech setrvalý stav. Ošetření vstupu fosforu z produkčně využívaných rybníků je druhá zásadní podmínka pro úspěšnost snah o zlepšení jakosti vody v nádrži.
▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	529022D02
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	Rekreační zařízení na březích VN Orlík-kemp Velký Vír, ATC Radava, lokalita Vystrkov, rekreační středisko v Radavě, ČOV pro zámek Orlík, ČOV pro Rekreační středisko Štědronín, obec Zvíkovské podhradí (plus ČOV pro Hotel Zvíkov a pro Pivovarský dvůr)

▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost střední (M).
▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost extrémní (E).
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Rizikovost extrémní (E). Jedná se o rekreační zařízení (nacházející se v bezprostřední blízkosti koupacích míst), která sice většinou likvidují odpadní vody v ČOV, ovšem vzhledem k jejich velikosti není většinou zařazeno odstraňování fosforu. Objem znečištění, zejména fosforu, který těmito cestami vstupuje do VN Orlík, je sice relativně malý, ale zato se dostává přímo do vodní nádrže a přímo podporuje růst zejména sinic v letním období.
4 Celkové zhodnocení	
▪ Závěry (i)	Koupací místa jsou situována zhruba ve střední části velké korytovité nádrže, což má logické dopady na jakost vody: Lze v zásadě vyloučit mikrobiální znečištění a přísun fosforu přítokem je dostatečný pro masový rozvoj řas a zejména sinic pouze během vodních let. Sinice i v podobě vloček vodního květu jsou ovšem ve vodním sloupci přítomny po většinu trvání každé koupací sezóny, zejména v srpnu. Obecně nejlepší situace je v suchých letech, kdy se živiny realizují hned v horní části nádrže. Lokálně je možné nahromadění biomasy sinic v příbřeží, kde jsou lokalizována koupací místa. Typická je poměrně vysoká průhlednost vody i v době vodního květu sinic.
▪ Návrhy opatření ke snížení znečištění (i)	Zásadním opatřením ke zlepšení jakosti vody je razantní snížení přísunu fosforu všemi přítoky. Vnos dusíku nemá souvislost s rozvojem sinic a není jej tedy třeba řešit. Z dílčích povodí je důležité zabývat se zvláště povodím vodních toků Lužnice, Lomnice a Skalice ale také poměrně znečištěnými drobnými vodními toky Hrejkovickým a Jickovickým potokem. Důležitou otázkou je i epizodický vstup znečištění za srážkoodtokových událostí se vstupem nečištěné odpadní vody předající z jednotných kanalizací. Lokálně může mít význam i potenciální vstup fosforu ze zdrojů přímo v koupací lokalitě, případně na drobných přítocích ústících do rekreačně využívané zátoky. Samostatným - a obtížně řešitelným - tématem je negativní vliv produkčních rybníků na vstup fosforu do VN Orlík, a to zejména v letním období. Plocha povodí je velká a situace poměrně složitá, proto byla v r. 2020 zpracována "Studie proveditelnosti opatření ke snížení dotace fosforu do vodního díla Orlík". Od dokončení studie, která byla zpracována pro Krajský úřad JČK, nevzešla od zadavatele žádná významnější aktivita k realizaci opatření.
▪ Další opatření řízení (i)	Nejsou zde navržena, jsou součástí samostatných koncepčních dokumentů.
▪ Přijatá opatření ke snížení znečištění (i)	Nové ČOV a postupná rekonstrukce starších ČOV s důrazem na odstraňování fosforu. I na základě výsledků Bilanční studie rybníka Rožmberk státního podniku Povodí Vltavy dochází každoročně k odstraňování sedimentů z nehlubší části rybníka Rožmberk (objem 2-4 tis. m ³).
5 Podklady (i)	Studie proveditelnosti opatření ke snížení dotace fosforu do vodního díla Orlík. SWECO, AQUATIS 2020. Studie pro Jihočeský kraj.

Profil vod ke koupání - VN Orlík - střední část (VN Orlík - Podskalí, VN Orlík - ATC Radava)



Profil vod ke koupání - VN Orlík - střední část (VN Orlík - Podskalí, VN Orlík - ATC Radava)

