

Profil vod ke koupání - VN Orlík - vltavské rameno

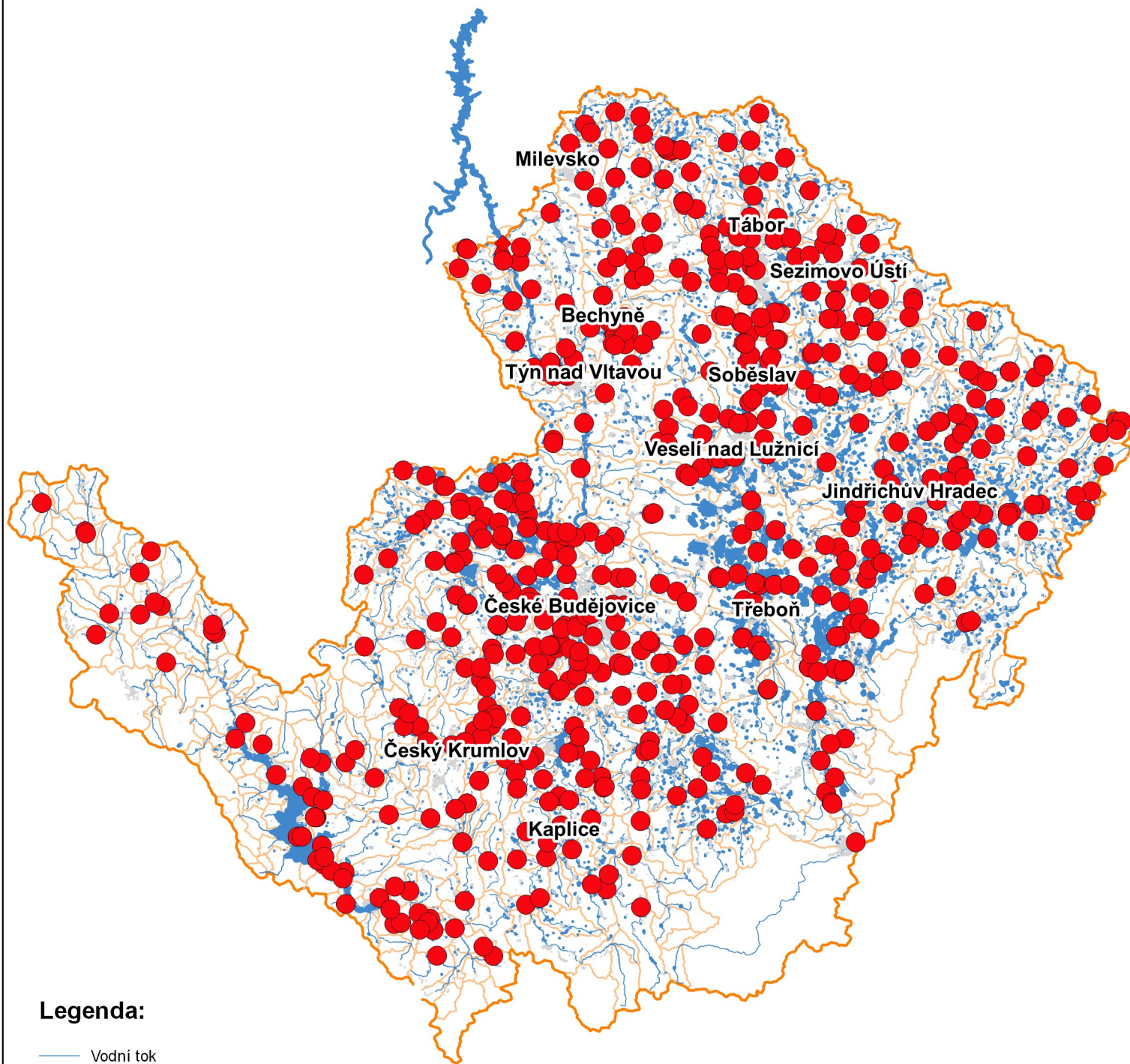
Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních příčinách znečištění

Název	Popis
1 Profil vod ke koupání	
▪ Identifikátor profilu vod ke koupání	521010
▪ Název profilu vod ke koupání (NZPFVK) (m) (i)	VN Orlík - vltavské rameno
▪ Nadmořská výška	354 m n.m.
▪ Plocha nádrže	2732,7 ha
▪ Základní hydrologická charakteristika (i)	Horní část nádrže Orlík.
	Q _a = 55,4 m ³ /s q _a (specif.odtok) = 6,94 l/s.km ²
▪ Kompetentní KHS (i)	Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje, http://www.khscb.cz
▪ Kompetentní správce povodí a zpracovatel (i)	Povodí Vltavy, státní podnik, http://www.pvl.cz ; RNDr. J. Duras, Ph.D. (jindrich.duras@pvl.cz), Mgr. T. Rutová (tereza.rutova@pvl.cz)
▪ Poslední aktualizace profilu vod ke koupání (i)	2021
▪ Přezkoumání profilu vod ke koupání (i)	2025
2 Voda ke koupání (T)	
▪ Identifikátor vody ke koupání (IDHMB) (m)	KO310801
▪ Název vody ke koupání (NZHMB) (m) (i)	VN Orlík - veřejné tábořiště Podolsko
2.1 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO310801
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	VN Orlík - veřejné tábořiště Podolsko
▪ Provozovatel (obec) (i)	Jiří Štěpánek, tel. 722 518 346, e-mail: lebeda.volno@centrum.cz
▪ Návštěvnost (i)	<100
▪ Vybavení (i)	WC, občerstvení
▪ Charakter břehu a dna (i)	pláž
▪ Délka pláže (i)	200 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Nebylo zjištěno.
3 Oblast vlivu (informace veřejnosti prostřednictvím mapy)	
▪ Identifikátor oblasti vlivu (IDOV) (m)	521010
▪ Název oblasti vlivu (NZOV) (m)	povodí Vltavy po ř.km 182
▪ Plocha oblasti vlivu	7985,54 km ²
3.1.1 Monitorovací body-hlavní (T)	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO310801
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	VN Orlík - veřejné tábořiště Podolsko
▪ Riziko pro koupající	Nepříznivý stav (http://www.khscb.cz).
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost (SZÚ).
▪ Obsah fosforu	Od roku 2012 není ukazatel v hlavním monitorovacím bodu sledován, v předchozích letech byla koncentrace fosforu zjištěna v širokém rozmezí (0,02-0,86 mg/l), patrně v závislosti na přítomnosti biomasy řas a sinic, která byla s proměnlivou intenzitou navána ke břehu větrem.
▪ Výskyt sinic	Sinice vytvářejí pravidelně v červenci a srpnu vysokou biomasu s kulminací v srpnu. Sinice bývají nahromaděny větrem v příbřeží (hlavní monitorovací bod), kde byly zjištěny hodnoty obsahu chlorofylu-a ve stovkách ug/l, tedy zcela mimo rámec vhodnosti ke koupání.
▪ Další faktory	Průhlednost vody za silné přítomnosti řas a sinic klesá na hodnoty kolem 0,8 m.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i) 	<p>Oblast Podolsko je situována v horní části velké přehradní nádrže a tomu také odpovídá kvalita vody. Za zvýšených (povodňových) průtoků lze zaznamenat zhoršení bakteriologických ukazatelů přísunem znečištění z povodí a naopak v suchých letech dochází pravidelně k masovému rozvoji sinic ve druhé polovině léta. Doprovodnými jevy je zvýšení hodnot pH a snížení průhlednosti vody. Pro značnou variabilitu údajů o jakosti vody (monitorování příbřeží není reprezentativním místem pro nádrž) nelze dlouhodobý trend hodnotit.</p>
3.1.2 Monitorovací body-vedlejší (T)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)
2537	Vltava-Kořensko pod
5120	Vltava-VNO Podolský most
4004	Lužnice-Bechyně
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riziko pro koupající 	Nepříznivý stav.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění 	Dobrá jakost. Volná voda nádrže není během vegetační sezóny významněji mikrobiálně kontaminována.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsah fosforu 	Průměrné roční hodnoty koncentrace fosforu v období 2017-2020 pravidelně nevyhovují požadavku pro užívání vody dle NV č. 401/2015 Sb. Koncentrace zjištěna v rozmezí 0,048 - 0,21 mg/l, což je úroveň, která silně podporuje masový rozvoj řas a zejména sinic.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Výskyt sinic 	V nádrži se sezónní vývoj biomasy řas a sinic řídí klimatickými a hydrologickými podmínkami. Obecně během vodních let bývá přítomnost řas a sinic nižší, v suchých letech vyšší. Už na jaře se může objevit hnědé vegetační zbarvení rozsivek. V červenci a srpnu dochází pravidelně k rozvoji sinic vodního květu, jejichž biomasa se za dlouhodobě teplého počasí hromadí u hladiny. V průběhu září obvykle vodní květy odeznívají.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Další faktory 	Nejvýznamnější je zjištění velmi vysokých hodnot pH v době rozvoje sinic v okolí podolského mostu - pH stoupá nad 10.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i) 	Koupací místo se nachází v nejsilněji eutrofizované části nádrže Orlík, proto je výskyt sinicových vodních květů zde zcela přirozený. Příčinou je přísun fosforu přítokem, tedy Vltavou, ovšem do Vltavy se velká část fosforu dostává Lužnicí. Vývojový trend nelze pro velkou meziroční variabilitu situace spolehlivě vyhodnotit - indikován je spíše setrvalý stav.
3.2 Bodové zdroje znečištění (T)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor bodového zdroje znečištění (IDBZ) (m) 	Bodové zdroje (celkem 481) jsou uvedeny pouze v mapové příloze.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název bodového zdroje znečištění (NZBZ) 	Bodové zdroje v povodí VNO.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění (m) 	Rizikovost střední (M).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přísunu fosforu z bodového zdroje znečištění 	Rizikovost extrémní (E).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 VN Orlík, přestože úroveň nakládání s odpadními vodami se již velmi zlepšila.
3.3 Difúzní zdroje znečištění (T)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m) 	521010D01
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m) 	Povodí Vltavy nad VN Orlík.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost střední (M).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost extrémní (E).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i) 	Rizikovost extrémní (E). Jedná se nejen o velký počet drobných sídel, ale v povodí Lužnice jsou velmi významným zdrojem fosforu také poměrně intenzivně obhospodařované rybníky. Zemědělská půda není co do emise fosforu důležitým zdrojem. Vývojový trend - v posledních letech setrvalý stav.

4 Celkové zhodnocení	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Závěry (i) 	<p>Koupačí místo je situováno v horní části velké korytovité nádrže, což má logické dopady na jakost vody. Nelze vyloučit mikrobiální znečištění za letních povodňových průtoků a přísun fosforu přítokem je vysoký, takže podmínky pro masový rozvoj řas a zejména sinic jsou dobré. Obecně nejhorší situace je v suchých letech, kdy se živiny realizují hned v horní části nádrže, a naopak nejlepší bývá situace ve vodných letech, kdy je oblast rozvoje sinic posunuta níže po nádrži.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Návrhy opatření ke snížení znečištění (i) 	<p>Zásadním opatřením ke zlepšení kvality vody je razantní snížení přísunu fosforu přítokem, tedy Vltavou. Vnos dusíku nemá souvislost s rozvojem sinic a není jej tedy třeba řešit. Z dílčích povodí je důležité zabývat se povodím Lužnice, která přináší rozhodující podíl fosforu do Vltavy těsně nad nádrž Orlík. Plocha povodí je velká a situace poměrně složitá, proto jsou zpracovávány samostatné studie vedoucí k návrhu opatření ve prospěch jakosti vody. Poslední studie (SWECO Hydroprojekt, 2020/2021) ještě není hotová, ale hlavní závěry jsou již jasně patrné: vstup fosforu je více než dvojnásobný oproti akceptovatelné úrovni a jeho zdrojem jsou odpadní vody, včetně odlehčovaných, ale také emise fosforu z rybníků a akvakultury. Je třeba ale říci, že horní část nádrže bude vždycky patřit k rizikovým z pohledu rozvoje sinic, protože vnos fosforu sem bude vždycky relativně vysoký.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Další opatření řízení (i) 	<p>Nejsou navržena.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přijatá opatření ke snížení znečištění (i) 	<p>Nové ČOV a postupná rekonstrukce starších ČOV s důrazem na odstraňování fosforu. Další návrhy budou součástí studie SWECO Hydroprojekt z let 2020/2021.</p>
5 Podklady (i)	<p>Borovec J., Očásková I. (Eds.), 2010: Revitalizace Orlické nádrže 2010. Sborník odborné konference 12.-13.října 2010, Kulturní dům Písek. Vydal: Svazek obcí regionu Písecko a Biologické centrum AVČR, v.v.i.. Stejně téma řeší i sborníky z let 2009 a 2008.</p>

Profil vod ke koupání - VN Orlík -Podolsko



Legenda:

- Vodní tok
- Oblast vlivu
- Povodí IV. řádu
- Vodní plocha
- Budova, blok budov
- ◆ Hlavní monitorovací bod, nevyhovující stav
- ▲ Vedlejší monitorovací bod, nevyhovující stav
- Bodový zdroj znečištění s extrémní rizikovostí

Zobrazeny jsou pouze monitorovací body, které byly užity při hodnocení jakosti vody v koupacích místech

1:680 000

0 20 40 60 80 100 km

Profil vod ke koupání - VN Orlík - Podolsko

