

Profil vod ke koupání - VN Sedlice

Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních příčinách znečištění

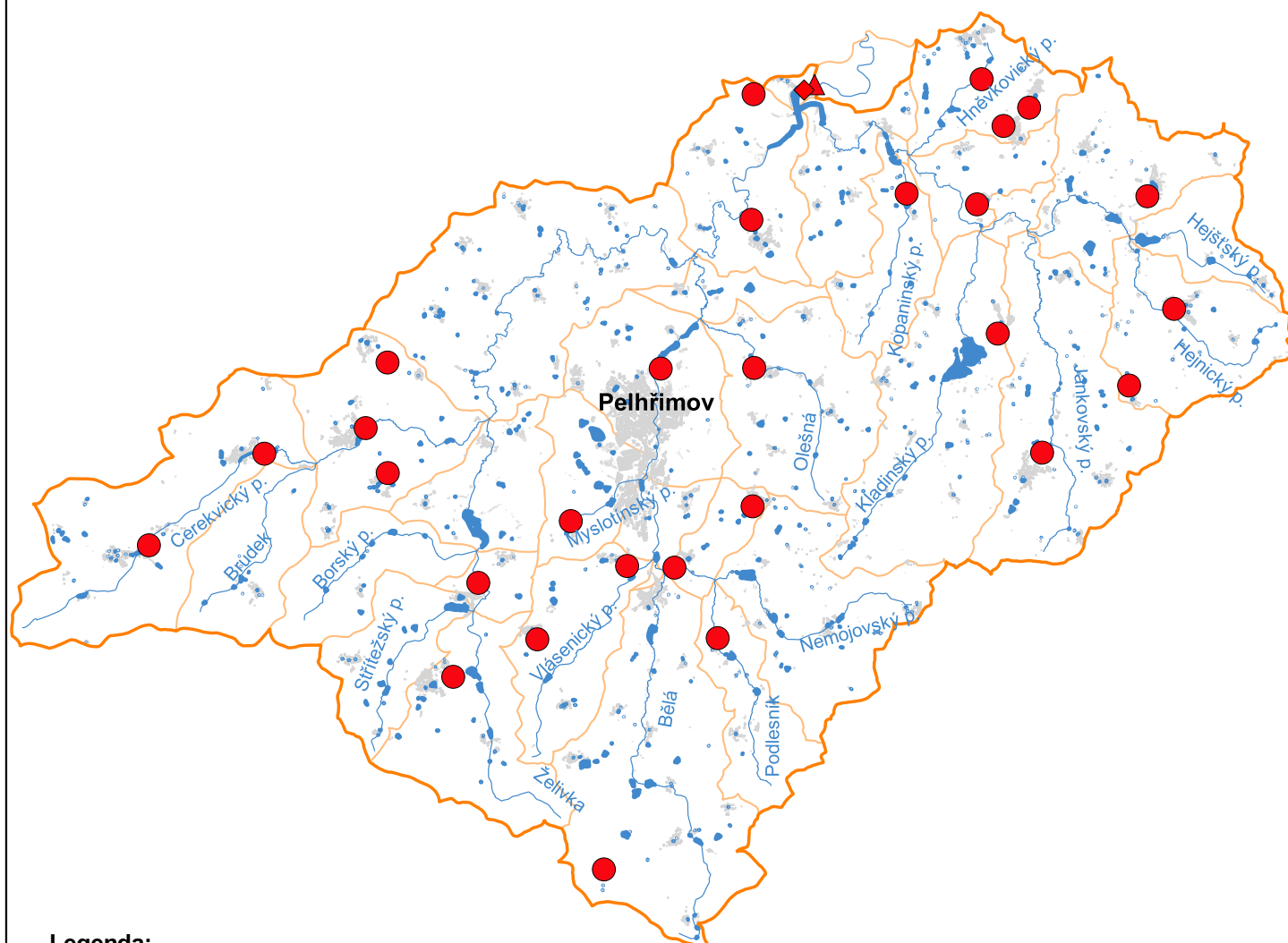
Název	Popis
1 Profil vod ke koupání	
▪ Identifikátor profilu vod ke koupání	529007
▪ Název profilu vod ke koupání (NZPFVK) (m) (i)	VN Sedlice
▪ Nadmořská výška	448 m.n.m
▪ Plocha nádrže	38 ha
▪ Základní hydrologická charakteristika (i)	Hloubka u hráze - 13,7 m, průměrná teoretická doba zdržení vody 11 dní, v létě se s nízkými průtoky prodlužuje, za běžných letních povodňových průtoků ale dochází k pravidelnému "propláchnutí" nádrže.
	$Q_a = 2,58 \text{ m}^3/\text{s}$
	$q_a \text{ (specif.odtok)} = 6,26 \text{ l/s.km}^2$
▪ Kompetentní KHS (i)	Krajská hygienická stanice kraje Vysočina, http://www.khsjih.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)	2025
▪ Přezkoumání profilu vod ke koupání (i)	2029
2 Voda ke koupání (T)	
▪ Identifikátor vody ke koupání (IDHMB) (m)	KO610302
▪ Název vody ke koupání (NZHMB) (m) (i)	VN Sedlice
2.1 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO610302
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	VN Sedlice
▪ Provozovatel (obec) (i)	bez provozovatele
▪ Návštěvnost (i)	< 100
▪ Vybavení (i)	stánek s občerstvením, WC
▪ Charakter břehu a dna (i)	Travnatý břeh, svažité dno.
▪ Délka pláže (i)	100 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	V době povodňových průtoků přísun erozního materiálu, živin a potenciálně i mikrobiální kontaminace.
3 Oblast vlivu (informace veřejnosti prostřednictvím mapy)	
▪ Identifikátor oblasti vlivu (IDOV) (m)	529007
▪ Název oblasti vlivu (NZOV) (m)	povodí VN Sedlice
▪ Plocha oblasti vlivu	411,61 km ²
3.1 Monitorovací body (T)-hlavní	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO610302
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	VN Sedlice
▪ Riziko pro koupající	Nepříznivý stav (https://www.khsjih.cz).
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost; hodnocení za období 2021-2024 (SZÚ; klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 238/2011 Sb. v platném znění).
▪ Obsah fosforu	Koncentrace celkového fosforu v hlavním monitorovacím bodě nejsou od roku 2012 k dispozici.

▪ Výskyt sinic	Biomasa fytoplanktonu je během jednotlivých vegetačních sezón velmi proměnlivá. Protože je nádrž velmi průtočná, je průtok vody zásadním určujícím faktorem. Zvýšený průtok vody může snadno vyplavit řasy a sinice z nádrže a zahájit tak další překotný vývoj (sukcesi) planktonního společenstva, kde se mohou i v plném létě upatnit např. rozsivky. Sinice vodního květu byly v některých letech nalezeny již na počátku léta (VI.), v jiných letech tvořily vysoké vrcholy biomasy koncem léta, ovšem i planktonní řasy se mohou výrazně podílet na vrcholech bioimasy (chlorofyl-a). Přítomnost řas a sinic je pravidelně poměrně bohatá, s biomasou často překračující limitní hodnotu 50 ug.l ⁻¹ (často >100 ug.l ⁻¹ chlorofylu-a, max. 520 ug.l ⁻¹ 26.9.2024). Sinice rodů Aphanizomenon a Microcystis jsou trvalou součástí vodních květů.
▪ Další faktory	Je třeba počítat se zvýšenou hodnotou pH jako důsledek fotosyntézy fytoplanktonu (od 2012 není pH sledováno). Průhlednost vody se během každého vegetačního období pohybuje v širokém rozmezí, což je dáno běžným sezónním vývojem u hlubších vodních nádrží, kde dochází k vytváření tzv. stádia čiré vody s vysokou průhledností (1,5–2,5 m), které je pak střídáno obdobím silného rozvoje fytoplanktonu, včetně sinic (0,5–0,2 m). Hlavním faktorem určujícím průhlednost vody je přítomnost fytoplanktonu, včetně sinic. Proto o rozdílnosti průhlednosti vody v jednotlivých letech platí v principu totéž, co o biomase řas a sinic.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Výsledky monitoringu ukazují nádrž jako značně eutrofní s vysokým stupněm rozvoje fytoplanktonu, kde toxikologicky rizikové sinice mohou tvořit dominantní složku. Významné jsou i další ukazatele jakosti vody, které pravidelně překračují limitní hodnoty pro koupací vody: hodnota pH a průhlednost vody. Situace v jednotlivých letech se velmi liší podle vodnosti dané sezóny, protože nádrž je značně průtočná, s dostatečným přísunem živin z povodí. Celkové hodnocení hygienickou službou bylo v letech 2020–2024 proměnlivé v závislosti na proměnlivosti situace v nádrži. V poměrně dobrých letech 2020 a 2023 bylo hodnocení koupací sezóny (VI. - VIII.) průměrně 2,3 a 2,4. V sezónách nepříznivých (2022 a 2024) bylo průměrné hodnocení stupněm 4,5 a 4,4 se zhruba polovinou situací hodnocených stupněm 5. Vývojové trendy nelze na základě dostupných dat hodnotit.
3.1 Monitorovací body (T)-vedlejší	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	5099
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	Želivka-VN Sedlice hráz směsný, provozní monitoring Povodí Vltavy, státní podnik.
▪ Riziko pro koupající	Nepříznivý stav.
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost.
▪ Obsah fosforu	Ve směsných vzorcích v průběhu vegetační sezóny jsou pravidelně zjišťovány koncentrace v rozpětí 0,05-0,20 mg.l ⁻¹ , což je koncentrace dostatečná pro podporu silného rozvoje řas a sinic. Zároveň je vždycky alespoň mírně zvýšená koncentrace rozpuštěných sloučenin fosforu, což znamená, že růst řas a sinic není ve svém růstu živinami vážněji limitován.
▪ Výskyt sinic	Biomasa fytoplanktonu ve směsných vzorcích se v průběhu sezóny značně liší, průměrná hodnota za vegetační sezónu (IV.-IX.) se pohybuje obvykle blízko 50 ug.l ⁻¹ , ale jednotlivé hodnoty nepřekračují tuto hranici často. Směsné vzorky (integrální z vrstvy 0–4 m) ze středu nádrže u hráze v naprosté většině případů poskytují nižší koncentrace chlorofylu-a než bývá zjišťováno při hladině a v rekreačně využívaném přibřeží.
▪ Další faktory	Hodnota pH v hladinové vrstvě vody, která je pro plavce důležitá, zřídka překračuje 9,0. Průhlednost vody je v průměru za vegetační sezónu mírně nad hranicí 1 m, ale v průběhu sezóny může klesnout i na hodnoty 0,3–0,5 m, podle míry rozvoje fytoplanktonu.

▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Je indikován jednoznačně eutrofní stav s pravidelným rozvojem sinic vodních květů, přičemž situace je velmi proměnlivá nejen v jednotlivých letech, ale také v průběhu jedné vegetační sezóny.
3.2 Bodové zdroje znečištění (T)	
▪ Identifikátor bodového zdroje znečištění (IDBZ) (m)	▪ Název bodového zdroje znečištění (NZBZ)
124062	VODAK Humpolec Pelhřimov ČOV
120862	VoKa Vystrkov ČOV
120882	VoKa Vyskytná nová ČOV
120952	Obec Ústí ČOV
124234	VODAK Humpolec Božejov ČOV
124199	VoKa Nová Cerekev ČOV
120828	VoKa Lidmaň ČOV
120803	Obec Sedlice ČOV
124314	Obec Pavlov BR
124291	Obec Libkova Voda VK
124286	VODAK Humpolec Hněvkovice VK
124264	VoKa Komorovice BR
120958	Obec Kalhov VK
120871	VoKa Zachotín VK
120870	VoKa Olešná VK
120869	VoKa Velký Rybník VK
120863	VoKa Putimov VK
120861	Obec Moraveč KČOV
120860	Obec Ondřejov VK
120825	Ermar lihovar Proseč-Obořiště
120822	VODAK Humpolec Krasoňov BR
120819	VoKa Dobrá Voda u Pelhřimova VK
120818	Obec Čelistná VK
120814	Obec Veselá VK
120812	Obec Ústrašín VK
120872	VoKa Mladé Bříště VK
120829	Obec Jankov VK
120883	VODAK Humpolec Pelhřimov Myslotín VK
120884	Obec Čížov VK
120886	VoKa Nový Rychnov Sázava ČOV
120888	Městys Nová Cerekev Proseč-Obořiště VK
120889	Obec Zajíčkov VK
120890	Obec Bělá VK
120892	Město Pelhřimov Skřýšov VK
120893	Obec Báčovice VK
121801	Obec Vokov VK
▪ Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění (m)	Rizikovost nízká (L) – kromě 120803, který se nachází v blízkosti koupacího místa, kde je rizikovost vysoká (H)
▪ Přísun fosforu z bodového zdroje znečištění	Rizikovost extrémní (E)
▪ Souhrnné hodnocení bodového zdroje znečištění (SouhrnBZ) (m) (i)	Bodové zdroje znečištění jsou rozhodujícími zdroji fosforu, jenž podmiňuje vysokou úživnost vodní nádrže Sedlice. Nejde jen o stabilní emise za bezdeštných poměrů, ale jde zásadně i o odlehčované odpadní vody z jednotných stokových sítí za srážkoodtokových událostí.
3.3 Difúzní zdroje znečištění (T)	
▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	
▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	

▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění	
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Hodnocení difúzních zdrojů znečištění nelze pro danou lokalitu považovat za relevantní, protože jejich vliv je oproti bodovým zdrojům zde marginální. Difúzní zdroje přispívají zejména přísunem sloučenin dusíku, které nejsou eutrofizačně aktivní a také splachy erozního materiálu a pesticidů, obojí bez přímého známého vlivu na rekreační využitelnost lokality.
4 Celkové zhodnocení	
▪ Závěry (i)	Vodní nádrž Sedlice je tzv. předzdrž, která má zachycovat znečištění generované v jejím povodí před vstupem do vodárenské nádrže Švihov. Z této funkce vyplývá i její stavební dispozice (krátká doba zdržení) a provoz. Jedná se o průtočnou nádrž, kde není reálné, vzhledem k přísunu fosforu, situaci v povodí a době zdržení vody, předpokládat významné zlepšení jakosti vody. Nádrž bude velmi pravděpodobně trvale eutrofní se značnou meziroční variabilitou závislou na průtokových poměrech. Systematická opatření na bodových zdrojích fosforu v povodí však mají potenciál jakost vody alespoň částečně zlepšit. Dusík nemá na rekreační využitelnost lokality vliv.
▪ Návrhy opatření ke snížení znečištění (i)	Další opatření na bodových zdrojích (doplnění a zvýšení efektivity srážení fosforu, celkové rekonstrukce některých ČOV) a zejména započít s pokročilým řešením hospodaření se srážkovými vodami v sídlech tak, aby byl minimalizován vliv epizodických vnosů sloučenin fosforu do povrchových vod.
▪ Další opatření řízení (i)	Nejsou navržena.
▪ Přijatá opatření ke snížení znečištění (i)	Rekonstrukce ČOV Pelhřimov v letech 2014–2016 výrazně snížila emise fosforu tímto nejvýznamnějším zdrojem, a to jak za bezdeštného stavu, tak za deště (omezení podílu odlehčovaných vod, zlepšení stavu biologických rybníků). Na vytypovaných komunálních ČOV bylo zavedeno a je od r. 2018 provozováno srážení fosforu síranem železitým v rámci projektu, kdy se vlastník /provozovatel ČOV dobrovolně zavázal dodržovat dlouhodobě minimální koncentraci fosforu na odtoku jím provozované ČOV, společnost Želivská Provozní a.s. hradí vícenáklady s tím spojené – zejména na distribuci a nákup koagulantů (Preflok) a státní podnik Povodí Vltavy provádí odběry a rozборы vzorků odpadních vod na odtoku z jednotlivých ČOV.
5 Podklady (i)	(1) Liška M., Duras J., Forejt K., 2010: VN Švihov – vývoj kvality vody v povodí. Sborník: Vodárenská biologie 2010, 3.–4.2. 2010, Praha; Říhová Ambrožová Jana, (Edit). (2) Interní zprávy státního podniku Povodí Vltavy. (3) Duras J., Marcel M., Šebesta V., 2017: Pelhřimov - bilance velkého bodového zdroje v povodí VN Švihov a vliv opatření na biologických rybnících. Sborník: Vodárenská biologie 2017, 1. a 2.2. 2017, Praha; Říhová Ambrožová Jana, Pecinová Alena (Edit).

Profil vod ke koupání - VN Sedlice



Legenda:

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

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

1:180 000

0 5 000 10 000 15 000 20 000 25 000 m

Profil vod ke koupání - VN Sedlice

