

Profil vod ke koupání - VN Slapy - střed

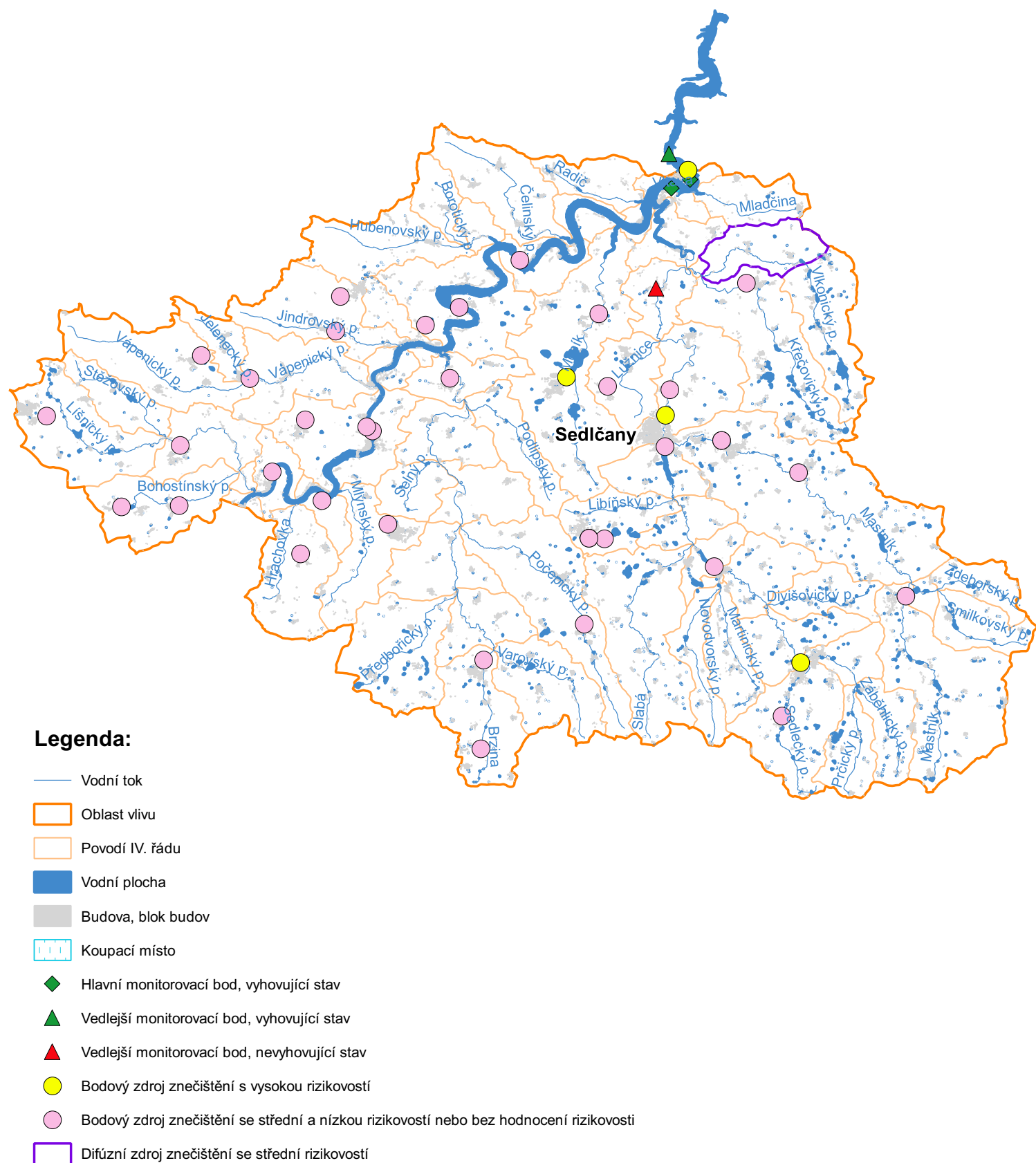
Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních příčinách znečištění

Název	Popis
1 Profil vod ke koupání	
▪ Identifikátor profilu vod ke koupání (IDPFVK) (m)	529019
▪ Název profilu vod ke koupání (NZPFVK) (m) (i)	VN Slapy-střed
▪ Nadmořská výška	271 m n.m.
▪ Plocha nádrže	1162,6 ha
▪ Základní hydrologická charakteristika (i)	hloubka u hráze-58 m
	$Q_a = 85,1 \text{ m}^3/\text{s}$
	$q_a (\text{specif.odtok}) = 6,59 \text{ l/s.km}^2$
▪ Kompetentní KHS (i)	Krajská hygienická stanice Středočeského kraje, http://www.khsstc.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 (magdalena.balejova@pvl.cz)
▪ Poslední aktualizace profilu vod ke koupání (i)	2023
▪ Přezkoumání profilu vod ke koupání (i)	2028
2 Voda ke koupání (T)	
2.1.1 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO210103
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	VN Slapy-Nová Živohošť
▪ Provozovatel (obec) (i)	Tábořiště Městských sportovních zařízení Benešov v Nové Živohošti, Veřejné tábořiště Nová Živohošť
▪ Návštěvnost (i)	< 1000
▪ Vybavení (i)	stánky s občerstvením a restaurační zařízení na pláži a v kempu, WC pro kemp, sportovní vyžití – stolní tenis, půjčovna šlapadel, zásobování pitnou vodou z veřejného vodovodu VHS Benešov s.r.o., ubytování - Juniorcamp, RS FTN
▪ Charakter břehu a dna (i)	písčité dno, travnatá pláž
▪ Délka pláže (i)	900 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Nebylo zjištěno.
2.1.2 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO210701
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	VN Slapy-Živohošť
▪ Provozovatel (obec) (i)	Obec Chotilsko, středisko veřejné rekreace, Autokemp Živohošť
▪ Návštěvnost (i)	<100
▪ Vybavení (i)	WC pro kemp, občerstvení mimo kemp a pláž, zásobování pitnou vodou z vodovodu VHS Dobříš
▪ Charakter břehu a dna (i)	písčité dno, travnatá pláž
▪ Délka pláže (i)	200 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	při přívalových deštích, 1-2x za sezonu
3 Oblast vlivu (informace veřejnosti prostřednictvím mapy)	
▪ Identifikátor oblasti vlivu (IDOV) (m)	529019
▪ Název oblasti vlivu (NZOV) (m)	od hráze VN Orlík po ř.km Vltavy 101
▪ Plocha oblasti vlivu	780 km ²
3.1.1 Monitorovací body-hlavní (T)	

▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO210103
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	VN Slapy-Nová Živohošť
▪ Riziko pro koupající	Vyhovující stav (https://khsstc.cz/vn-slapy-nova-zivohost/).
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost (SZÚ; klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 238/2011 Sb. v platném znění)
▪ Obsah fosforu	Koncentrace fosforu není od roku 2012 v hlavním monitorovacím bodu monitorována.
▪ Výskyt sinic	Potenciálně toxické sinice jsou přítomny po většinu vegetační sezóny, ale zvýšené biomasy dosahují pouze v některých letech, nejčastěji po letních povodních, kdy se fosforem bohatší voda vmíchá i do horních vrstev vody a zároveň jsou sem dopraveny sinice z horní části nádrže Slapy či přímo z Orlíka. Zároveň se v této lokalitě může uplatit efekt nahromadění biomasy sinic v příbřeží větrem. V letech 2020-2022 počty buněk sinic dosáhly maxima v srpnu 2022 (až 275 tis. buněk v 1 ml), kdy byly zjištěny i nejvyšší koncentrace chlorofylu a (až 59 µg/l). V letech 2020 a 2021 byla situace příznivější (do 78 tis. buněk v 1 ml).
▪ Další faktory	Průhlednost vody neklesla pod 1 m.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Mikrobiologická situace je setrvale velmi dobrá. Rozvoj řas a sinic je ve většině koupacích sezón jen málo intenzivní, hodnota 50 µg/l je překračována jen ojediněle v srpnu, ke konci koupacího období. Existuje ovšem možnost vytvoření povlaků na návětrném břehu. Stupněm 4 - voda nevhodná ke koupání nebyla v letech 2020-2022 situace hodnocena vůbec, nejhorší hodnocení bylo 1x stupněm 3 - zhoršená jakost vody, a to 15.8.2022.
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO210701
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	VN Slapy-Živohošť
▪ Riziko pro koupající	Vyhovující stav (https://khsstc.cz/vn-slapy-zivohost/).
▪ Mikrobiální znečištění	Dobrá 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 službou ukazatel celkový fosfor monitorován. Přirozené je ale koncentrace fosforu poměrně nízká, podporující intenzivní rozvoj řas a sinic jen v některých obdobích.
▪ Výskyt sinic	Potenciálně toxické sinice jsou přítomny po většinu vegetační sezóny, ale zvýšené biomasy dosahují pouze v některých letech, nejčastěji po letních povodních, kdy se fosforem bohatší voda vmíchá i do horních vrstev vody a zároveň jsou sem dopraveny sinice z horní části nádrže Slapy či přímo z Orlíka. Zároveň se v této lokalitě může uplatit efekt nahromadění biomasy sinic v příbřeží větrem. V letech 2020-2022 počty buněk sinic dosáhly maxima v r. 2022 (až 122 tis. buněk v 1 ml), kdy byly zjištěny i nejvyšší koncentrace chlorofylu a (v srpnu až 73 µg/l). V letech 2020 a 2021 byla situace příznivější (do 78 tis. buněk v 1 ml).
▪ Další faktory	Průhlednost vody neklesla pod 1 m.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Mikrobiologická situace je setrvale velmi dobrá. Rozvoj řas a sinic je ve většině koupacích sezón jen málo intenzivní, hodnota 50 µg/l je překračována jen ojediněle v srpnu, ke konci koupacího období. Existuje ovšem možnost vytvoření povlaků na návětrném břehu. Stupněm 4 - voda nevhodná ke koupání nebyla v letech 2020-2022 situace hodnocena.
3.1.2 Monitorovací body-vedlejší (T)	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	5299
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	Vltava-VN Slapy Živohošť střed
▪ Mikrobiální znečištění	Dobrá jakost.
▪ Obsah fosforu	Poměrně nízký, během vegetační sezóny obvykle 0,02-0,03 mg/l, podporující intenzivní rozvoj řas a sinic jen v některých obdobích.

Výskyt sinic	Potenciálně toxické sinice jsou přítomny po většinu vegetační sezóny, ale zvýšené biomasy dosahují pouze v některých letech, nejčastěji po letních povodních, kdy se fosforem bohatší voda (i drobných přítoků!) vmíchá i do horních vrstev vody a zároveň jsou sem dopraveny sinice z horní části nádrže Slapy či přímo z Orlíka. Ve volné vodě nádrže se ovšem neuplatňuje efekt nahromadění biomasy sinic větrem, takže zde byla soustavně zjišťována podstatně lepší situace než v koupacích místech: Roční maxima chlorofylu-a ve směsných vzorcích do 30, výjimečně až do 40 µg/l.
Další faktory	Hodnota pH jen zřídka přesahuje 9, průhlednost vody neklesá pod 1 m.
Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Mikrobiologická situace je setrvale velmi dobrá. Rozvoj řas a sinic je ve většině koupacích sezón jen málo intenzivní, hodnota 50 µg/l nebyla překročena. Sinice ovšem bývají v létě dominantami fytoplanktonu s možností vytvoření povlaků na návnětrném břehu. Trend - setrvalý stav.
Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	5034
Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	Mastník-Radič
Mikrobiální znečištění	Riziko střední (M), protože mikrobiální znečištění z potoka nepronikne až do lokality koupacího místa.
Obsah fosforu	Riziko vysoké (H), protože koncentrace fosforu se v letních měsících zvyšují na 0,3 - 0,86 mg/l (max 07/2017), což jsou z pohledu rozvoje sinic koncentrace velmi vysoké, které mohou podporovat rozvoj sinic v celé přilehlé zátoce a částečně ovlivnit i jakost vody v koupacích místech.
Výskyt sinic	Málo významný (tekoucí voda).
Další faktory	Nebyly hodnoceny.
Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Potok Mastník je živinami bohatá vodoteč, kde je jednoznačně patrný vliv odpadních vod z bodových - a zřejmě též z difuzních - zdrojů znečištění. Vodnost potoka je sice vzhledem k vodnosti Vltavy malá, ale negativní ovlivnění poměrů v přilehlé zátoce je velmi pravděpodobné, protože koncentrace fosforu ve vodě potoka Mastník je řádově vyšší než dostačuje k intenzivnímu růstu sinic, navíc je velká část fosforu v podobě ortofosforečnanů, tedy eutrofizačně nejrizikovější formě.
3.2 Bodové zdroje znečištění (T)	
Identifikátor bodového zdroje znečištění (IDBZ) (m)	Název bodového zdroje znečištění (NZBZ)
120113	Služby Sedlec-Prčice ČOV
120167	Obec Vojkov ČOV
120168	1.SčV Příbram Heřmaničky ČOV
120706	1.SčV Příbram Kosova Hora ČOV
120717	1.SčV Příbram Nalžovice ČOV
120721	IMBCZ Chotilsko Stará Živošť ČOV
120724	1.SčV Příbram Jesenice ČOV
120734	1.SčV Příbram SkiRelax Monínec ČOV
120776	KDS Sedlčany
121105	1.SčV Příbram Křečovice ČOV
121705	Obec Příčovy ČOV
121776	Městys Vysoký Chlumec ČOV
124012	1.SčV Příbram Sedlčany ČOV
124013	Pivovar Vysoký Chlumec ČOV
124303	1.SčV Příbram Dubovice ČOV
	bodové zdroje uvedené v profilu 529020 VN Slapy-horní část
Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění (m)	Rizikovitost nízká (L). Vliv na mikrobiální kontaminaci nádrže Slapy nebyl zjištěn.
Přísunu fosforu z bodového zdroje znečištění	Rizikovitost vysoká (H) pro zdroje s deklarovanými emisemi fosforu nad 100 kg za rok: 120113, 120706, 124012 a 124303, případně pro zdroj lokalizovaný blízko koupacího místa: 120721. V úvahu je třeba vzít i vody odlehčované z jednotné kanalizace za srážkooodtokových událostí. Ostatní zdroje rizikovitost střední (M).

▪ Souhrnné hodnocení bodového zdroje znečištění (SouhrnBZ) (m) (i)	Všechny uvedené bodové zdroje znečištění jsou relativně malé vzhledem k velikosti nádrže Slapy a k množství vody protékající Vltavou, nicméně je třeba jim věnovat průběžnou pozornost zejména v souvislosti s emisemi fosforu (dusík na rozvoj sinic nemá vliv). Nelze totiž vyloučit, že v letních měsících může vnos fosforu pocházejícího z těchto zdrojů významně podporovat růst sinicové biomasy, zejména např. v zátocě Mastník.
3.3 Difúzní zdroje znečištění (T)	
▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	529019D01
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	obce a zemědělská půda v dolní části povodí Vlkonického p.
▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L).
▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L).
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Odpadní vody jsou akumulovány v jímkách, které jsou vyváženy na zemědělskou půdu. Tento způsob likvidace odpadních vod bývá poměrně bezpečný, navíc velikost zdrojů je vzhledem k nádrži Slapy nepatrná. Proto i riziko bylo hodnoceno jako nízké (L).
▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	529019D02
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	rekreační středisko v obci Cholín
▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L).
▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L).
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Odpadní vody jsou likvidovány na ČOV; velikost zdroje je vzhledem k nádrži Slapy nepatrná a vzdálenost od koupacích míst dostatečná. Proto bylo riziko vyhodnoceno jako nízké (L).
4 Celkové zhodnocení	
▪ Závěry (i)	Střední část nádrže Slapy je poměrně málo užívaná s významnějším rozvojem sinic jen ve vodních letech, přičemž v příbřeží koupacích oblastí se uplatňuje efekt nahromadění sinic větrem, který často zhoršuje celkový obraz. Trend vývoje - setrvalý stav.
▪ Návrhy opatření ke snížení znečištění (i)	Konkrétní opatření nejsou navržena. V obecné rovině je třeba uvažovat o výrazném snížení emisí fosforu do povrchových vod, a to včetně vnosu znečištění z odlehčovacích komor na jednotných kanalizacích. Obce by měly aktivně využívat programů podporujících pokročilé nakládání se srážkovými vodami. U malých obcí je potřeba dořešit odkanalizování či čištění centrálně na ČOV. Všechny obce by měly mít povinnost hlásit emise fosforu a u obcí s emisemi >100 kg fosforu za rok by se mělo začít připravovat odstraňování fosforu z čištěných odpadních vod.
▪ Další opatření řízení (i)	Nejsou navržena.
▪ Přijatá opatření ke snížení znečištění (i)	Nejsou známa.
5 Podklady (i)	Interní zprávy státního podniku Povodí Vltavy; http://www.voda.gov.cz/portal/cz/



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

1:230 000

0 5 10 15 20 25 km

Profil vod ke koupání - VN Slapy - střední část

