

Profil vod ke koupání - rybník Hejtman

Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních příčinách znečištění

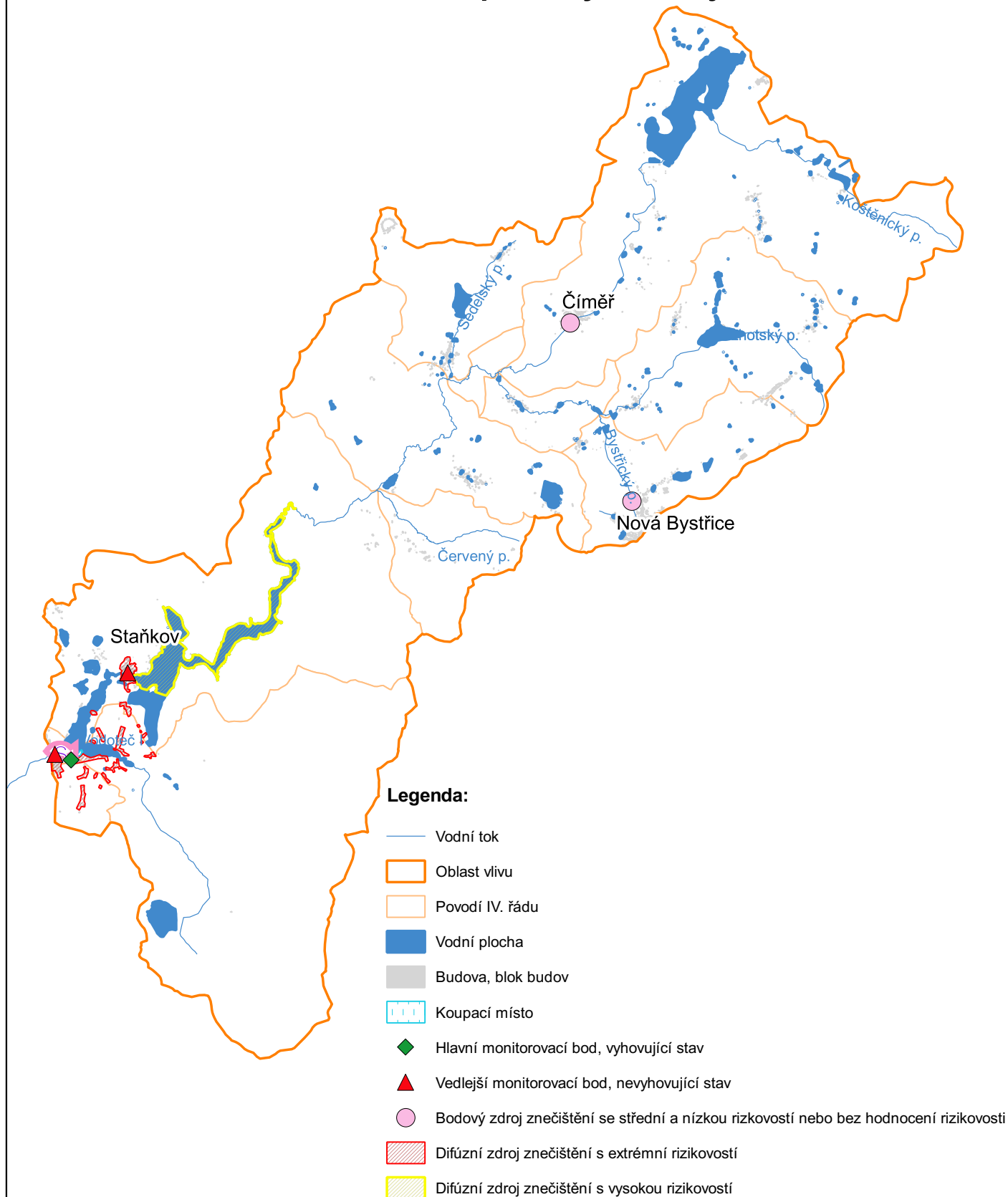
Název	Popis
1 Profil vod ke koupání	
▪ Identifikátor profilu vod ke koupání (IDPFVK) (m)	521004
▪ Název profilu vod ke koupání (NZPFVK) (m) (i)	rybník Hejtman
▪ Nadmořská výška	460 m n.m.
▪ Plocha nádrže	78 ha
▪ Základní hydrologická charakteristika (i)	Hloubka u hráze 6 m, průměrná hloubka je cca 1.9 m. Teoretická doba zdržení vody je 20 dní.
	$Q_a = 1,42 \text{ m}^3/\text{s}$
	$q_a \text{ (specif. odtok)} = 8,51 \text{ l/s.km}^2$
▪ 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 PhD. (jindrich.duras@pvl.cz), Mgr. T. Rutová (tereza.rutova@pvl.cz)
▪ Poslední aktualizace profilu vod ke koupání (i)	2024
▪ Přezkoumání profilu vod ke koupání (i)	2026
2 Voda ke koupání (T)	
▪ Identifikátor vody ke koupání (IDHMB) (m)	KO311401
▪ Název vody ke koupání (NZHMB) (m) (i)	rybník Hejtman
2.1 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO311401
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	rybník Hejtman
▪ Provozovatel (obec) (i)	bez provozovatele
▪ Návštěvnost (i)	<1000
▪ Vybavení (i)	Občerstvení a WC v ATC Jih
▪ Charakter břehu a dna (i)	Břeh travnatý, přechází v les, dno písčité; vstup do rybníka upraven štěrkopiskem
▪ Délka pláže (i)	300 m
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Nebylo zjištěno a je málo pravděpodobné.
3 Oblast vlivu (informace veřejnosti prostřednictvím mapy)	
▪ Identifikátor oblasti vlivu (IDOV) (m)	521004
▪ Název oblasti vlivu (NZOV) (m)	povodí Koštického potoka po ř. km 6
▪ Plocha oblasti vlivu	166,93 km ²
3.1 Monitorovací body-hlavní (T)	
▪ Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO311401
▪ Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	rybník Hejtman
▪ Riziko pro koupající	Vyhovující stav (www.khscb.cz).
▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost (SZÚ).
▪ Obsah fosforu	Od roku 2012 není ukazatel celkový fosfor v tomto bodu monitorován, vycházející z vedlejšího monitorovacího bodu 2187
▪ Výskyt sinic	Značná meziroční variabilita poměrů, obvykle se celková biomasa fytoplanktonu pohybuje pod limitní hodnotou 50 µg/l, ovšem v posledních asi 10 letech došlo vždy v letních měsících alespoň jednou k překročení této hodnoty, a to i velmi výrazně (2021 - 151 a 2023 93 µg/l). Zároveň dosahovala početnost buněk sinic často překročení hranice I. stupně (> 20 tis. buněk/ml), ale v některých letech i III. stupně (>200tis. buněk/ml), např. 2021 (až 589 000) a 2023 (380 000).
▪ Další faktory	Průhlednost vody se pravidelně pohybuje blízko 1 m, minimum ale dosahuje 0,5 m (2022).

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i) 	Dostupná data jsou sice zjevně zatížena polohou monitorovacího profilu (příbřeží, kde může být biomasa řas a sinic nahromaděna větrem), proto nejsou úplně vhodná k hodnocení trendu ani stavu celého rybníka. Rozhodně ale vypovídají o tom, že podmínky v koupacím místě nejsou optimální.
3.1 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)
2462	Košťenický p.-rybník Hejtman nad
2187	rybník Hejtman hráz, směsný vzorek
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění 	-
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obsah fosforu 	Přítokem rybníka je odtok z r. Staňkovského, kde v důsledku nepříznivého vývoje došlo ke zhoršení jakosti vody zhruba od r. 2015. Koncentrace fosforu na přítoku do rybníka je obvykle zjišťována nízká (do 0,05 mg/l), ale při nepříznivém vývoji poměrů ve Staňkovském r. se koncentrace celkového fosforu v letních měsících mohou pohybovat mezi 0,079-0,28 mg/l, což už představuje značné eutrofizační riziko. Průměrné koncentrace za vegetační období kolísaly v posledních letech v širokém rozmezí (0,044-0,134 mg/l) a překračují tedy ve své většině přípustné znečištění dle NV č. 401/2015 Sb. (0,05 mg/l). Průměrné koncentrace celkového fosforu ve směsných vzorcích v mon. bodu r. Hejtman hráz v letech 2019 a 2021 (průměr za vegetační období): 0,036 a 0,034 mg/l, ovšem jednotlivé hodnoty byly až dvojnásobné.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Výskyt sinic 	Fytoplankton byl stanoven v monitorovacím bodě 2187. V letech 2022 a 2023. Byla zjištěna tendence k výskytu vláknitých (hygienicky rizikových) sinic rodů <i>Planktothrix</i> , <i>Limnothrix</i> , <i>Aphanizomenon</i> , <i>Dolichospermum</i> + koloniální <i>Woronichinia</i> , se schopností vytvářet maxima typicky v červenci a srpnu. Koncentrace chlorofylu a v letech 2022 a 2023 (směsný vzorek 0-2 m) přesáhly několikrát hranici 50 µg/l, ale na rozdíl od některých předchozích let se jednalo o hodnoty do 70 µg/l.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Další faktory 	Hodnoty pH byly zjišťovány v příznivém rozmezí, průhlednost vody blízko 1 m.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i) 	Výsledky monitoringu ukázaly, že v posledních letech v letním období stoupla rizikovitost hlavního přítoku vody, a to v souvislosti s nepříznivým vývojem situace ve Staňkovském rybníce. Rybník Hejtman si sice pořád drží relativně dobrou jakost vody, ale riziko převládnutí projevů eutrofizace (vegetační zákaly, sinicové vodní květy) je poměrně vysoké.
3.2 Bodové zdroje znečištění (T)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor bodového zdroje znečištění (IDBZ) (m) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název bodového zdroje znečištění (NZBZ)
112256	Obec Číměř ČOV
112230	ČEVAK Nová Bystřice ČOV
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění (m) 	Rizikovitost nízká (L).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přísunu fosforu z bodového zdroje znečištění 	Rizikovitost střední (M).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení bodového zdroje znečištění (SouhrnBZ) (m) (i) 	Rizikovitost byla vyhodnocena jako střední (M), protože vliv těchto bodových zdrojů znečištění je sice eliminován ve Staňkovském rybníce, ale tento rybník se tím dostává do eutrofnějšího stavu, který se projevuje i zhoršením jakosti vody přítékající do r. Hejtman (zvýšený obsah fosforu v letních měsících).
3.3 Difúzní zdroje znečištění (T)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m) 	521004D01
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m) 	Mezipovodí nad r. Hejtman a pod r. Staňkovský
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovitost střední (M) se vztahuje zejména na možnost kontaminace odpadními vodami z obce Staňkov.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost extrémní (E). Jedná se o vstupy fosforu především: (i) z rybníka Staňkovského, dále (ii) z drobných sídelních jednotek, včetně Staňkova, (iii) z rybníka Špačkov a z ostatních rybníků a (iv) z ostatních ploch v mezivpovodí.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i) 	Pro jakost vody v rybníce je zásadní přísun fosforu hlavním přítokem, tedy z rybníka Staňkovského. Ve srážkově bohatších obdobích se uplatňuje i přítok z rybníka Špačkov, odkud přitéká voda fosforem velmi bohatá, ovšem za bezdeštného období je průtok vody malý. Epizodicky ale dochází k emisím fosforu ze Špačkova při výlovech, kdy do Hejtmanu teče nejen voda bohatá fosforem a fytoplanktonem, ale také sedimenty při výlovu zvířené. Vliv ostatních rybníků a zejména zemědělských ploch je okrajový.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m) 	521004D02
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m) 	Rybí obsádka
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost nízká (L).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost nízká (L). Rybník je využíván extenzivně, ryby jsou loveny na udici. Významným faktorem je patrně splavování drobných planktonožravých ryb při výlovech Špačkova. Podle rozborů zooplanktonu je rybí obsádka poměrně hustá, tedy spíše nepříznivě působící na koloběh živin.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i) 	Stávající rybí obsádka má při poměrně krátké době zdržení vody v rybníce význam pro kvalitu vody spíše okrajový, jakkoli by její úpravou zřejmě mohla být částečně příznivě ovlivněna jakost vody. Pro přesnější závěry není dostatek údajů.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m) 	521004D03
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m) 	Sedimenty
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost nízká (L).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost střední (M). Přestože jsou v létě u dna rybníka poměry zcela anoxické, fosfor ze sedimentu zřejmě téměř uvolňován není (monitoring v roce 2010).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i) 	Rizikovost střední (M). Fosfor je v sedimentech poměrně pevně vázán a podle výsledků z monitoringu r. 2010 se z nich v zásadě neuvolňuje. Situaci lze nahlédnout podle výsledků stanovení celkového fosforu na odtoku z rybníka Hejtma (odtok ode dna). V létě, kdy jsou u dna kyslíkové poměry horší, odtékají i zvýšené koncentrace fosforu (kolem 0,1 mg/l). Zároveň je třeba mít na zřeteli, že rybník Hejtman přijímá pravidelné dávky fosforu v různých podobách z rybníka Špačkov, takže riziko postupného zhoršování poměrů v Hejtmanu je pravděpodobné.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m) 	521004D04
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m) 	Staňkovský rybník
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost nízká (L).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění 	Rizikovost vysoká (H). Voda, která protéká Staňkovským rybníkem tvoří naprostou většinu vody, která do Hejtmana vstupuje, proto je každé zvýšení obsahu fosforu zde velmi rizikovým faktorem.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i) 	Chování Staňkovského rybníka se - jak naznačují výsledky provozního monitoringu Povodí Vltavy, státní podnik - začínají měnit nepříznivým směrem: za letních anoxií se začíná uvolňovat fosfor ze sedimentů (výrazně v r. 2018). Je otázka, jak rychle se projeví tato skutečnost na úživnosti r. Hejtman a zda bude možné navrhnout a uskutečnit nějaká nápravná opatření.
4 Celkové zhodnocení	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Závěry (i) 	<p>Rybník je disponován k dobré jakosti vody, koncentrace fosforu jsou přirozeně poměrně nízké a přítomnost sinic nepřekračuje ještě systematicky hranice vhodnosti ke koupání. V některých letech může být ovšem rozvoj sinic intenzivnější s negativním dopadem na rekreační využitelnost koupacího místa. Trend vývoje jakosti vody je zatím - setrvalý stav (není ovšem dostatek údajů). V posledních letech se ale objevilo riziko zvyšování koncentrace fosforu ve vodě přitékající od r. Staňkovského a kumulativně působí vliv rybníka Špačkov.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Návrhy opatření ke snížení znečištění (i) 	<p>Ke konkrétnímu návrhu není zatím dostatek údajů. Dosavadní návrhy (zatím bez realizace) byly směřovány do povodí rybníka Staňkovského. Předběžně lze uvažovat o možnostech snížení vstupu fosforu ze Špačkova a zatím v teoretické rovině i o možnostech snížení vstupu hlavním přítokem (aplikace látek k oxidaci sedimentu nebo k zavázání fosforu do sedimentu, případně k promíchání vodního sloupce), případně o mírné modifikaci rybí obsádky.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Další opatření řízení (i) 	<p>Pokračovat v podrobném monitoringu kvality vody rybníka.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Přijatá opatření ke snížení znečištění (i) 	<p>Nejsou známa.</p>
<p>5 Podklady (i)</p>	<p>Interní zprávy Povodí Vltavy, státní podnik. Potužák J., Duras, J., Borovec J., Ruckí J., 2010: Rybníky Dehtář a Hejtman - látkové bilance. Sborník konference Revitalizace nádrže Orlík. Písek, 2010. Duras J. a kol: Staňkovský rybník a jakost vody. Stručná zpráva. Třeboň, 2019.</p>

Profil vod ke koupání - rybník Hejtman



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

1:120 000

0 3 000 6 000 9 000 12 000 15 000 m

Profil vod ke koupání - rybník Hejtman

