

Profil vod ke koupání - Koupaliště Sedmihorky

*Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních
příčinách znečištění*

1 Profil vod ke koupání	
• Identifikátor profilu vod ke koupání	111701
• Název profilu vod ke koupání	Profil vod ke koupání - Koupaliště Sedmihorky
• Nadmořská výška	253 m n.m.
• Plocha nádrže	0,020 km ²
• Základní hydrologická charakteristika	Qa= 0,011 m ³ /s
• Kompetentní KHS	KHS Libereckého kraje, Územní pracoviště Semily, Ke Stadionu 204 Ing. Jitka Holatová, tel.: 481 351 183, mail: jitka.holatova@khslibc.cz
• Kompetentní správce povodí a zpracovatel	Povodí Labe, státní podnik <u>odpovědná osoba:</u> Mgr. Petr Ferbar, tel: 495 088 650, mail: ferbar@pla.cz <u>zpracovatel:</u> Tomáš Zapletal, tel: 495 088 668, mail: zapletal@pla.cz Ing. Michal Krejčí, tel: 495 088 658, mail: krej cim@pla.cz
• Poslední aktualizace profilu vod ke koupání	2020
• Přezkoumání profilu vod ke koupání	Nejpozději 2024

2 Voda ke koupání	
• Identifikátor vody ke koupání	PK510953
• Název vody ke koupání	Koupaliště Sedmihorky
 <i>Koupaliště Sedmihorky - pohled od severozápadu</i>  <i>Autocamp Sedmihorky - pohled na rekreační zařízení</i>	

2.1 Voda ke koupání: Koupaliště Sedmihorky	
• Identifikátor vody ke koupání	PK510953
• Název vody ke koupání	Koupaliště Sedmihorky
• Provozovatel	Autocamp Sedmihorky, tel.: 481 389 162, mail: camp@campsedmihorky.cz
• Návštěvnost	< 500 osob/den
• Vybavení	Ubytování v chatách, stanech a karavanech, restaurace, stánky s občerstvením, WC, sprchy, podmínky pro sportovní vyžití.
• Charakter břehu a dna	Břeh je travnatý s písčitou pláží, dno je bahnité.
• Délka pláže	Cca 50 m
• Krátkodobé znečištění	Nedoloženo

3 Oblast vlivu	
• Identifikátor oblasti vlivu	111701
• Název oblasti vlivu	Celé povodí koupaliště Sedmihorky (levostranný přítok Libuňky)
• Plocha oblasti vlivu	1,43 km ² (celé povodí)

3.1 Monitorovací body

3.1.1 Hlavní monitorovací bod: Koupaliště Sedmihorky	
• Identifikátor monitorovacího bodu	PK510953
• Název monitorovacího bodu	Koupaliště Sedmihorky
• Riziko pro koupající se	Zákaz koupání byl vydán KHS v r. 2018 a 2019 z důvodu nadlimitního počtu buněk sinic a hodnoty chlorofylu <i>a</i> . Také v průběhu ostatních koupacích sezón byly vydávány informace (KHS) o zhoršené jakosti vody.
• Mikrobiální znečištění	Z vyhodnocení dat KHS (období 2007-2019) dle EU v parametrech enterokoky a <i>Escherichia coli</i> (*) na HMB lze jakost vody ke koupání klasifikovat jako výbornou .
• Obsah fosforu	Ze sledování KHS vyplynulo překračování limitní hodnoty dle NV na HMB v jednotlivých letech i dvojnásobně (Pouze do roku 2011).
• Výskyt sinic	Častý výskyt sinic. Maxima počtu buněk pro jednotlivé roky sledovaného období dosahovala hodnot 4,5 tis. až 780 tis. buněk/ml. Nejhorší situace byla zaznamenána v roce 2018, kdy bylo zjištěno až 780 tis. buněk/ml. Hodnoty chlorofylu <i>a</i> dosahovaly v maximech 20 až 378 µg/l.
• Další faktory	Důležitým ukazatelem s nepříznivým vývojem byla průhlednost. Průměrná hodnota tohoto parametru se v jednotlivých letech pohybovala v intervalu nepříznivých hodnot 0,2-0,9 m.

3.1.2 Souhrnné hodnocení	
• Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu	Dle mikrobiologických ukazatelů enterokoky a <i>Escherichia coli</i> (*) lze vodu v tomto profilu koupacích vod klasifikovat jako výbornou . Na HMB byla zjištěna rizika související se sinicemi . Tomu odpovídají i vyšší koncentrace chlorofylu a současně nižší hodnoty průhlednosti. Dostatečná úroveň dostupného fosforu vytváří příznivé podmínky pro nežádoucí vysokou primární produkci.

3.2 Bodové zdroje znečištění	
• Identifikátor bodového zdroje znečištění	Dle vodní bilance (vyhl. č. 431/2001 Sb.) nejsou evidovány
• Název bodového zdroje znečištění	Dle vodní bilance (vyhl. č. 431/2001 Sb.) nejsou evidovány
• Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění	-
• Přísun fosforu z bodového zdroje znečištění	-
• Souhrnné hodnocení bodového zdroje znečištění	-

3.3 Difuzní zdroje znečištění	
• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	111701D01
• Název difuzního zdroje znečištění	Autocamp Sedmihorky
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Nízká rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Nízká rizikovost
• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Areál je odkanalizován a odpadní vody svedeny na místní ČOV.

• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	111701D02
• Název difuzního zdroje znečištění	Rekreační osídlení pobřeží např. hotelový dům Podháj, sociální zařízení nad levým zavázáním hráze
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost
• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Z důvodu možného přísunu snadno využitelné formy fosforu do nádrže se zvyšuje riziko výskytu sinic i tvorba vegetačního zákalu.
• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	111701D03
• Název difuzního zdroje znečištění	Koupající se osoby
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost
• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Vytváří se riziko kontaminace vodního prostředí bakteriálním znečištěním. S přímým vstupem fekálií do vodního prostředí je spojen vnos fosforu podporující rozvoj primární produkce. Riziko výskytu sinic.

• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	111701D04
• Název difuzního zdroje znečištění	Sedimenty v nádrži
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Vysoká rizikovost
• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Období s nedostatkem kyslíku ve vodním prostředí v hlubších horizontech jsou pravděpodobná a mohou se vytvářet podmínky pro uvolňování fosforu do vodního sloupce. Tento proces může přispívat k nadměrnému rozvoji sinic.
• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	111701D05
• Název difuzního zdroje znečištění	Eroze (vodní)
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Nízká rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Nízká rizikovost
• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Vodní erozi je potenciálně ohroženo pouze 5 % plochy povodí koupaliště Sedmihorky, jelikož zbytek povodí pokrývají lesy a vliv půdního smyvu je zanedbatelný.

• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	111701D06
• Název difuzního zdroje znečištění	Chov ryb
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Vysoká rizikovost
• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Na koupališti je provozován chov ryb. Povolenky k odlovu prodává provozovatel koupaliště. Pokud převládají ve složení rybí obsádky kaprovité ryby a není omezeno vnaďení, lze očekávat významné zvýšení úživnosti (trofie). Tento postup působí proti dosažení cílů sledovaných na koupacích vodách (nízká trofie, vysoká průhlednost). V menší míře lze předpokládat zvýšenou trofií vlivem rybářského hospodaření i na rybníčcích nad koupalištěm.

4 Celkové zhodnocení	
• Závěry	K vyhodnocení jakosti profilu koupaliště Sedmihorky byly využívány výsledky měření prováděných KHS v letech 2004 - 2019. Dle mikrobiologických ukazatelů enterokoků a <i>Escherichia coli</i> (*) lze vodu v tomto profilu koupacích vod klasifikovat jako výbornou. Na HMB byla zjištěna rizika související se sinicemi. Tomu odpovídají i vyšší koncentrace chlorofylu a současně nižší hodnoty průhlednosti. Dostatečná úroveň dostupného fosforu vytváří příznivé podmínky pro nežádoucí vysokou primární produkci. Zákazy koupání byl vydány KHS v r. 2018 a 2019 z důvodu nadlimitního počtu buněk sinic a hodnoty chlorofylu <i>a</i> . Také v průběhu ostatních koupacích sezón byly vydávány informace (KHS) o zhoršené jakosti vody ozn. jako nevhodná ke koupání pro vnímavé jedince. Za hlavní zdroj živin se pravděpodobně uplatňuje chov ryb i blízká rekreační zástavba (např. hotelový dům Podháj nebo vybudovanou kanalizací obtížně podchytitelné odpadní vody ze sociálního zařízení nad levým závažím hráze). V letním období se pravděpodobně uplatňuje také vnitřní zásoba fosforu uvolňovaná při úbytku kyslíku. Význam může mít i obtížně kvantifikovatelný zdroj živin vytvářený koupajícími se osobami. Půdní smyv na cca 5 % plochy povodí je zanedbatelný. Z uvedených důvodů jsou navrhována opatření.
• Návrhy opatření ke snížení znečištění	Je nutné prověřit a zajistit kontrolu likvidace odpadních vod z rekreačního osídlení nad koupalištěm. Chov ryb není v souladu s využitím lokality ke koupání osob.
• Další opatření řízení	Je navrhován účelový monitoring jakosti vody zaměřený na zhodnocení množství fosforu a mikrobiálního zatížení (enterokoků), které přichází z povodí do nádrže. K posouzení přísunu fosforu i mikrobiálního znečištění je žádoucí pravidelně monitorovat vedle HMB také boční přítok. Jako VMB je doporučena lokalita nad přírodní rezervací Bažantník pod hrází malého rybníka.
• Přijatá opatření ke snížení znečištění	-

5 Doprovodné texty
Odkazy na další informace
www.khslbc.cz/ www.voda.gov.cz/portal/cz/ www.campsedmihorky.cz/

Zkratky použité v textu	
SZÚ	Státní zdravotní ústav
KHS	Krajská hygienická stanice
PL	Povodí Labe, státní podnik
EU	Směrnice EU 2006/7/ES
NV	Nařízení vlády č.401/2015 Sb.
HMB	Hlavní monitorovací bod
VMB	Vedlejší monitorovací bod
ČOV	Čistírna odpadních vod

Vysvětlivky:

(*)	V souladu se zněním ČSN 75 78 35 je stanovení provedeno dle počtu termotolerantních koliformních bakterií
-----	---

Podklady

Vyhodnocená data Státního zdravotního ústavu Praha Vyhodnocená data Povodí Labe Návrh metodického návodu ke způsobu sestavení profilů vod ke koupání - VÚV Praha SOWAC GIS - Vodní a větrná eroze - VÚMOP, Praha Oblastní plány rozvoje lesů - ÚHÚL, Brandýs nad Labem
--

Profil vod ke koupání - Koupaliště Sedmihorky

Legenda

-  Oblast vlivu
-  Vodní plochy
-  Vodní tok
-  Hlavní monitorovací bod - výborný stav
-  Vedlejší monitorovací bod - navrhovaný
-  Difúzní zdroj znečištění - koupající se osoby
-  Difúzní zdroj znečištění - ryby
-  Difúzní zdroj znečištění - vysoká rizikovitost
-  Difúzní zdroj znečištění - střední a nízká rizikovitost
-  Budova / blok budov

