

Profil vod ke koupání - koupaliště Kristýna

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

1 Profil vod ke koupání	
• Identifikátor profilu vod ke koupání	207501
• Název profilu vod ke koupání	Profil vod ke koupání - koupaliště Kristýna
• Nadmořská výška	238 m n. m.
• Plocha nádrže	0,127 km ²
• Základní hydrologická charakteristika	Zatopený hlubinný i povrchový uhelný důl v území mimo inundaci Lužické Nisy. Bez přítoku a odtoku povrchové vody.
• Kompetentní KHS	KHS Libereckého kraje, pracoviště Liberec, Husova 64, Ing. Jarmila Petříčková, tel.: 485 253 138, e-mail: jarmila.petrickova@khslibc.cz
• Kompetentní správce povodí a zpracovatel	Povodí Labe, státní podnik <u>odpovědná osoba:</u> Mgr. Petr Ferbar, tel: 495 088 650, e-mail: ferbarp@pla.cz <u>zpracovatel:</u> Tomáš Zapletal, tel: 495 088 668, e-mail: zapletalt@pla.cz Ing. Michal Krejčí, tel: 495 088 658, e-mail: krejcim@pla.cz
• Poslední aktualizace profilu vod ke koupání	2020
• Přezkoumání profilu vod ke koupání	Nejpozději 2024

2 Voda ke koupání

• Identifikátor vody ke koupání	PK510551
• Název vody ke koupání	koupaliště Kristýna



Koupaliště Kristýna - pohled od západu



Koupaliště Kristýna - severní pláž

2.1 Voda ke koupání: koupaliště Kristýna	
• Identifikátor vody ke koupání	PK510551
• Název vody ke koupání	koupaliště Kristýna
• Provozovatel (obec)	Kristýna, a.s., Žitavská 745, Hrádek nad Nisou Město Hrádek nad Nisou, starosta: Josef Horinka, tel.: 482 411 400
• Návštěvnost	< 500 osob/den
• Vybavení	Ubytování v penzionu, chatkách nebo stanech, restaurace, stánky s občerstvením, WC, sprchy, podmínky pro sportovní vyžití
• Charakter břehu a dna	Břeh je travnatý a písčité, dno je písčité
• Délka pláže	Cca 500 m
• Krátkodobé znečištění	Nedoloženo

3 Oblast vlivu**	
• Identifikátor oblasti vlivu	207501
• Název oblasti vlivu	Poddolovaná oblast kolem bývalého uhelného dolu Kristýna
• Plocha oblasti vlivu	0,99 km ²

3.1 Monitorovací body

3.1.1 Hlavní monitorovací bod: koupaliště Kristýna - severní pláž	
• Identifikátor monitorovacího bodu	PK510551
• Název monitorovacího bodu	koupaliště Kristýna
• Riziko pro koupající se	Za celé posuzované období KHS nevydala zákaz koupání.
• Mikrobiální znečištění	Z vyhodnocení dat KHS (období 2007-2019) dle EU v parametrech enterokoky a Escherichia coli (*) na HMB lze jakost vody ke koupání klasifikovat jako výbornou.
• Obsah fosforu	Ze sledování PL vyplynulo, že limity hodnot tohoto ukazatele na HMB byly překračovány zcela výjimečně a epizodně (NV).
• Výskyt sinic	Epizodní. Hodnoty chlorofylu a dosahovaly v maximech 13 µg/l. Pouze v roce 2010 byla zaznamenána hodnota 23 µg/l.
• Další faktory	Hodnoty průhlednosti byly pravidelně zjišťovány v úrovních nad 1,0 m. Pouze v 2. polovině rekreační sezóny 2010 byly zaznamenávány hodnoty 0,8 m. Tyto nízké hodnoty průhlednosti patrně souvisely s epizodou bleskové povodně.

3.1.2 Souhrnné hodnocení	
• Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu	Dle mikrobiologických ukazatelů enterokoky a Escherichia coli (*) lze vodu v tomto profilu koupacích vod klasifikovat jako výbornou. Rizika související se sinicemi byla zjištěna na HMB pouze v roce 2004. V srpnu 2010 byla zaznamenána vysoká hodnota chlorofylu a (23 µg/l). Tato situace byla provázena nízkou hodnotou průhlednosti (0,8 m). Příčinou byla s největší pravděpodobností srpnová povodeň, která měla za následek protržení ochranné hráze jezera a následný přítok zakalených a úživných vod do jezera. Po této epizodě se již nádrž nedostala do původního stavu a je stále zaznamenáván mírně se zhoršující trend.

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	207501D01
• 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 také vnos fosforu podporující rozvoj primární produkce a s ní související riziko výskytu sinic. Stanovena střední rizikovost.
• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	207501D02
• Název difuzního zdroje znečištění	Chov ryb - sportovní rybolov
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Nízká rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost
• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Pokud převládají ve složení rybí obsádky kaprovité ryby a není omezeno vnadění, lze očekávat významné zvýšení úživnosti (trofie). Takový postup působí proti dosažení cílů sledovaných na koupacích vodách (nízká trofie, vysoká průhlednost). Celkově byla zdroji přiřazena střední rizikovost.
• Identifikátor difuzního zdroje znečištění	207501D03
• Název difuzního zdroje znečištění	Rekreační objekty - severní pobřeží
• Mikrobiální znečištění z difuzního zdroje znečištění	Nízká rizikovost
• Přísun fosforu z difuzního zdroje znečištění	Střední rizikovost.

• Souhrnné hodnocení difuzního zdroje znečištění	Z důvodu pravděpodobného možného přísunu snadno využitelné formy fosforu do nádrže se zvyšuje riziko výskytu sinic. Tímto zdrojem mohou být odpadní vody z jímek starého sociálního zařízení. Celkově stanovena střední rizikovost.
--	--

4 Celkové zhodnocení	
• Závěry	K vyhodnocení jakosti profilu koupaliště Kristýna byly využívány výsledky měření prováděných PL a KHS v letech 2004 - 2019. Dle mikrobiologických ukazatelů enterokoky a Escherichia coli (*) lze vodu v tomto profilu koupacích vod klasifikovat jako výbornou. Za celé posuzované období KHS nevydala zákaz koupání. Za hlavní zdroj možného rizika výskytu sinic může být považován obtížně kvantifikovatelný zdroj živin vytvářený koupajícími se osobami, chov ryb (sportovní rybolov) a případně staré sociální zařízení na pobřeží. Z hlediska vodní eroze náleží celá oblast vlivu do půd erozně mírně ohrožených.
• Návrhy opatření ke snížení znečištění	Rybářské hospodaření uzpůsobit rekreačnímu využití nádrže a sezónně omezit vlnění. Zajistit propagaci k dodržování zásad základní hygieny. Vhodné prověřit a zajistit kontrolu likvidace odpadních vod ze starého sociálního zařízení v areálu Kristýna-sever.
• Další opatření řízení	Pro posouzení případného přísunu fosforu i mikrobiálního znečištění je žádoucí i nadále pravidelně monitorovat nádrž v prostoru HMB.
• Přijatá opatření ke snížení znečištění	-

5 Doprovodné texty

Odkazy na další informace

www.khslbc.cz/

www.voda.gov.cz/portal/cz/

www.hradek.cz/kristyna/

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

Vysvětlivky:

(*)	V souladu se zněním ČSN 75 78 35 je stanovení provedeno dle počtu termotolerantních koliformních bakterií.
(**)	Pro oblast vlivu (OV) byla vymezena poddolovaná krajina podle evidence ČGS Geofond. Těžba uhlí na dole probíhala v období let 1872-1972, kdy byl důl opuštěn a postupně zaplaven. Uhelne sloje jsou nejen na území ČR, ale i v sousedním Polsku a Německu v tzv. Žitavské pánvi. V SRN byla těžba ukončena stejně jako v ČR, ale v Polsku pokračuje velmi hlubokým (více než 100m) povrchovým dolem Turow. Porubní fronta se blíží k hranici česko-polské, kde již poklesla vodnost Oldřichovského potoka. Nelze vyloučit průval vody z Kristýny do povrchového dolu Turow (Herrmann 2011).

Podklady

Vyhodnocená data Státního zdravotního ústavu Praha

Vyhodnocená data Povodí Labe, státní podnik

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

Posouzení a stanovení oblasti vlivu písků - RNDr. Zdeněk Herrmann (2011)

Profil vod ke koupání - Koupaliště Kristýna

Legenda

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

