

Profil vod ke koupání – Velký Bolevecký rybník

Souhrn informací o vodách ke koupání a hlavních příčinách znečištění

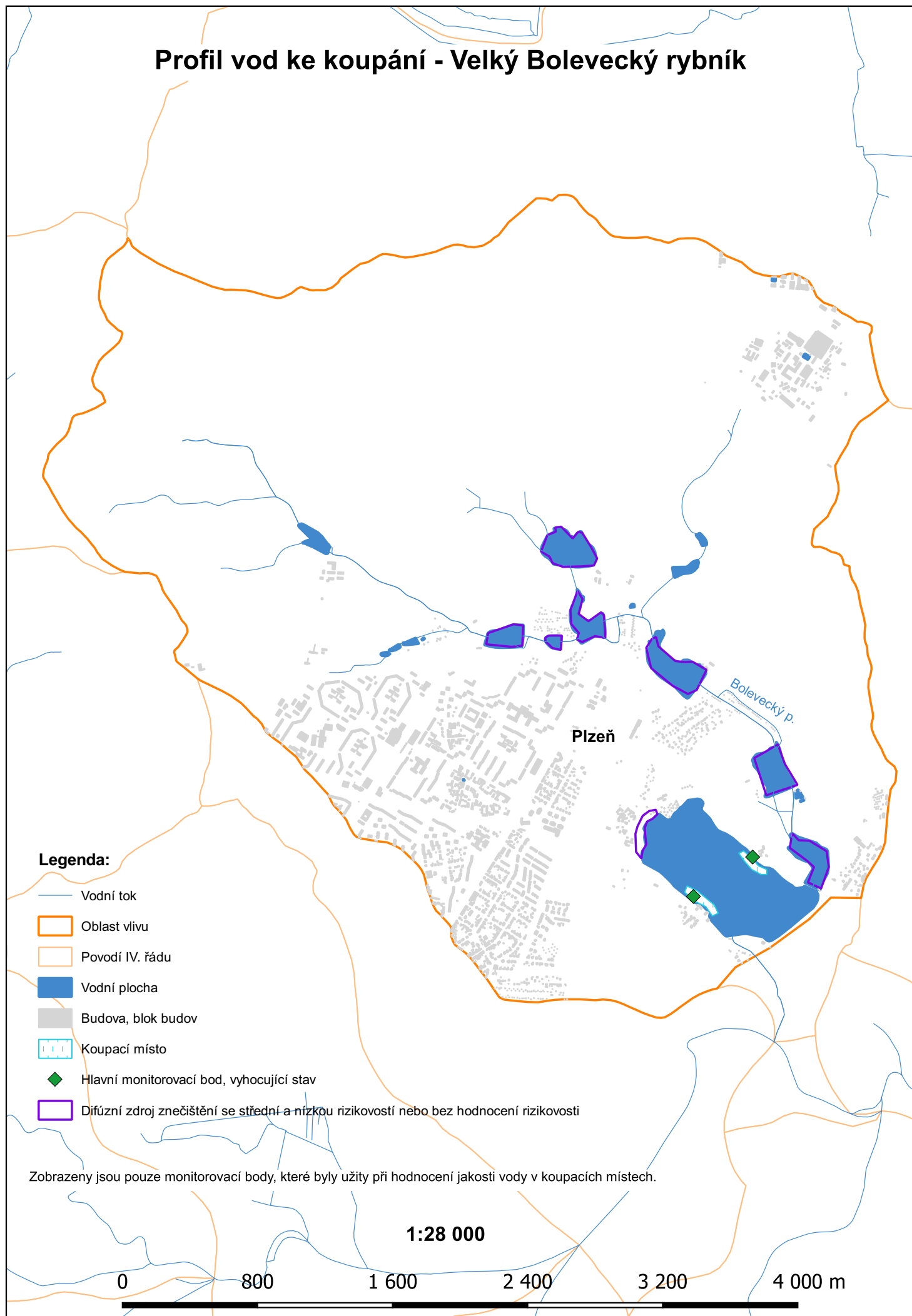
Název	Popis
1 Profil vod ke koupání	
▪ Identifikátor profilu vod ke koupání (IDPFVK) (m)	524008
▪ Název profilu vod ke koupání (NZPFVK) (m) (i)	Velký Bolevecký rybník
▪ Nadmořská výška	312 m n.m.
▪ Plocha nádrže	43,3 ha
▪ Základní hydrologická charakteristika (i)	Hlavní část vody přitéká Boleveckým potokem, ale významné jsou i infiltrace podzemní vody v severní části rybníka. Doba zdržení vody v rybníce se pohybuje v rozmezí zhruba 1-4 roky, podle vodnosti období. $Q_a = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$ $q_a (\text{specif. odtok}) = 1,75 \text{ l/s.km}^2$
▪ Kompetentní KHS (i)	Krajská hygienická stanice Plzeňského kraje, http://www.khsplzen.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)	2025
▪ Přezkoumání profilu vod ke koupání (i)	2030
2 Voda ke koupání (T)	
▪ Identifikátor vody ke koupání (IDHMB) (m)	524008
▪ Název vody ke koupání (NZHMB) (m) (i)	Velký Bolevecký rybník
2.1 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO320905
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	Velký Bolevecký rybník – hráz
▪ Provozovatel (obec) (i)	bez provozovatele
▪ Návštěvnost (i)	<500
▪ Vybavení (i)	Občerstvení U Jachtklubu, stánky s občerstvením, chemické WC, 2 parkoviště, autokempink Bolevec.
▪ Charakter břehu a dna (i)	Travnaté a místy písčité pláže, lavičky. Dno písčité, ve větší hloubce bahnité.
▪ Délka pláže (i)	300 m celkem
▪ Krátkodobé znečištění (i)	Není indikováno ani analýzami ani průzkumem na místě.
2.2 Koupací místo (T)	
▪ Identifikátor koupacího místa (IDPLAZ) (m)	KO320906
▪ Název koupacího místa (NZPLAZ) (m) (i)	Velký Bolevecký rybník – Ostende
▪ Provozovatel (obec) (i)	Bolevák s.r.o., p. Antonín Hegner, nám. Českých Bratří 1, 30100 Plzeň
▪ Návštěvnost (i)	<1000
▪ Vybavení (i)	Restaurace, dva stánky s občerstvením, převlékárny, WC, sprchy na pláži, volejbalové hřiště, stolní tenis, lodky
▪ Charakter břehu a dna (i)	Písčité, místy travnatá pláž přecházející do borového lesa, dřevěné molo. Dno převážně písčité, místy i tvrdé dno.
▪ Délka pláže (i)	350 m celkem, rozděleno do několika dílčích úseků

Krátkodobé znečištění (i)	Po přívalových srážkách možnost mírného zhoršení bakteriologických ukazatelů a splavení borovicových jehlic a šišek (viditelné znečištění), doba trvání cca 1 den. Opatření – Správa veřejného statku města Plzně (SVSMP) provedla protierozní opatření, zejména terasování břehu, pracuje se na obnově lesního porostu ve smyslu náhrady borovice dubem, který má i vyšší protierozní funkci. Důležitá je ochrana příbřežních porostů rákosu a orobince, který splachy zachycuje – tyto porosty v posledních letech expandují.
3 Oblast vlivu (informace veřejnosti prostřednictvím mapy)	
Identifikátor oblasti vlivu (IDOV) (m)	524008
Název oblasti vlivu (NZOV) (m)	Povodí a okolí Velkého Boleveckého rybníka
Plocha oblasti vlivu	15,85 km ²
3.1.1 Monitorovací body (T)	
Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	KO320905
Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	Velký Bolevecký rybník - hráz
Riziko pro koupající	Vyhovující stav (www.khsplzen.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	Dle SVSMP byly v letech 2020–2024 průměrné koncentrace celkového fosforu během vegetační sezóny 0,016-0,020 mg.l ⁻¹ , tedy velmi nízké a s rezervou plní požadavek NV č. 401/2015 Sb. Vše je následkem realizace projektu vedoucího ke zlepšení jakosti vody.
Výskyt sinic	Růst rizikových druhů sinic tvořících vodní květy je výrazně omezen nízkou koncentrací fosforu. Od r. 2008 se sinice vyskytují v nízkých biomasách - letní maxima veškeré biomasy fytoplanktonu do 10 ug.l ⁻¹ a počet buněk sinic do 1000 v 1 ml. Tento stav byl narušen výrazným zaklesnutím hladiny v sérii suchých let (2018–2022), kdy došlo postupně ke zvyšování celkové biomasy fytoplanktonu a v r. 2022 dosáhly maxima i počty buněk sinic 62 400 v 1 ml. Po doplnění vody v rybníce se jakost vody vrátila k extrémně nízkým koncentracím chlorofylu-a (do 5 ug.l ⁻¹) a k počtům buněk sinic do 1000 v 1 ml.
Další faktory	Průhlednost v letních měsících neklesala pod 1 m ani v nepříznivém období snížené hladiny vody. V roce 2013 bylo upozornění na riziko cercariové dermatitidy, které trvá stále, byť počet zjištěných případů je velmi nízký. Situaci monitoruje katedra parazitologie PřF UK Praha. Příznivou jakost vody stabilizují porosty ponořené vegetace, které jsou udržovány speciální vyžínací lodí. Při sklizení vodní vegetace se uvolňují fragmenty rostlin, které plavou při hladině a mohou být zaznamenány jako tzv. přírodní znečištění. Za riziko lze považovat i šíření invazních druhů ryb a rostlin, ale je obtížné předjímat vliv na jakost vody a rekreační využitelnost. Trvalému riziku velkého zaklesnutí hladiny vody v suchých letech se podařilo zabránit dočerpáváním upravené vody z Berounky. K omezení rekreačního využití by tedy nemělo dojít.
Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Vyhovující stav. Výsledky dokládají dobrou jakost vody a obecně dobré podmínky pro rekreaci koupáním. Trendy všech důležitých ukazatelů jakosti vody v posledních 20 letech dokládají stabilně dobré poměry, a to v souvislosti s projektem pro zlepšení jakosti vody. Vyřešen byl i nedostatek množství vody, a to zřízením úpravní vody u vodního toku Berounka (odstranění nerozpuštěných látek a sloučenin fosforu, desinfekce UV zářením) a přivedením upravené vody do Velkého rybníka v množství 10–15 l.s ⁻¹ .
3.1.2 Monitorovací body (T)	
Identifikátor monitorovacího bodu (IDHMB, IDMB) (m)	PK320951
Název monitorovacího bodu (NZHMB, NZMB) (m)	Velký Bolevecký rybník – Ostende
Riziko pro koupající	Vyhovující stav (www.khsplzen.cz).

▪ Mikrobiální znečištění	Výborná jakost (SZÚ; klasifikace koupacích vod dle Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 238/2011 Sb. v platném znění).
▪ Obsah fosforu	Dle SVSMP byly v letech 2020–2024 průměrné koncentrace celkového fosforu během vegetační sezóny 0,016-0,020 mg.l ⁻¹ , tedy velmi nízké a s rezervou plní požadavek NV č. 401/2015 Sb. Vše je následkem realizace projektu vedoucího ke zlepšení jakosti vody.
▪ Výskyt sinic	Růst rizikových druhů sinic tvořících vodní květy je výrazně omezen nízkou koncentrací fosforu. Od r. 2008 se sinice vyskytují v nízkých biomasách – letní maxima veškeré biomasy fytoplanktonu do 10 ug.l ⁻¹ a počet buněk sinic do 1000 v 1 ml. Tento stav byl narušen výrazným zaklesnutím hladiny v sérii suchých let (2018–2022), kdy došlo postupně ke zvyšování celkové biomasy fytoplanktonu a v r. 2022 dosáhly maxima i počty buněk sinic 62 400 v 1 ml. Po doplnění vody v rybníce se jakost vody vrátila k extrémně nízkým koncentracím chlorofylu-a (do 5 ug.l ⁻¹) a k počtům buněk sinic do 1000 v 1 ml.
▪ Další faktory	Průhlednost v letních měsících neklesala pod 1 m ani v nepříznivém období snížené hladiny vody. V roce 2013 bylo upozornění na riziko cercariové dermatitidy, které trvá stále, byť počet zjištěných případů je velmi nízký. Situaci monitoruje katedra parazitologie PrF UK Praha. Příznivou jakost vody stabilizují porosty ponořené vegetace, které jsou udržovány speciální vyžínací lodí. Při sklizení vodní vegetace se uvolňují fragmenty rostlin, které plavou při hladině a mohou být zaznamenány jako tzv. přírodní znečištění. Za riziko lze považovat i šíření invazních druhů ryb a rostlin, ale je obtížné předjímat vliv na jakost vody a rekreační využitelnost. Trvalému riziku velkého zaklesnutí hladiny vody v suchých letech se podařilo zabránit dočerpáváním upravené vody z Berounky. K omezení rekreačního využití by tedy nemělo dojít.
▪ Souhrnné hodnocení výsledků monitoringu (SouhrnHMB, SouhrnMB) (m) (i)	Vyhovující stav. Výsledky dokládají dobrou jakost vody a obecně dobré podmínky pro rekreaci koupáním. Trendy všech důležitých ukazatelů jakosti vody v posledních 20 letech dokládají stabilně dobré poměry, a to v souvislosti s projektem pro zlepšení jakosti vody. Vyřešen byl i nedostatek množství vody, a to zřízením úpravný vody u vodního toku Berounka (odstranění nerozpuštěných látek a sloučenin fosforu, desinfekce UV zářením) a přivedením upravené vody do Velkého rybníka v množství 10–15 l.s ⁻¹ .
3.2 Bodové zdroje znečištění (T)	
▪ Identifikátor bodového zdroje znečištění (IDBZ) (m)	Bez bodových zdrojů znečištění
▪ Název bodového zdroje znečištění (NZBZ)	-
▪ Mikrobiální znečištění z bodového zdroje znečištění (m)	-
▪ Přísunu fosforu z bodového zdroje znečištění	-
▪ Souhrnné hodnocení bodového zdroje znečištění (SouhrnBZ) (m) (i)	-
3.3 Difúzní zdroje znečištění (T)	
▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	524008D01
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	Rybníky ležící výše v soustavě
▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L), protože jakost vody ve všech rybnících je velmi dobrá.
▪ Přísun fosforu z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L), protože všechny rybníky jsou v dobrém mezotrofním stavu a bez intenzivního rybářského hospodaření. Možné riziko vstupu fosforu z rybníka Košinář (sportovní rybolov) či z provozu městských sádek pod tímto rybníkem je eliminováno průtokem Malým boleveckým rybníkem (Chobot).
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Rizikovost nízká (L), je ovšem třeba zachovat extenzivní hospodaření v celé rybníční soustavě a věnovat se poměrům i v rybníce Malém Boleveckém (rybí obsádka, podpora vegetace), kterým protéká voda vstupující do Velkého Boleveckého rybníka.

▪ Identifikátor difúzního zdroje znečištění (IDDZ) (m)	524008D02
▪ Název difúzního zdroje znečištění (NZDZ) (m)	Blízké okolí rybníka – splachy
▪ Mikrobiální znečištění z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L).
▪ Přisun fosforu z difúzního zdroje znečištění	Rizikovost nízká (L), protože se jedná o fosforem chudý materiál.
▪ Souhrnné hodnocení difúzního zdroje znečištění (SouhrnDZ) (m) (i)	Jedná se zejména o epizodický vstup minerálních erozních částic a opadu z borovic, tedy o tzv. viditelné znečištění. Situace se zlepšuje v souvislosti s realizací protierozních opatření v okolí rybníka, která zahrnují nejen protierozní mechanické zábrany, ale také změnu struktury lesních porostů (podpora vhodnějšího dubu oproti nevhodným a navíc přestárlym kulturám borovice) a podporu příbřežní vegetace (orobínek, rákos), která splachy zachycuje.
4 Celkové zhodnocení	
▪ Závěry (i)	Příznivé podmínky pro rekreaci koupáním jsou podmíněny především úspěšností komplexního projektu pro zlepšení jakosti vody ve Velkém Boleveckém rybníce. Důležitý je dále zejména dobrý stav povodí rybníka, které je převážně lesní, bez bodových a významnějších difúzních zdrojů znečištění. Tato situace byla stabilizována nejen speciálním managementem ekosystému rybníka, ale i realizací protierozních opatření proti splavování materiálu do vody. Jako limitující faktor se ukázal nedostatek vody vlivem sucha posledních let, ale byl vyřešen přečerpáváním předčištěné (upravené) vody z Berounky. Okolí nově upravovaných pláží je přírodní, se základním vybavením WC a občerstvením, což je vzhledem k návštěvnosti adekvátní. Odpadní vody z rekreačních zařízení jsou odváděny mimo areály rybníků.
▪ Návrhy opatření ke snížení znečištění (i)	Pokračovat v realizaci revitalizačního projektu pro lesní kultury (náhrada borovice), udržovat protierozní opatření a zachovávat specifický management celého ekosystému (kontrola rybí obsádky, regulace vodní vegetace). Důležitá je také osvětová činnost zaměřená na podporu ekologického chování veřejnosti - zejména minimalizace krmení kachen a labutí (riziko cercáriové dermatitidy). Připravován je projekt odbahnění Malého boleveckého rybníka, který je jakousi předzdrží Velkého boleveckého, s cílem stabilně zachycovat případné vstupy znečištění z povodí nad Velkým rybníkem, zejména při srážkovodních událostech.
▪ Další opatření řízení (i)	Monitoring lokality, včetně povodí Velkého Boleveckého rybníka je velmi podrobný, jsou prováděny i hydrobiologické a botanické průzkumy. Zároveň je trvale sledována výška hladiny a teplota vody s online přenosem. Tento systém je důležité zachovat.
▪ Přijatá opatření ke snížení znečištění (i)	Kosení a sklizení ponořené vegetace vyžínací lodí, regulace rybí osádky, případně podzimní aplikace síranu hlinitého pro omezení disponibilní zásoby fosforu jako pojistka proti zvýšení koncentrace celkového fosforu v další sezóně. Většina opatření již byla přijata i realizována, změna struktury lesního porostu bude probíhat v horizontu desítek let. Studie připravují opatření pro posílení vodnosti rybníka postupným přivedením srážkové vody ze zastavěných částí povodí.
5 Podklady (i)	Zprávy o jakosti vody i všech provedených průzkumech jsou k dispozici u správce rybníka, tedy u Správy veřejného statku města Plzně, U Velkého rybníka 24, Plzeň Bílá Hora, nebo na: www.svsmp.cz/rybniky-a-vodni-toky/

Profil vod ke koupání - Velký Bolevecký rybník



Profil vod ke koupání - Velký Bolevecký rybník

Plzeň

Bolevecký p.

Legenda:

- Vodní tok
- Oblast vlivu
- Povodí IV. řádu
- Vodní plocha
- Budova, blok budov
- Koupací místo
- Hlavní monitorovací bod, vyhodnocující stav
- Difúzní zdroj znečištění se střední a nízkou rizikovostí nebo bez hodnocení rizikovosti

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

1:12 000

0 300 600 900 1 200 1 500 m