

**ZPRÁVA
O HODNOCENÍ JAKOSTI POVRCHOVÝCH VOD
V OBLASTI POVODÍ HORNÍ VLTAVY
ZA OBDOBÍ 2006 - 2007**

Zpracoval: Útvar povrchových a podzemních vod generálního ředitelství

Vypracoval: Ing. Jan Bartáček, CSc., Ing. Kateřina Soukupová

Vedoucí oddělení
vyjadřovacích činností: Ing. Michaela Šeborová

Vedoucí oddělení
bilancí: Ing. Magdalena Tlapáková

Vedoucí útvaru: Ing. Michal Krátký

Ředitel sekce správy povodí: RNDr. Petr Kubala

Generální ředitel: Ing. Jan Slanec

Praha, září 2008

OBSAH

TEXTOVÁ ČÁST	5
Úvod	7
1 Srážkové, teplotní a odtokové poměry v oblasti povodí Horní Vltavy	16
2 Jakost povrchové vody ve vodních tocích	22
2.1 Vltava	24
2.1.1 Jakost povrchové vody ve velkých vodních nádržích	25
2.2 Malše	26
2.2.1 Jakost povrchové vody ve vodárenské nádrži Římov	27
2.2.2 Stropnice	27
2.3 Lužnice	27
2.3.1 Nežárka	29
2.4 Otava	30
2.4.1 Volyňka	30
2.4.2 Blanice	31
2.4.2.1 Jakost povrchové vody ve vodárenské nádrži Husinec	32
2.4.3 Lomnice	32
2.4.3.1 Skalice	32
Závěr	34
Seznam použitých podkladů	36
Seznam tabulek	38
Seznam grafů	40
TABULKOVÁ A GRAFICKÁ ČÁST	43

Seznam použitých zkratk a symbolů

AOX	adsorbovatelné organicky vázané halogeny
BSK ₅	biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
DMKP	dlouhodobá měsíční křivka překročení úrovně hladin podzemní vody ve vrtech a vydatnosti pramenů
DOC	rozpuštěný organický uhlík
EDTA	kyselina ethylendiamintetraoctová
FKOLI	termotolerantní (dříve fekální) koliformní bakterie
chlorofyl	chlorofyl-a ethanolem
CHSK _{Cr}	chemická spotřeba kyslíku dichromanem
CHSK _{Mn}	chemická spotřeba kyslíku manganistanem
KOLI	koliformní bakterie
KTJ	kolonii tvořící jednotka
P _a	dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek
P _{ma}	dlouhodobý průměrný měsíční úhrn srážek
P _{ma 1-12}	dlouhodobý průměrný měsíční úhrn srážek s označením pořadového čísla příslušného měsíce
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenily
Q _a	dlouhodobý průměrný roční průtok ve vodním toku
Q _{ma}	dlouhodobý průměrný měsíční průtok ve vodním toku
RAS	rozpuštěné anorganické soli
SI	saprobní index
TOC	celkový organický uhlík
VN	vodní nádrž

TEXTOVÁ ČÁST

Úvod

Povodí Vltavy, státní podnik, jako správce povodí podle ustanovení § 54 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů [1], zajišťuje v souladu s ustanovením § 5 odst. 3 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci [2] (dále jen „vyhláška o vodní bilanci“) sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí.

Do územní působnosti Povodí Vltavy, státní podnik, podle ustanovení § 25 odst. 2 vodního zákona [1] náleží tři oblasti povodí – oblast povodí Horní Vltavy, oblast povodí Berounky a oblast povodí Dolní Vltavy. Vymezení jednotlivých oblastí povodí podle přirozených hydrologických a hydrogeologických hranic (viz Obr. č. 1) je upraveno vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí, ve znění pozdějších předpisů [3] (dále jen „vyhláška o oblastech povodí“).

Oblasti povodí jsou podle ustanovení § 1 odst. 1 vyhlášky o oblastech povodí [3] souvislá území České republiky vymezená povodími a k nim přiřazenými hydrogeologickými rajony. Vymezení jednotlivých oblastí povodí je stanoveno v Příloze č. 1 vyhlášky o oblastech povodí [3].

Základní poslání a hlavní předměty činnosti Povodí Vltavy, státní podnik, stanovuje zákon č. 305/2000 Sb., o povodích [4] (dále jen „zákon o povodích“), zakládací listina, statut, vodní zákon [1] a další právní předpisy. Základním posláním podniku je:

- Výkon funkce správce povodí, správce významných a určených drobných vodních toků, provoz a údržba vodních děl ve vlastnictví státu, s nimiž má podnik právo hospodařit.
- Výkon práva hospodařit s nemovitým a movitým majetkem, který je ve vlastnictví státu a je státnímu podniku svěřen k plnění jeho úkolů a k podnikatelské činnosti.
- Nakládání s vodami v rámci soustavy spravovaných vodních děl, s nimiž má právo hospodařit podle povolení vodoprávních úřadů a podle předchozích předpisů.
- Pořizování plánů oblastí povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy.
- Zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod, včetně zajišťování provozního monitoringu jakosti povrchových vod.
- Vytváření předpokladů a podmínek pro racionální, šetrné a ekologicky únosné využívání povrchových a podzemních vod, vodních toků a hmotného a nehmotného majetku pro povolené nebo oprávněné účely; se záměrem přispět k aktivní ochraně životního prostředí.
- Výkon dalších práv, povinností a činností svěřených státnímu podniku.
- Vytváření odborné podpory činnosti vodoprávních úřadů vyjadřovací činností, poskytováním údajů a podkladů pro jejich rozhodování.

Na území v hydrologickém povodí Vltavy a v dalších hydrologických povodích o celkové rozloze 28 708 km² (což je zhruba 55 % rozlohy Čech a více než jedna třetina rozlohy České republiky) pečoval Povodí Vltavy, státní podnik, o 4 877 km vodních toků (z toho významných je 4 760 km), 18 vodních děl první a druhé kategorie, 18 plavebních komor na Vltavské vodní cestě, 46 pohyblivých a 285 pevných jezů a 17 malých vodních elektráren.

Hlavními organizačními jednotkami Povodí Vltavy, státní podnik, jsou generální ředitelství a tři závody – závod Horní Vltava se sídlem v Českých Budějovicích, závod Berounka se sídlem v Plzni a závod Dolní Vltava se sídlem v Praze.

K zajišťování podkladů pro výkon veřejné správy podle vodního zákona [1], plánování v oblasti vod a poskytování informací veřejnosti slouží zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod v souladu s ustanovením § 21 vodního zákona [1]. Provádí se podle hydrologických povodí povrchových vod a hydrogeologických rajónů podzemních vod a zahrnuje mimo jiné vedení vodní bilance (ustanovení § 21 odst. 2 písm. b) vodního zákona [1]) a zřízení, vedení a aktualizaci evidencí podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) vodního zákona [1]). Údaje, zahrnuté v těchto evidencích, jsou součástí Informačního systému veřejné správy - VODA (dále jen „ISVS VODA“).

V rámci zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod je podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) bod 4 vodního zákona [1] zřízena, vedena a aktualizována evidence odběrů povrchových a podzemních vod, vypouštění odpadních a důlních vod a akumulace povrchových vod ve vodních nádržích, a to v rozsahu údajů, na které se vztahuje ohlašovací povinnost pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1].

V roce 2007 bylo podle výše uvedeného evidováno:

- V oblasti povodí Horní Vltavy bylo z celkového počtu 1623 evidovaných míst užívání do hodnocení zařazeno 439 odběrů podzemních vod, 59 odběrů povrchových vod, 469 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 39 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích a dva převody vody. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 10 kontrolních profilech státní sítě a ve 12 kontrolních profilech vložených.
- V oblasti povodí Berounky bylo z celkového počtu 1529 evidovaných míst užívání do hodnocení zařazeno 399 odběrů podzemních vod, 65 odběrů povrchových vod, 398 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 14 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 8 kontrolních profilech státní sítě a ve 13 kontrolních profilech vložených.
- V oblasti povodí Dolní Vltavy bylo z celkového počtu 1362 evidovaných míst užívání do hodnocení zařazeno 361 odběrů podzemních vod, 70 odběrů povrchových vod, 398 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 12 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 7 kontrolních profilech státní sítě a ve 3 kontrolních profilech vložených.

Podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) bod 3 vodního zákona [1] je zřízena, vedena a aktualizována také evidence jakosti povrchových vod ve vodních tocích, a to v rozsahu údajů charakteristických hodnot ukazatelů jakosti povrchové vody, vypočtených z naměřených hodnot. Součástí evidence jakosti povrchových vod jsou údaje

z reprezentativních profilů, z profilů pro měření radioaktivity, ze zonačních profilů vodních nádrží a z profilů vložených pro potřeby správce povodí.

V roce 2007 byla podle výše uvedeného jakost povrchové vody sledována v následujícím rozsahu:

- V oblasti povodí Horní Vltavy 90 reprezentativních profilů, 6 profilů pro měření radioaktivity, 77 vložených profilů a 192 zonačních profilů u 16 vodních nádrží. Celkem bylo v této oblasti sledováno 80 vodních toků.
- V oblasti povodí Berounky 75 reprezentativních profilů, 16 profilů pro měření radioaktivity, 80 vložených profilů a 285 zonačních profilů u 13 vodních nádrží. Celkem bylo v této oblasti sledováno 72 vodních toků.
- V oblasti povodí Dolní Vltavy 61 reprezentativních profilů, 8 profilů pro měření radioaktivity, 42 vložených profilů a 352 zonačních profilů u 7 vodních nádrží. Celkem bylo v této oblasti sledováno 54 vodních toků.

Údaje zahrnuté ve všech výše zmíněných evidencích jsou zpřístupněny veřejnosti v rámci ISVS VODA. Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 391/2004 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy [5] ukládá správce povodí do ISVS VODA údaje za předchozí kalendářní rok každoročně nejpozději do 30. června běžného roku. Údaje za rok 2007 byly uloženy na Vodohospodářský informační portál, internetová adresa <http://www.voda.gov.cz>, nabídka „Evidence ISVS“, kde na záložce „Odběry a vypouštění“ jsou umístěny údaje ohlášené povinnými subjekty pro vodní bilanci (ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1]), na záložce „Množství a jakost vody“ jsou údaje o jakosti povrchové vody ve vložených profilech správce povodí. Takto uložené údaje lze buď prohlížet pomocí mapové aplikace nebo si je stáhnout jako soubor dat.

Součástí zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod je podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. b) vodního zákona [1] rovněž vedení vodní bilance. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob povodí, území nebo vodního útvaru za daný časový interval a sestavuje ji Český hydrometeorologický ústav. Vodohospodářská bilance porovnává požadavky na odběry povrchové a podzemní vody a vypouštění odpadních vod s využitelnou kapacitou vodních zdrojů z hledisek množství a jakosti vody a jejich ekologického stavu (ustanovení § 22 odst. 1 vodního zákona [1]) a sestavují ji správci povodí.

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy za rok 2007 je sestavena Povodím Vltavy, státní podnik, v souladu s ustanoveními § 5 až § 9 vyhlášky o vodní bilanci [2] a podle Metodického pokynu Ministerstva zemědělství pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí čj. 25248/2002-6000 ze dne 28. 8. 2002 [6] (dále jen „metodický pokyn o bilanci“), který stanovuje postupy jejího sestavení, minimální rozsah výstupů a způsob jejího zpřístupnění veřejnosti.

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy za rok 2007 obsahuje v souladu s ustanovením § 5 odst. 2 vyhlášky o vodní bilanci [2]:

- a) ohlašované údaje,
- b) hodnocení množství povrchových vod,
- c) hodnocení jakosti povrchových vod,

- d) hodnocení množství podzemních vod,
- e) hodnocení jakosti podzemních vod.

Podkladem pro sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy za rok 2007 jsou ohlašované údaje pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1] (rozsah a způsob ohlašování je dán ustanoveními § 10 a § 11 vyhlášky o vodní bilanci [2]) a výstupy hydrologické bilance předané Českým hydrometeorologickým ústavem podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky o vodní bilanci [2]. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

Český hydrometeorologický ústav předal v souladu s ustanovením § 2 odst. 5 vyhlášky o vodní bilanci [2] údaje potřebné pro sestavení vodohospodářské bilance za rok 2007. Průměrné měsíční průtoky měřené v kontrolních profilech byly Českým hydrometeorologickým ústavem ve smyslu článku 5.8 ČSN 75 14000 Hydrologické údaje povrchových vod zaokrouhleny, hodnoty přírodních zdrojů, určené jako velikost základního odtoku z posuzovaného území, byly vypočítány již pro nově vymezené hydrogeologické rajony [7].

Hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy se provádí v jednotlivých hydrogeologických rajonech jako celcích a vychází z porovnání maximálních odběrů podzemních vod s minimálními zdroji podzemní vody v hodnoceném roce. Za rok 2007 je hodnocení již provedeno pro nově vymezené hydrogeologické rajony. Nová hydrogeologická rajonizace [7] poskytla podklad pro vymezení útvarů podzemních vod, tak jak to požaduje Rámcová směrnice pro vodní politiku 2000/60/ES [8]. Při zpracování nové hydrogeologické rajonizace došlo ke změnám v přiřazení hydrogeologických rajonů k jednotlivým oblastem povodí. Hlavním rozdílem proti předchozímu přístupu je, že se hydrogeologické rajony již nedělí mezi různé oblasti povodí, ale každý rajon je přiřazen pouze jedné oblasti povodí. Toto nové uspořádání zatím nenabýlo právní platnosti.

Bilanční hodnocení množství podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy je provedeno pouze v hydrogeologických rajonech, ke kterým byly předány potřebné výstupy hydrologické bilance za rok 2007. Velikosti přírodních zdrojů nebyly vypočteny celkem pro 14 rajonů v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy. Jedná se o hydrogeologické rajony v kvartérních sedimentech, v jihočeských terciérních a křídových pánvích a v některých rajonech v sedimentech permokarbonu a v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika. Ve vybraných hydrogeologických rajonech, významných z hlediska výskytu a oběhu podzemních vod, zajišťoval Povodí Vltavy, státní podnik, vlastní účelová režimní měření a zpracování podrobných podkladů a studií o režimu podzemních vod zejména z hlediska jejich množství a v případě hydrogeologického rajonu 2160 – Budějovická pánev také z hlediska jejich jakosti.

Výstupem vodohospodářské bilance v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy za rok 2007 je:

1. Pro oblast povodí Horní Vltavy

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy za období 2006–2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- „Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [2]).

2. Pro oblast povodí Berounky

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Berounky za rok 2007 (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Berounky za období 2006–2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- „Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Berounky za rok 2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [2]).

3. Pro oblast povodí Dolní Vltavy

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy za rok 2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy za období 2006–2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- „Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy za rok 2007” (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [2]).

Přehled o stavu vypouštění vod, zejména ve vazbě na hodnocení jakosti povrchové vody a na ohlašované údaje podává „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v oblasti povodí Berounky za rok 2007” a „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v oblasti povodí Dolní Vltavy za rok 2007”.

Výstupy vodohospodářské bilance za rok 2007 pro jednotlivá hodnocení jsou podle článku 1 metodického pokynu o bilanci [6] nejpozději do jednoho měsíce po jejím sestavení zpřístupněny na internetových stránkách Povodí Vltavy, státní podnik, internetová adresa www.pvl.cz, v sekci „Vodohospodářské informace“ pod nabídkou „Vodohospodářská bilance v oblasti povodí“, a to v rozsahu uvedených zpráv.

Hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy za období 2006 - 2007 je zpracováno jak pro kmenový vodní tok celého povodí – Vltavu (od pramenů po VN Orlík), tak i pro dalších 9 největších vodních toků v oblasti povodí. Pro hodnocení byla využita ČSN 75 7221 „Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod“ [9] a imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [11]. Výsledky jsou souhrnně uvedeny v 33 tabulkách a 61 grafech. Hodnocení je i vývoj jakosti vody ve sledovaných vodních tocích v posledních letech. Při zpracování této zprávy byly využity i zprávy o jakosti povrchových vod, každoročně zpracovávané jednotlivými závody státního podniku pro území své působnosti v dílčích povodích Vltavy [11] a souhrnná zpráva za předcházející časové období [12].

Výstupy vodohospodářské bilance v oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy za rok 2007 se využijí zejména:

- při vydávání stanovisek a vyjádření správce povodí (ustanovení § 54 odst. 4 vodního zákona [1]),
- při rozhodování a dalších opatřeních vodoprávních úřadů i jiných správních úřadů (ustanovení § 54 odst. 4 vodního zákona [1], ustanovení § 21 odst. 6 vodního zákona [1]),
- při plánování v oblasti vod (ustanovení § 25 vodního zákona [1]). V souladu s ustanovením § 10 odst. 1 písm. c) bod 2 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod [13] jsou do přípravných prací pro plány oblastí povodí mezi jinými podklady zahrnuty i údaje a výstupy vodní bilance, a to zejména vodohospodářské bilance množství a jakosti povrchových a podzemních vod,
- při zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod (ustanovení § 21 vodního zákona [1]),
- při dalších činnostech správce povodí podle vodního zákona [1].

Podle ustanovení § 5 odst. 3 vyhlášky o vodní bilanci [2] zajišťují sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí příslušní správci povodí, a to včetně hodnocení současného a výhledového stavu. Zatímco předkládaná vodohospodářská bilance minulého roku je v souladu s vyhláškou o vodní bilanci [2] sestavována každoročně, hodnocení současného stavu se zpracovává podle potřeby a hodnocení výhledového stavu se provádí zpravidla v období přípravy podkladů pro pořizování plánů oblastí povodí jako jeden z nezbytných podkladů pro jejich pořizování, tedy v cyklu jednou za 6 let. Hodnocení současného stavu slouží k určení výchozího stavu oblasti povodí (následně též ke zjištění účinků realizace programů opatření v návaznosti dalšího plánu oblastí povodí), zatímco hodnocení výhledového stavu slouží k určení výhledového stavu oblasti povodí s cílem poskytnout podklady pro návrh programů opatření v rámci plánů oblastí povodí. Veškeré výstupy vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu množství a jakosti povrchových a podzemních vod slouží pro vlastní činnost správce povodí zejména při vyjadřovací činnosti a jako podklad pro plánování v oblasti vod.

V roce 2007 byly hodnocením jakosti povrchových a podzemních vod dokončeny práce na sestavení vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu v oblastech povodí Horní Vltavy [14], [15], Berounky [16], [17] a Dolní Vltavy [18], [19], které byly provedeny na základě smluv o dílo uzavřených s Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka, v.v.i.

Výstupem vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu jakosti povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy [15], Berounky [17] a Dolní Vltavy [19] je:

1. Pro oblast povodí Horní Vltavy:

- Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Svazek 1 – Popis oblasti povodí
- Vodohospodářská bilance současného stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Svazek 2 – Zpráva o výsledcích hodnocení
- Vodohospodářská bilance výhledového stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Svazek 3 – Zpráva o výsledcích hodnocení

- Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Svazek 1 – Popis oblasti povodí
 - Vodohospodářská bilance současného stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Svazek 2 – Zpráva o výsledcích hodnocení
 - Vodohospodářská bilance výhledového stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Svazek 3 – Zpráva o výsledcích hodnocení
2. Pro oblast povodí Berounky:
- Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Berounky, Svazek 1 – Popis oblasti povodí
 - Vodohospodářská bilance současného stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Berounky, Svazek 2 – Zpráva o výsledcích hodnocení
 - Vodohospodářská bilance výhledového stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Berounky, Svazek 3 – Zpráva o výsledcích hodnocení
 - Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Berounky, Svazek 1 – Popis oblasti povodí
 - Vodohospodářská bilance současného stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Berounky, Svazek 2 – Zpráva o výsledcích hodnocení
 - Vodohospodářská bilance výhledového stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Berounky, Svazek 3 – Zpráva o výsledcích hodnocení
3. Pro oblast povodí Dolní Vltavy:
- Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Svazek 1 – Popis oblasti povodí
 - Vodohospodářská bilance současného stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Svazek 2 – Zpráva o výsledcích hodnocení
 - Vodohospodářská bilance výhledového stavu jakosti povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Svazek 3 – Zpráva o výsledcích hodnocení
 - Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Svazek 1 – Popis oblasti povodí
 - Vodohospodářská bilance současného stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Svazek 2 – Zpráva o výsledcích hodnocení
 - Vodohospodářská bilance výhledového stavu jakosti podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Svazek 3 – Zpráva o výsledcích hodnocení

Dále byly v roce 2007 v rámci hodnocení současného a výhledového stavu množství povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy [14], Berounky [16] a Dolní Vltavy [18] dokončeny práce na výstupech pro stanovení rezerv a deficitů. Výstupem hodnocení jsou tabulky, umožňující uživateli stanovit rezervy soustavy v jednotlivých částech oblasti povodí, aniž by bylo nutné provádět výpočet simulačním modelem:

1. Pro oblast povodí Horní Vltavy:
- Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Svazek 4 – Zpráva o výstupech hodnocení – stanovení rezerv a deficitů
2. Pro oblast povodí Berounky:
- Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových vod v oblasti povodí Berounky, Svazek 4 – Zpráva o výstupech hodnocení – stanovení rezerv a deficitů

3. Pro oblast povodí Dolní Vltavy:

- Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Svazek 4 – Zpráva o výstupech hodnocení – stanovení rezerv a deficitů

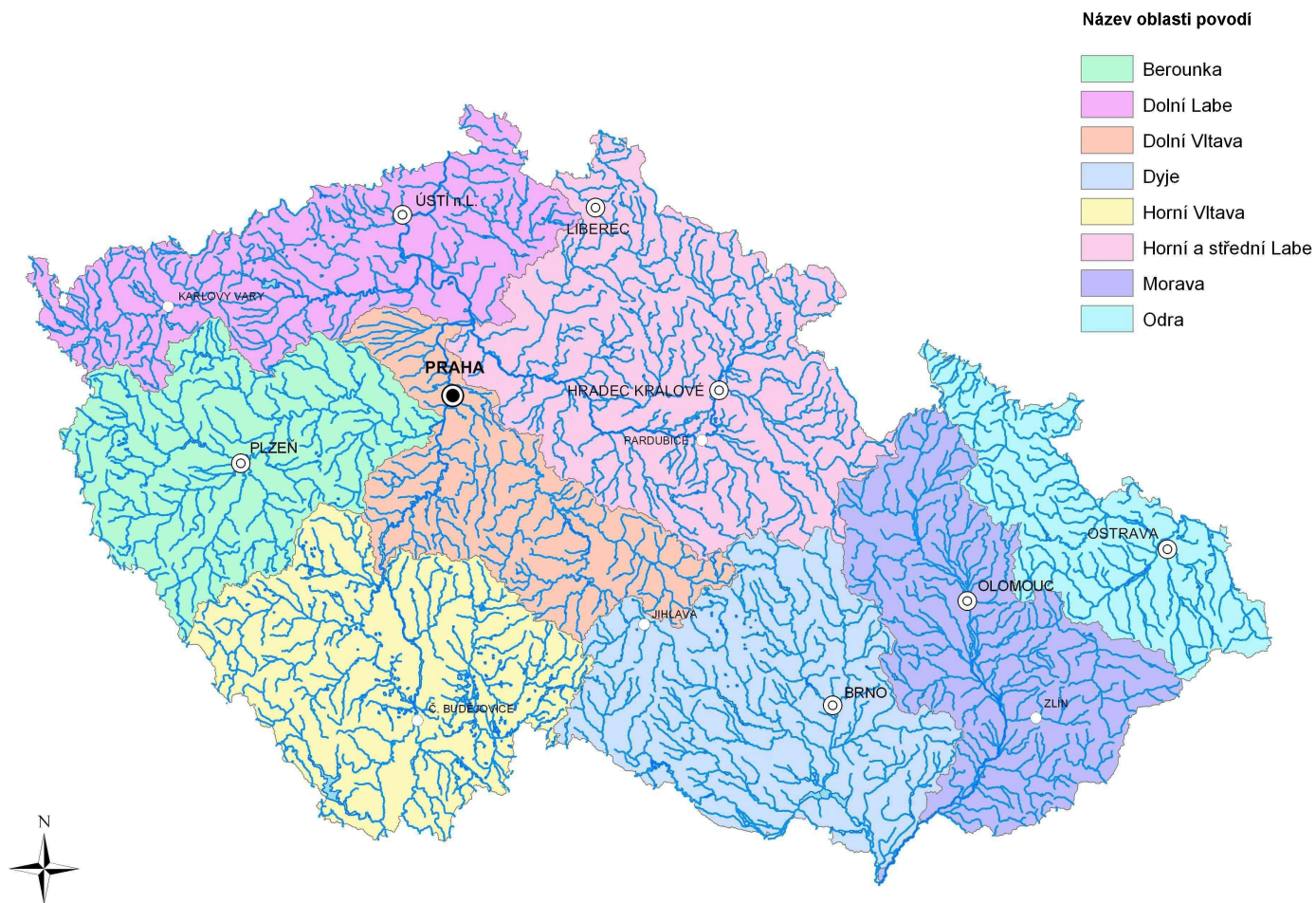
V rámci vyjadřovací činnosti správce povodí i správce vodního toku je tak možno zejména při povolování výše limitů odběrů povrchové vody reagovat na vývoj a změny v příslušném povodí.

V rámci sestavení vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu množství a jakosti povrchových a podzemních vod bylo hodnocení současného stavu zpracováno v souladu s metodickým pokynem o bilanci [6] na podkladě ohlašovaných údajů i na podkladě údajů z platných rozhodnutí, hodnocení výhledového stavu bylo provedeno k roku 2015. Pro bilanční hodnocení množství a jakosti povrchových vod byla aplikována metoda simulačního modelování vymezením vodohospodářské soustavy povrchových vod, pomocí expertního přiřazení byla zohledněna i vzájemná interakce povrchových a podzemních vod. Do hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod byl kromě znečištění z bodových zdrojů zahrnut i vliv plošného znečištění.

Pro přehlednost a vizualizaci výsledků hodnocení množství a jakosti povrchových a podzemních vod v rámci vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu byla vytvořena interaktivní mapová aplikace, které byla zpřístupněna pracovníkům vybraných organizačních složek Povodí Vltavy, státní podnik. Aplikace umožňuje prohlížení a vyhledávání prostorových informací, tisk tématických map a obsahuje rovněž výstupy příslušných hodnocení ve formě tabulek a grafů.

Na začátku roku 2007 se začalo ve všech třech oblastech povodí (Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy) se sledováním jakosti povrchových vod podle programů provozního monitoringu povrchových vod pro období 2007-2012, a to tak, aby celý systém monitoringu byl v souladu s požadavky nově zavedenými Rámcová směrnice pro vodní politiku 2000/60/ES [8]. Tyto programy byly zpracovány během roku 2006 a následně schváleny Ministerstvem životního prostředí České republiky.

Obr. č. 1
Vymezení oblastí povodí



1 Srážkové, teplotní a odtokové poměry v oblasti povodí Horní Vltavy

Rok 2006

Podkladem pro zpracování hydrologické situace v oblasti povodí Horní Vltavy je „Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2006“ zpracovaná Českým hydrometeorologickým ústavem úsekem Hydrologie v srpnu 2007 [20] (dále jen „Hydrologická bilance“), zejména pak kapitola 2.4 „Zhodnocení výsledků hydrologické bilance množství vody v kalendářním roce 2006“. Vyhodnocení a výsledky této hydrologické bilance jsou podkladem pro sestavení vodohospodářské bilance v oblastech povodí v souladu s ustanovením § 22 odst. 2 vodního zákona [1], vyhláškou o vodní bilanci [2] a v souladu s metodickým pokynem o bilanci [6].

Srážkové poměry

Rok 2006 byl v oblasti povodí Horní Vltavy z hlediska celkového množství spadlých srážek v průměru normální, ale srážky byly velmi nerovnoměrně rozděleny. Po srážkově poměrně bohatém prvním pololetí následovalo (s výjimkou měsíce srpna) pololetí suché. V absolutním množství spadlo nejvíce srážek v západní části Šumavy, v Novohradských horách a dále na Českomoravské vrchovině, nejméně pak v severní části území, na Písecku a od soutoku Vltavy a Otavy až po hráz vodního díla Orlík. Maximální roční úhrn srážek 1409 mm byl naměřen v Prášilech, minimální roční úhrn srážek byl zaznamenán v Kocelovicích na Blatensku 578 mm. Na Šumavě napadlo v absolutním množství sice největší množství srážek, ale vyjádřeno v procentech normálu byly roční výšky normální, tj. 100 až 110 % normálu. Nadnormální množství srážek bylo zaznamenáno v Novohradských horách (130 %), částečně k nim se přimykající Třeboňské pánvi (120 %), v oblasti Českomoravské vysočiny (130 %) a v podhůří Šumavy (120 až 130 %).

V průběhu kalendářního roku 2006 byly srážky rozděleny velmi nerovnoměrně. Srážkově silně nadnormální bylo vyjma února celé první pololetí. Mimořádný byl leden, kdy na začátku roku silné sněžení ve dnech 2.1. až 3.1. způsobilo sněhovou kalamitu. Dále byl mimořádně silně nadnormální měsíc březen, kdy trvalejší deště a na ně navazující tání byly příčinou povodní. V suchém druhém pololetí byl srážkově nadnormální srpen. Maximální měsíční úhrn srážek, 258 mm naměřila Horská Kvilda právě v srpnu. Celý zbytek roku byl již suchý. V Českých Budějovicích byl zaznamenán třetí nejsušší podzim od roku 1876 a nejteplejší vůbec. Minimální měsíční úhrn srážek byl naměřen v září v Byňově u Nových Hradů 1,8 mm.

Sněhová pokrývka

Od počátku roku ležela souvislá sněhová pokrývka na celém území oblasti povodí. Dne 2.1. a 3.1. v jižních Čechách silně sněžilo, zejména v Novohradských horách, v jejich podhůří a podhůří Šumavy. Ve Staré Huti vzrostla výška sněhu z 34 cm dne 1.1. na 96 cm dne 4.1. Po tomto vydatném sněžení ležela souvislá sněhová pokrývka i v nižších polohách kraje ještě v druhé polovině března. Nejvyšší celková sněhová pokrývka byla v lednu naměřena na Šumavě ve Filipově Huti a sice 130 cm (dne 23.1. byla sněhová pokrývka 129 cm při vodní hodnotě 324 mm). Absolutně nejvyšší sněhová pokrývka 220 cm byla naměřena dne 9.3. v Prášilech (dne 13.3. byla sněhová pokrývka v Prášilech sice už jen 180 cm, ale při vodní hodnotě 502 mm). Ve třetí březnové dekádě začal sníh rychle tát a v závěru března v souvislosti s vydatnými dešti a oteplením během několika dnů roztál sníh postupně

ve středních a vyšších polohách. V nejvyšších oblastech Šumavy (1000 m n. m. a více) roztál až v závěru měsíce dubna. Ve stanici Prášily ještě dne 17.4. bylo 45 cm sněhové pokrývky při vodní hodnotě 200 mm, ve stanici Filipova Huť 59 cm při 242 mm vodní hodnoty.

Ve vyšších partiích povodí Lužnice, kde vývoj sněhových podmínek byl jednou z příčin jarní odtokově významné situace, vodní hodnoty vzrůstaly od poloviny února, kdy například dne 13.2. stanice Černovice hlásila 94 cm sněhové pokrývky s vodní hodnotou 190 mm, stanice Počátky 100 cm a 206 mm, Nová Bystřice 103 cm a 139 mm. Dne 20.3. byly v těchto stanicích hodnoty následující: Černovice 65 cm a 202 mm, Počátky 69 cm a 156 mm, Nová Bystřice měla 72 cm a 180 mm vodní hodnoty. Naposledy naměřené velmi vysoké hodnoty byly na těchto stanicích z horních partií povodí Lužnice dne 27.3., a to Černovice 45 cm a 152 mm, Počátky 55 cm a 189 mm a Nová Bystřice 51 cm a 191 mm. Maximum sněhové pokrývky i v horních partiích Lužnice a Nežárky zmizelo na přelomu března a dubna, i když v lesích se sníh udržel a ovlivňoval odtok až do počátku května 2006.

Vzhledem k tomu, že závěr roku byl teplý a suchý, bylo toto období skoupé také na sníh. Souvislá sněhová pokrývka se objevila poprvé na začátku listopadu. Sice téměř na celém území, ale jen velmi krátce a na několik dnů. Také prosinec byl téměř bez sněhu. Přechodně ležel sníh ve třetí dekádě prosince, ale opět jen velmi krátce a roztál ve všech polohách. Sníh napadl poté až v závěru roku dne 29.12., ovšem nižší a střední polohy byly dne 31.12. opět bez sněhové pokrývky.

Teplotní poměry

Jako celek byl rok 2006 v oblasti povodí teplotně nadnormální až silně nadnormální. Chladný byl začátek roku (leden až březen), kdy ve dnech 2.1. a 3.1 napadlo na většině území jižních Čech dva dny po sobě 20 až 50 cm nového, mokrého a těžkého sněhu, který zapříčinil rozsáhlé polomy, ale zároveň díky tomu sněhová pokrývka ležela nebývale dlouho bez přerušení. Zima trvala i v nižších polohách až do dne 20.3., kdy byla ukončena náhlým oteplením. Další měsíce s výjimkou srpna byly teplotně nadnormální. Červen a červenec byly velmi teplé. V červnu se v nižších a středních polohách vyskytlo v průměru 6 tropických dnů, v červenci dokonce 10 až 19 dnů. Červenec 2006 byl 3. nejteplejším měsícem v Českých Budějovicích za dobu pozorování od roku 1886. Poté následoval výrazně studený a deštivý srpen. Celý zbytek roku byl nadnormálně teplý. Podzim byl rekordně nejteplejším za celou dobu pozorování od roku 1886 a byl zároveň suchý. Teplá byla i zima, pravá zima koncem roku 2006 vlastně ani nepřišla, sníh se sice párkrát objevil, ale i na horách jen velmi krátce.

Odtokové poměry

Rok 2006 byl v oblasti povodí odtokově silně nadprůměrný. Průměrné roční průtoky se pohybovaly od 120 do 170 % normálu. Nejvíce se průtok odchýlil na Lužnici v Bechyni, kde průměr 41,6 m³/s představuje 176 % dlouhodobého průměrného průtoky. Rozložení vodnosti v časovém průběhu bylo velmi nerovnoměrné, během roku se vystřídala dvě výrazně suchá a více vlhkých období. První a výraznější suché období se pojilo s počátkem roku vlastně až do poloviny března, kdy začalo náhle období významného jarního odtoku spojeného zejména s táním sněhové pokrývky v celé oblasti povodí. Druhé suché období trvalo delší dobu, od září až do konce roku, nebylo však již tak významné. Nejvýrazněji se sucho projevilo zejména na Malši v únoru (24 % dlouhodobého průměru měsíce), na Nežárce a Lužnici v prosinci (31 % a 34 % dlouhodobého průměru měsíce).

Přes významnost suchých období lze za nejvýznačnější jev v hydrologii roku 2006 zcela jednoznačně brát jarní tání probíhající od poslední dekády března až do konce dubna. Nejvýraznější odtok se vyskytl na většině toků na přelomu března a dubna s dotékáním až do počátku května. Svého odtokového maxima dosáhla v dubnu Vltava – 211 % dlouhodobého měsíčního průměru, Nežárka 421 % a Lužnice 460 %. Na Otavě šlo o 290 %, na Blanici o 351 % a na Malši o 328 % průměrů odtoku za měsíc duben. Příčinou takového významného odtoku byla povodňová situace v důsledku tání sněhové pokrývky od poslední dekády března. Na Nežárce byly dosaženy 3. stupně povodňové aktivity a kulminace na úrovni 50 až 100letých průtoků, na dolní Lužnici byly kulminační průtoky s pravděpodobností opakování 50ti let. I na ostatních tocích šlo o hodnoty vyšší, avšak ne již tak výjimečné. I po ukončení jarního tání docházelo na všech povodích regionu k dalším situacím s vyšším odtokem, a to až do srpna. Povodňové situace nastaly ještě koncem května, na přelomu června a července a na konci první srpnové dekády.

Podzemní voda

V mělkém oběhu podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy měly hladiny na většině pozorovaných objektů podobný, vcelku typický průběh. První vzestup byl zaznamenán v únoru a maxim bylo dosaženo v březnu, výjimečně v dubnu. Hladiny se pohybovaly v porovnání s dlouhodobým měsíčním průměrem mezi -3 až +36 cm (vliv tání sněhu). Poté následoval všeobecný pokles. Vlivem srážek v červnu a srpnu přechodně vzrostly hladiny a byly průměrně 15–20 cm nad příslušnými dlouhodobými průměry. Dále až do konce roku následuje postupný pokles. V prosinci už byly úrovně hladin ve všech sledovaných objektech pod dlouhodobým průměrem v rozmezí 6 až 30 cm.

U pramenů byl průběh vydatností obdobný s tím rozdílem, že vzestupy započaly až v březnu a trvaly převážně do dubna, místy do května (šumavské oblasti). Vydatnosti se pohybovaly v rozmezí 70 až 200 % dlouhodobého měsíčního průměru. Od května nastal pokles, který se zastavil v červnu. V červenci a v srpnu vydatnosti vlivem srážek přechodně vzrostly, průměrně na 60 až 180 %, místy i nad 200 %. Následoval do konce roku postupný pokles o 40 až 130 %.

Při porovnání průměrných ročních hodnot roku 2006 s dlouhodobým průměrem byla hladina podzemních vod 13 cm nad dlouhodobým průměrem, vydatnosti pramenů v průměru dosáhly hodnot kolem 122 % dlouhodobého ročního průměru.

Rok 2007

Podkladem pro zpracování hydrologické situace v oblasti povodí Horní Vltavy je „Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2007“ zpracovaná Českým hydrometeorologickým ústavem, úsekem Hydrologie v srpnu 2008 [21] (dále jen „Hydrologická bilance“), zejména pak kapitola 2.4 „Zhodnocení výsledků hydrologické bilance množství vody v kalendářním roce 2007“. Vyhodnocení a výsledky této hydrologické bilance jsou podkladem pro sestavení vodohospodářské bilance v oblastech povodí v souladu s ustanovením § 22 odst. 2 vodního zákona [1], vyhláškou o vodní bilanci [2] a v souladu s metodickým pokynem o bilanci [6].

Srážkové poměry

Rok 2007 byl z hlediska celkového množství spadlých srážek v oblasti povodí Horní Vltavy v průměru normální, místy až nadnormální, což odpovídá situaci celé České republiky.

Srážky byly během roku nerovnoměrně rozděleny. Srážkově silně nadnormálními byl měsíc leden a nadnormální byl březen. Po březnu následoval velmi suchý, silně podnormální měsíc duben, lehce podnormální byl červen. Druhé pololetí mělo srážek dostatek, nezvykle silně nadnormální byl měsíc září a nadnormální byl i listopad. Třebaže v prosinci převažovalo inverzní, anticyklonální počasí, byl tento měsíc v mezích normálu.

V absolutním množství spadlo nejvíce srážek v západní části Šumavy, v Novohradských horách a dále na Českomoravské vrchovině, nejméně pak v severní části kraje, na Písecku a v oblasti Bechyně. Maximální roční úhrn srážek 1 636 mm byl naměřen v Prášilech na Sušicku, minimální roční úhrn srážek 515 mm byl zaznamenán v Kovářově nedaleko přehrady Orlický náhon. Šumavské srážkové úhrny roku 2007 představují 120 % až 140 % normálu (P_a - dlouhodobého průměrného ročního úhrnu srážek), přičemž nejvyšší úhrny se vyskytovaly v oblasti západní Šumavy.

Maximální měsíční úhrn srážek byl naměřen v lednu v Prášilech a to 233 mm a také v září v Pohorské Vsi v Novohradských Horách v úhrnu 230 mm. Minimální měsíční úhrn srážek byl naměřen v dubnu v Roudném u Českých Budějovic 0,5 mm. V měsíci dubnu bylo ve více než desítkách stanic naměřeno méně než 2 mm srážek a takřka polovina stanic zaznamenala 10 % normálu ($P_{ma(4)}$ - dlouhodobého průměrného měsíčního úhrnu srážek v měsíci dubnu) a méně.

Sněhová pokrývka

Až do první poloviny ledna roku 2007 se trvalá sněhová pokrývka vyskytovala pouze ve vrcholové části Šumavy. Její výška se pohybovala do 20 cm, což představovalo 20 mm vodní hodnoty sněhu. Na konci ledna se vydatné sněhové srážky vyskytly ve všech výškových zónách a došlo k prudkému nárůstu celkové zásoby vody ve sněhu až na maximum v hodnotě 32 mm celkového průměru na povodí po hráz VD Orlický náhon. Již v první polovině února však sníh opět ubýval a na začátku března byl objem vody ve sněhu ve srovnání s průměrem velmi malý. Celkově byly v zimním období 2006–2007 zásoby vody ve sněhu v povodí Vltavy po Orlický náhon výrazně podprůměrné.

Teplotní poměry

Jako celek byl rok 2007 v oblasti povodí Horní Vltavy teplotně normální až nadnormální. První pololetí bylo velmi teplé, za zcela mimořádně teplý lze označit měsíc leden, ale i únor a duben. Například v Českých Budějovicích byla zjištěna průměrná lednová teplota + 4,5 °C, což představuje kladnou odchylku + 6,3 °C. Také léto bylo nadnormální, ale následoval ho teplotně podnormální měsíc září, normální až podnormální říjen a chladný listopad. V porovnání s normálem bylo chladněji na horách. Ve druhé dekádě října zde napadl sníh, který sice začátkem listopadu roztál, ale od 7. listopadu až do konce roku již ležela na horách souvislá sněhová pokrývka a sněhu bylo dostatek. Měsíc prosinec zůstal více méně v mezích normálu, ale teplotně nadnormální byla jeho druhá polovina na horách, neboť tu převládalo inverzní slunečné počasí.

Odtokové poměry

Rok 2007 byl v oblasti povodí Horní Vltavy odtokově průměrný či podprůměrný. Průměrné roční průtoky byly naměřeny na Vltavě nad Malší (96 % Q_a – dlouhodobého průměrného ročního průtoky) a na Otavě v Písku (104 % Q_a), podprůměrné byly průtoky na Lužnici (70 % Q_a), Nežárce (76 % Q_a), Malší (66 % Q_a) a Blanici (74 % Q_a).

Rozložení vodnosti v časovém průběhu roku však bylo dosti nerovnoměrné, vystřídala se dvě vodná období a mezi nimi sušší jaro a léto. První, méně výrazné vodné období trvalo od počátku roku až do března. Výrazně sušší vůči ostatním dílčím povodím byla v tomto období roku Malše, částečně i dolní tok Lužnice. Nejvodnější byla v tomto období Otava (v lednu v Písku 168 % $Q_{ma(1931 \text{ až } 1980-1)}$ - dlouhodobého měsíčního průměrného průtoku v lednu) a Nežárka (v Lásenici v únoru 134 % $Q_{ma(1931 \text{ až } 1980-2)}$). Období od dubna do srpna bylo celkově suché, a to nejvíce na Lužnici (v Bechyni v červnu 16 % $Q_{ma(1931 \text{ až } 1980-6)}$) a Nežárce (v Lásenici v srpnu 15 % $Q_{ma(1931 \text{ až } 1980-8)}$).

Výrazně vodné období pak trvalo na všech dílčích povodích horní Vltavy od počátku září až do konce roku. Na Vltavě nad Malší byl nejvodnější prosinec, kdy měsíční průtok dosáhl 233 % dlouhodobého měsíčního průměrného průtoku. Na Malši se kromě nadnormálního prosince projevil jako ještě vodnější měsíc září, který dosáhl 247 % průměrné měsíční hodnoty. Na dolním toku Lužnice byly nejvodnějšími měsíci prosinec a zejména listopad se 186 % dlouhodobého průměrného měsíčního průtoku. Podobná situace byla i na Nežárce, jen s tím rozdílem, že vodnější z těchto dvou měsíců byl prosinec (188 % $Q_{ma(1931 \text{ až } 1980-12)}$). I na Otavě a Blanici byly z tohoto období nejvodnějšími měsíci listopad a prosinec, v obou případech byla vyšší hodnota zaznamenána v prosinci (Otava 259 % $Q_{ma(1931 \text{ až } 1980-12)}$, Blanice 240 % $Q_{ma(1931 \text{ až } 1980-12)}$).

Podzemní vody

Hydrologická situace podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy je hodnocena ve třech dílčích povodích – v povodí horního toku Vltavy, v povodí Otavy a v povodí Lužnice. Od roku 2008 se změnil způsob hodnocení stavu podzemních vod. Úroveň hladin podzemní vody ve vrtech a vydatnosti pramenů se nově přiřazují na dlouhodobou měsíční křivku překročení (DMKP), která je spočítána z období 1971 - 2000. Hodnota menší 50 % překročení značí stav nadnormální, větší než 50 % značí stav podnormální, hodnota nad hranicí 85 % značí stav sucha.

V mělkém oběhu **v povodí horní Vltavy** byla v lednu v průměru dosažena podnormální úroveň hladiny podzemní vody odpovídající 65 % DMKP. Pokračoval vzestup hladin v únoru až březnu na hodnoty kolem 60 % DMKP. Následoval pokles hladiny na podnormální úroveň v červenci (91 % DMKP). Od srpna hladiny podzemních vod stoupaly a vrcholily v posledním měsíci roku, kdy dosáhly svého maxima (6 % DMKP).

U pramenů v povodí horní Vltavy byla v lednu v průměru dosažena podnormální vydatnost (73 % DMKP). Poté přišel vzestup vydatností na mírně nadnormální v březnu (30 % DMKP). Následoval pokles vydatností na podnormální úroveň v srpnu (95 % DMKP) a dále vzestup, kdy poslední měsíce roku bylo dosaženo maxim na úrovni 20 % DMKP.

V mělkém oběhu podzemních vod **v povodí Otavy** byla v lednu v průměru dosažena úroveň hladiny podzemní vody 70 % DMKP a následoval vzestup hladiny na hodnoty kolem normálu v únoru (45 % DMKP). Dále nastoupil pokles hladin na podnormální úroveň v srpnu (83 % DMKP) a poté vzestup hladin na nadnormální úroveň (27 % DMKP) v prosinci.

U pramenů v povodí Otavy byla v lednu dosažena průměrná vydatnost 65 % DMKP. V březnu byl zaznamenán vzestup vydatností na nadnormální úroveň (35 % DMKP) a dále došlo k poklesu vydatnosti na sucha a současně minimum v červnu (94 % DMKP). Od července až srpna vydatnosti stoupaly a v prosinci dosáhly maximálních hodnot na úrovni 25 % DMKP.

V mělkém oběhu podzemních vod *v povodí Lužnice* byla v lednu v průměru dosažena podnormální úroveň hladiny podzemní vody (78 % DMKP). Následoval vzestup hladin na hodnoty kolem normálu (44 % DMKP). Do srpna pak docházelo k poklesu hladin na úroveň sucha (86 % DMKP), kdy bylo dosaženo minima. Pokračoval vzestup hladin do prosince na nadnormální úroveň 21 % DMKP.

U pramenů v povodí Lužnice byl zaznamenán po celý rok velmi vyrovnaný chod bez výrazných výkyvů. V lednu byla v průměru dosažena podnormální vydatnost (63 % DMKP). Následoval vzestup vydatností do března na úroveň 59 % DMKP. Od března do srpna vydatnosti klesaly až na úroveň sucha (97 % DMKP) a bylo dosaženo ročního minima. V závěru roku vydatnosti rostly a skončily v prosinci na úrovni kolem normálu (40 % DMKP).

2 Jakost povrchové vody ve vodních tocích

Sledování jakosti povrchové vody (odběry vzorků a provádění jejich analýz) zajišťuje útvar vodohospodářských laboratoří Povodí Vltavy, státní podnik, vyhodnocování zjištěných údajů provádějí provozní střediska povrchových a podzemních vod jednotlivých závodů a útvar povrchových a podzemních vod generálního ředitelství. Vzorky vody z vodních toků jsou odebírány ve sledovaných profilech obvykle s četností 1x měsíčně. Souhrnné hodnocení jakosti vody se provádí v převážné většině případů z 24 výsledků rozborů za sledované dvouletí. K matematickému zpracování dat je jednotně využíván počítačový systém od firmy Hydrosoft Velešlavín s.r.o., Praha, pod označením ASW Jakost.

Vyhodnocování jakosti povrchové vody se uskutečňuje podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] a ČSN 75 7221 "Jakost vod - Klasifikace jakosti povrchových vod" z října 1998 [9][8], která platí pro jednotné určení třídy jakosti tekoucích povrchových vod. Hodnoceny jsou zejména následující ukazatelé jakosti vody:

- ukazatelé kyslíkového režimu
 - rozpuštěný kyslík
 - biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
 - chemická spotřeba kyslíku manganistanem
 - chemická spotřeba kyslíku dichromanem
- základní chemické a fyzikální ukazatelé
 - pH
 - teplota vody
 - rozpuštěné látky
 - nerozpuštěné látky
 - amoniakální dusík
 - dusičnanový dusík
 - celkový fosfor
- biologické a mikrobiologické ukazatelé
 - saprobní index makrozoobentosu
 - termotolerantní koliformní bakterie

U většiny profilů jsou sledovány a hodnoceny i doplňující chemické ukazatelé (např. celkový a rozpuštěný organický uhlík, chloridy, sírany, vápník, hořčík, železo, mangan aj.), v řadě případů i těžké kovy (chrom, nikl, měď, zinek, kadmium, rtuť, olovo, arsen), dále i adsorbovatelné organicky vázané halogeny, chlorofyl, polychlorované bifenylly, polycyklické aromatické uhlovodíky, chlorované i dusíkaté pesticidy, případně i další specifické organické sloučeniny (např. huminové látky, mošusové látky, komplexotvorné látky, urony, ftaláty, chlorované fenoly). Ve vybraných profilech se pravidelně sledují i ukazatelé radioaktivity.

Pro každý ukazatel jakosti vody se vyhodnocuje aritmetický průměr naměřených hodnot, medián, maximální a minimální hodnota, charakteristická hodnota ve smyslu článku 4.6 ČSN 75 7221 [9] (pro 24 a více naměřených hodnot jako C_{90} , což je hodnota ukazatele jakosti vody s pravděpodobností nepřekročení, resp. u rozpuštěného kyslíku překročení, 90 %), třída jakosti vody podle mezních hodnot uvedených v ČSN 75 7221 [9] a hodnota C_{90} (využívá se pro porovnání s imisními standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10]). Pokud u měřeného

ukazatele jakosti vody nedosahuje koncentrace jeho meze stanovitelnosti, tak využívaný ASW Jakost dále při statistických výpočtech pracuje s poloviční hodnotou této meze stanovitelnosti.

Povrchové vody (tekoucí) se ve smyslu ČSN 75 7221 [9] zařazují podle jakosti vody do 5 tříd:

I – neznečištěná voda, tzn. stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností a při kterém ukazatelé jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí ve vodních tocích;

II – mírně znečištěná voda, tzn. stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatelé jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému;

III – znečištěná voda, tzn. stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatelé jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému;

IV – silně znečištěná voda, tzn. stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatelé jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému;

V – velmi silně znečištěná voda, tzn. stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatelé jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.

Při hydrobiologickém hodnocení jakosti vody se využívá speciální názvosloví podle úrovně eutrofizace [22]. Eutrofizací se rozumí růst obsahu minerálních živin (nutrientů), především sloučenin fosforu a dusíku, v povrchových vodách. Eutrofizace je doprovázena rozvojem fotosyntetizujících organismů (fytoplanktonu, obvykle sinic nebo řas) a projevuje se především ve stojatých vodách tvorbou vegetačního zbarvení nebo až vodního květu. Voda s minimálním množstvím živin se označuje jako ultraoligotrofní, se zvyšujícím se obsahem živin pak postupně jako voda oligotrofní, mesotrofní, eutrofní a hypertrofní. Mírou celkového množství biomasy fytoplanktonu je ukazatel chlorofyl.

Při zpracovávání vodohospodářské bilance v oblasti povodí Horní Vltavy byla využita základní data o jakosti povrchové vody ve vodních tocích, jejichž plocha povodí činí alespoň 3 % z celkové plochy povodí horní Vltavy. Kromě vlastní Vltavy (od pramenů po VN Orlík) se jedná o tyto vodní toky:

- Malše (pravostranný přítok Vltavy v Českých Budějovicích)
- Stropnice (pravostranný přítok Malše pod VN Římov)
- Lužnice (pravostranný přítok Vltavy ve vzdutí VN Kořensko pod Týnem nad Vltavou)
- Nežárka (pravostranný přítok Lužnice ve Veselí nad Lužnicí)
- Otava (levostranný přítok Vltavy ve vzdutí VN Orlík)
- Volyňka (pravostranný přítok Otavy ve Strakoniciích)
- Blanice (pravostranný přítok Otavy nad Pískem)
- Lomnice (levostranný přítok Otavy ve vzdutí VN Orlík)
- Skalice (levostranný přítok Lomnice před vzdutím VN Orlík).

V grafech, zachycujících vývoj jakosti povrchové vody ve zvoleném profilu vodního toku v posledních letech, jsou vždy zobrazeny hodnoty (průměr a charakteristická hodnota) zjištěné za příslušné dvouletí a jsou umístěny mezi obě kóty let tohoto dvouletí.

2.1 Vltava

Kmenový vodní tok celé oblasti povodí Horní Vltavy (od pramenů po vodní nádrž Orlik) byl sledován ve 14 profilech. V průběhu podélných profilů lze u jednotlivých ukazatelů jakosti vody pozorovat dílčí odlišnosti, převažuje však průběh s mírnými nárůsty znečištění pod Českými Budějovicemi (v některých ukazatelích již i pod soutokem s Malší) a znatelnějšími pod soutokem s Lužnicí. Ukazatel BSK₅ zpočátku odpovídá II. třídě jakosti vody, od Českých Budějovic se pohybuje kolem hranice II. a III. třídy (graf č.1). Ukazatel CHSK_{Cr} je v horní části vodního toku až po VN Lipno I ve III. jakostní třídě (v důsledku vyplavování huminových látek z rašelinišť v pramenné oblasti na Šumavě), v dalším úseku pak kolem hranice II. a III. třídy; roční průměrné koncentrační hodnoty kolísají kolem 20 mg/l (graf č.2). Amoniakální dusík se z I. třídy jakosti vody zhoršuje do II. třídy pod Českými Budějovicemi (graf č.3). Dusičnanový dusík v celém podélném profilu pozvolna mírně narůstá, ale hodnoty nepřesahují úroveň I. třídy jakosti (graf č.4). Celkový fosfor je převážně ve II. třídě, ale výrazněji narůstá (do III. třídy) pod soutokem s Lužnicí (graf č.5). Celkový organický uhlík má v podélném profilu podobný průběh jako CHSK_{Cr} – III. a II. třída, s průměrnými hodnotami mezi 7 a 8 mg/l (graf č.6). Ukazatel FKOLI se po celé délce vodního toku pohybuje v I. třídě, kromě přechodného zvýšení na II. třídu pod Českými Budějovicemi (graf č.7). Ukazatel AOX kolísá v podélném profilu mezi V. a IV. jakostní třídou, s průměrnými hodnotami 20 až 30 µg/l (graf č.8). Koncentrace chlorofylu v převážné většině profilů odpovídají II. třídě jakosti vody, k výraznému zhoršení až na IV. třídu dochází pod soutokem s Lužnicí (graf č.9).

Podle základní klasifikace, provedené ve smyslu článku 4.8 ČSN 75 7221 [9] odpovídá jakost vody horní Vltavy ve sledovaných profilech většinou II. třídě (47 %), 39 % výsledků je v mezích I. třídy a 14 % v III. třídě. Nejnižší znečištění vykazují ukazatele dusičnanový dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 1,00) a amoniakální dusík (průměrná třída 1,29), nejvyšší pak CHSK_{Cr} (průměrná třída 2,43). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy u všech profilů v ukazatelích BSK₅, dusičnanový dusík a celkový fosfor, v 93 % u amoniakálního dusíku a v 86 % u CHSK_{Cr}. Svoji průměrnou třídou jakosti vody 1,76 v pěti základních ukazatelích se horní Vltava řadí mezi jakostně nadprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

Vzhledem k tomu, že Vltava slouží i jako recipient odpadních vod z Jaderné elektrárny Temelín, jsou ve vodním toku sledovány i radiologické ukazatele, zejména tritium. Obsah tritia ve vltavské vodě se logicky zvyšuje v profilu pod vodní nádrží Kořensko, do níž jsou odpadní vody z elektrárny vypouštěny (průměr 39 Bq/l, C₉₀ 192 Bq/l). V dalších úsecích vodního toku až po ústí do Labe koncentrace tritia postupně výrazně klesají (průměr 16,6 až 8,8 Bq/l, C₉₀ 23,3 až 12,6 Bq/l) a pohybují se tak hluboko pod limitní hodnotou nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] – 3500 Bq/l.

V závěrečném profilu horní Vltavy (VN Kořensko pod, říční km 200,2) bylo ve sledovaném období klasifikováno podle ČSN 75 7221 [9] celkem 30 ukazatelů. Z nich 16 odpovídalo I. třídě jakosti vody a 7 třídě II. Do III. třídy jakosti se řadí 5 ukazatelů. Ve IV. třídě je ukazatel chlorofyl a v V. třídě ukazatel AOX. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 35 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 33 ukazatelů (94 %) a nevyhovují pouze 2 ukazatelé – AOX o 24 % a CHSK_{Cr} o 2 %.**

Jakost vody v horní Vltavě bez ovlivnění Lužnicí podchycuje profil v Hluboké nad Vltavou (říční km 228,9). Tam bylo ve sledovaném období klasifikováno podle ČSN 75 7221 [9]

celkem 42 ukazatelů, z nichž 28 odpovídá I. třídě a 12 třídě II. Ve III. třídě je ukazatel BSK₅, ve IV. třídě AOX. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v profilu Hluboká hodnoceno celkem 96 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 93 ukazatelů (97 %) a nevyhovují pouze 3 ukazatelé – FKOLI o 57 %, amoniakální dusík o 22 % a AOX o 3 %.**

Vývoj jakosti vody v profilu Hluboká nad Vltavou dokumentuje postupné a výrazné zlepšování jakosti vody po roce 1990, způsobené hlavně zprovozněním ČOV pro odpadní vody z papíren ve Větrní a z města Český Krumlov a dále zkvalitňováním čištění odpadních vod z města České Budějovice. V ukazateli BSK₅ se tak jakost vody zlepšila z průměrných ročních koncentrací 10 až 15 mg/l až pod 3 mg/l (graf č.32), u CHSK_{Cr} z průměrných hodnot přes 100 mg/l na cca 20 mg/l (graf č.33), u amoniakálního dusíku z 1,5 mg/l zhruba na 0,25 mg/l (graf č.34) a u celkového fosforu z 0,2 mg/l pod 0,1 mg/l (graf č.35). SI makrozoobentosu klesl z hodnot až kolem 3,5 na hodnoty pod 2,0, jakostně tedy z V. třídy až do třídy II. (graf č.36). Ukazatel AOX začal být sledován až po roce 1995 a jeho průměrné roční koncentrace se do roku 2000 pohybovaly kolem 15 µg/l, od té doby dochází ve sledovaném profilu k postupnému nárůstu na více než 20 µg/l, v jakostním hodnocení ke zhoršení z II. třídy až na IV. třídu (graf č.37). O změnách v jakosti vody v dotčeném profilu svědčí i průběh průměrných ročních hodnot pH – na přelomu 70. a 80. let se hodnoty pH pohybovaly kolem 6,7, po roce 2000 je patrný nárůst až na 7,5 (graf č.38).

2.1.1 Jakost povrchové vody ve velkých vodních nádržích

Vodní nádrž **Lipno I** je využívána pro hydroenergetiku, ochranu před povodněmi, nadlepšování průtoků ve Vltavě, k odběru povrchové vody pro úpravnu vody pro obec a papírny Loučovice a je také významným centrem rekreace.

Znečištění přítoků nádrže organickými látkami (CHSK_{Mn}, CHSK_{Cr}) je relativně vysoké, dané však již přírodním znečištěním vodních toků v oblasti Šumavy, zejména vysokými obsahy huminových látek z rašelinišť, které způsobují hnědé zbarvení vody. V posledních letech se stále zvyšuje rekreační využívání vodní nádrže a tím narůstá i znečišťování vody sloučeninami dusíku a fosforu. Výhledově lze očekávat zlepšení situace, neboť jsou postupně modernizovány stávající čistírny odpadních vod a budovány nové kanalizační sběrače pro svedení odpadních vod na centrální ČOV z přilehlých rekreačních oblastí.

V roce 2006 se u dna projevovaly při teplotní stratifikaci v dubnu kyslíkové deficity. V červnu došlo díky zvýšeným průtokům ke zrušení teplotní stratifikace, která se opět ustavila během července (koncentrace kyslíku u dna 2 mg/l) a v srpnu došlo k definitivnímu promíchání nádrže. Vodní květ sinic byl v roce 2006 výrazněji přítomen ve střední části nádrže v červenci (sinice typu *Microcystis* a *Woronichinia*) a po celé dolní polovině nádrže v září (sinice typu *Anabaena* a *Woronichinia*). V roce 2007 byla teplotní stratifikace zaznamenána až v červnu, s výraznými kyslíkovými deficity v hypolimniu v blízkosti hráze vodní nádrže (pod 0,5 mg/l) a také se zvýšenými koncentracemi fosforu a železa. V profilech dále od hráze byly tyto negativní projevy již podstatně menší. V září již bylo zjištěno promíchání celého vodního sloupce. Během roku 2007 byly ve vodní nádrži zjišťovány nižší koncentrace fosforu než v roce 2006 a tomu také odpovídala nižší úroveň rozvoje řas a sinic.

Vodní nádrž **Lipno II** je vyrovnávací vodní nádrž s krátkou dobou zdržení vody a s intenzivním kolísáním výšky hladiny. Jakost vody ve vodní nádrži odpovídá jakosti přítékající z vodní nádrže Lipno I. V roce 2006 byly ve vodní nádrži zjištěny poměrně nízké koncentrace fosforu. Obsah chlorofylu zaznamenal jarní maximum, které odpovídalo situaci

ve vodní nádrži Lipno I. Podobně tomu bylo i v roce 2007. Vodní květ sinic se projevil velmi mírně pouze v září.

Vodní nádrž **Hněvkovice** je zdrojem technologické vody pro Jadernou elektrárnu Temelín. Upravitelnost vody pro Jadernou elektrárnu Temelín byla ve sledovaném období bez problémů. Vodní nádrž je poměrně hluboká, protáhlá a korytovitého tvaru, ale je silně průtočná a proto většinou teplotně nestratifikovaná. Od napuštění v roce 1994 se v ní jakost vody podstatně zlepšila prakticky ve všech sledovaných ukazatelích a v posledních letech setrvává na stejné úrovni. Nádrž je hodnocena jako eutrofní. V druhovém složení společenstva sinic je zřejmý zásadní vliv vodní nádrže Lipno v horní části vodního toku Vltava.

2.2 Malše

Je přítokem Vltavy v Českých Budějovicích a zahrnuje i významnou vodárenskou nádrž Římov. Vodní tok je sledován celkem v 9 profilech a sledovány jsou i všechny větší přítoky, u vodárenské nádrže Římov i řada drobných vodních toků. Jakost vody ve vodním toku je v posledních letech poměrně vyrovnaná a nevykazuje výraznější změny v dílčích úsecích toku (kromě profilu pod soutokem se Stropnicí). U základních ukazatelů jakosti vody odpovídá 44 % výsledků II. třídě, 40 % I. třídě a 16 % třídě III. Nejnižší znečištění vykazují ukazatelé amoniakální a dusičnanový dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je u obou ukazatelů 1,00), nejvyšší pak $CHSK_{Cr}$ (průměrná třída 2,44) a celkový fosfor (průměrná třída 2,22). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech u všech pěti základních ukazatelů. Průměrnou třídou jakosti vody 1,76 v základních ukazatelích se Malše řadí mezi jakostně nadprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

Téměř u všech sledovaných ukazatelů znečištění je pozorován obdobný průběh podélného profilu. Počáteční jakost vody vodního toku se postupně mírně zhoršuje, zvláště po soutoku s Kamenicí. Během průchodu vodárenskou nádrží Římov se jakost vody mírně zlepšuje, a k jejímu opětovnému zhoršení dochází v dolní části vodního toku po soutoku se Stropnicí, která je recipientem odpadních vod z oblasti Nových Hradů a v jejímž povodí je také mnoho rybářsky intenzivně využívaných rybníků i zemědělsky obhospodařovaných pozemků. Ukazatel BSK_5 je převážně v mezích II. třídy jakosti vody, s průměrnými hodnotami 2 až 2,5 mg/l (graf č.10). $CHSK_{Cr}$ postupně narůstá z poloviny rozmezí II. třídy nad hranici II. a III. třídy. Amoniakální dusík se pohybuje pouze v mezích I. třídy jakosti vody, stejně jako dusík dusičnanový. Celkový fosfor odpovídá většinou II. třídě (graf č.11).

V závěrečném profilu Malše před ústím do Vltavy (České Budějovice, říční km 1,8) je z 18 hodnocených ukazatelů 11 v I. třídě, 1 ve třídě II. a 6 ve III. třídě. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 22 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 21 ukazatelů (95 %) a nevyhovuje pouze 1 ukazatel – nerozpuštěné látky o 59 %.**

Vývoj jakosti vody Malše je dlouhodoběji sledován ve výše položeném profilu Roudné (říční km 5,6). Od roku 1965 do roku 1990 se v tomto profilu průměrná koncentrace BSK_5 trvale pohybovala kolem 2 mg/l, poté se zvýšila v polovině 90. let až nad 3 mg/l a od té doby mírně klesá (graf č.39). Podle normy bylo hodnoceno 36 ukazatelů, 24 z nich se řadí do I. třídy jakosti vody a 7 ukazatelů do II. třídy, III. třídě odpovídají ukazatelé $CHSK_{Cr}$, $CHSK_{Mn}$, TOC, AOX a chlorofyl. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v profilu Roudné**

hodnoceno celkem 79 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 78 ukazatelů (99 %) a nevyhovuje pouze 1 ukazatel – enterokoky jsou překročeny 2,5x.

2.2.1 Jakost povrchové vody ve vodárenské nádrži Římov

Vodárenská nádrž Římov slouží jako hlavní zdroj pitné vody v jihočeském regionu. Nádrž se vyznačuje delší dobou zdržení vody (cca 100 dní), je poměrně hluboká, úzká, korytovitá a stabilně teplotně stratifikovaná. Jakost vody je závislá na hydrologických podmínkách, které znamenají především změny v přísunu fosforu (jenž trvale limituje rozvoj biocenózy v dolní části nádrže), sezónní kolísání koncentrace huminových látek (které vstupují do nádrže přítokem a ovlivňují upravitelnost surové vody), stabilitu teplotní stratifikace a také přísun křemíku do nádrže. Jakost vody je v dolní části nádrže dlouhodobě poměrně stabilní a odpovídá mezotrofii až slabé eutrofii.

V hodnoceném období se nevyskytly podstatnější problémy s vodárenskou upravitelností vody z nádrže, i když v roce 2006 byla jakost vody v nádrži ovlivněna dvěma povodňovými vlnami – na konci června a na začátku srpna. Na tyto vlny (kdy došlo k mimořádnému vnosu křemíku a fosforu do nádrže) zareagoval fytoplankton dvěma obdobími maximálního rozvoje rozsivek. Tento rozvoj byl ale omezen pouze na povrchovou vrstvu vody (0-6 m) a jakost surové vody tedy ovlivnil pouze okrajově.

2.2.2 Stropnice

Stropnice je přítokem Malše pod vodárenskou nádrží Římov. Jakost její vody je sledována v pěti profilech. V základních ukazatelích nejčastěji odpovídá III. třídě (40 % výsledků), 24 % spadá do I. i IV. třídy a 12 % do II. třídy. Nejnižší znečištění vykazuje ukazatel dusičnanový dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 1,0), nejvyšší pak celkový fosfor (průměrná třída 3,4) a $CHSK_{Cr}$ (průměrná třída 3,2). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech u dusičnanového dusíku, v 80 % u BSK_5 , $CHSK_{Cr}$ a amoniakálního dusíku, u celkového fosforu pouze ve 20 % profilů. Průměrnou třídou jakosti vody 2,64 v pěti základních ukazatelích se Stropnice řadí mezi jakostně mírně podprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

V podélných profilech jakosti vody převládá u většiny ukazatelů znatelné zhoršení pod Novými Hradý. Příkladem je uveden podélný profil v ukazateli celkový fosfor (graf č.12). V závěrečném profilu Stropnice (Pašínovice, říční km 3,55) před ústím do Malše bylo hodnoceno celkem 28 ukazatelů. V I. třídě jakosti vody je 15 ukazatelů, ve II. třídě 5 ukazatelů. Do III. třídy řadí jakost vody 7 ukazatelů a do V. třídy ukazatel AOX. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 42 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 36 ukazatelů (86 %) a nevyhovuje 6 ukazatelů – celkový fosfor o 45 %, AOX, amoniakální dusík a $CHSK_{Cr}$ o cca 20 %, mírně jsou překročeny nerozpuštěné látky a TOC.**

2.3 Lužnice

Vodní tok byl od státní hranice s Rakouskem po ústí do Vltavy sledován ve 12 profilech. Z průběhů podélného profilu jakosti vody je patrné výrazné zhoršení jakosti vody pod rybníkem Rožmberk (profil v obci Lužnice, říční km 91,3). Ukazatel BSK_5 se zvyšuje z hranice mezi II. a III. třídou do třídy IV. (graf č.13), ukazatelé $CHSK_{Cr}$ (graf č.14), TOC

(graf č.17) a chlorofyl (graf č.19) narůstají ze III. třídy až do V. třídy. Amoniakální dusík vzrůstá z hranice I. až II. třídy do III. třídy (graf č.15), celkový fosfor z hranice II. až III. třídy na hranici III. až IV. třídy (graf č.16). Rybník je intenzivně rybářsky využíván a slouží také jako recipient pro odpadní vody z ČOV pro město Třeboň a velkovýkrmnu vepřů. V dalším úseku vodního toku se jakost vody mírně zlepšuje. Dusičnanový dusík se pohybuje v mezích I. třídy jakosti až do soutoku s Nežárkou, kde přechází do II. třídy. Ukazatel AOX odpovídá až V. třídě v celém podélném profilu (graf č.18).

Ze základních ukazatelů jakosti vody připadá nejvíce výsledků (31 %) na III. třídu, 28 % na II. třídu, 20 % na I. třídu, 17 % na třídu IV. a 5 % na třídu V. Nejnižší znečištění vykazuje ukazatel dusičnanový dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 1,38) a amoniakální dusík (průměr 2,08), nejvyšší pak CHSK_{Cr} (průměr 3,62) a BSK₅ (průměr 3,00). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech v ukazateli dusičnanový dusík, ve 46 % profilů v ukazatelích BSK₅ a amoniakální dusík a u 38 % v celkovém fosforu i u CHSK_{Cr}. Průměrnou třídou jakosti vody 2,58 v pěti základních ukazatelích se Lužnice řadí mezi jakostně průměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

V závěrečném profilu Lužnice (Koloděje nad Lužnicí, říční km 4,3) před ústím do Vltavy bylo ve sledovaném období klasifikováno podle ČSN 75 7221 [9] celkem 27 ukazatelů. Deset z nich je v mezích I. třídy jakosti, 7 ve třídě II. a 4 ve třídě III. Ve IV. třídě jakosti jsou ukazatele BSK₅, TOC a nerozpuštěné látky, v V. třídě ukazatele CHSK_{Cr}, AOX a chlorofyl. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 30 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 21 ukazatelů (70 %) a nevyhovuje 9 ukazatelů** – nejvíce nerozpuštěné látky (překročeny více než 3x), AOX, CHSK_{Cr} a celkový fosfor o 70 %, BSK₅ o 60 %, amoniakální dusík o 50 %, v menší míře i TOC, KOLI a pH.

Podrobněji je v posledních letech sledován výše položený profil Bechyně (říční km 10,7). Tam bylo podle ČSN 75 7221 [9] bylo hodnoceno 39 ukazatelů – I. třída byla dosažena 16x, II. třída 10x a III. třída 4x. Ve IV. třídě jakosti vody jsou ukazatele BSK₅, CHSK_{Cr}, CHSK_{Mn}, TOC, celkový fosfor a železo, až v V. třídě AOX, nerozpuštěné látky a chlorofyl. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v profilu Bechyně hodnoceno celkem 90 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 80 ukazatelů (89 %) a nevyhovuje 10 ukazatelů** – nejvíce překročeny jsou nerozpuštěné látky (4x) a celkový fosfor (více než 2x), cca o 60 % BSK₅ a AOX, zhruba o 45 % TOC, CHSK_{Cr} a amoniakální dusík.

Vývoj jakosti vody Lužnice v závěrečném profilu zaznamenal v ukazateli BSK₅ mírný vzestup z průměrných hodnot okolo 4 mg/l ještě v první polovině 80. let na hodnoty kolem 5 mg/l (graf č.40). V ukazateli amoniakální dusík došlo od poloviny 80. let ke snížení průměrných hodnot z 0,8 mg/l až k 0,2 mg/l (graf č.41). Dusičnanový dusík vykazuje od poloviny 60. let postupný nárůst z hodnot pod 1 mg/l až na 3 mg/l v první polovině 90. let a pak pokles k hodnotám kolem 2 mg/l (graf č.42). U celkového fosforu je patrné snížení z průměrných 0,4 mg/l v roce 1990 na hodnoty kolem 0,2 mg/l (graf č.43). Ukazatel chlorofyl začal být sledován až po roce 1995 a jeho průměrné roční koncentrace kolísají v širokém rozmezí 25 až 60 µg/l; hodnoty C₉₀ přesahují 100 µg/l a odpovídají až V. třídě jakosti vody (graf č.44). Ukazatel AOX je měřen až od roku 2000 a od té doby jeho průměrné koncentrace vzrostly z necelých 20 µg/l až na cca 40 µg/l; jakost vody se zhoršila z hranice II. až III. třídy až na V. třídu (graf č.45). V první polovině 90. let začal být sledován i profil Lužnice pod rybníkem Rožmberk, ve vývoji jakosti vody však zatím není patrné výraznější zlepšování (graf č.46 pro CHSK_{Cr}, graf č.47 pro celkový fosfor).

Posledním větším přítokem Lužnice před ústím do Vltavy je **Smutná**. Ta odvádí vody z okolí Jistebnice a Milevska a jakost její vody je zatím stále neuspokojivá. V závěrečném profilu Smutné (Bechyně, říční km 3,4) byla ve sledovaném období jakost vody hodnocena v 28 ukazatelích. 10x je dosažena I. třída, 8x třída II. a 5x III. třída jakosti vody. Ve IV. třídě jsou nerozpuštěné látky, celkový fosfor, arsen a chlorofyl, v V. třídě AOX. Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 29 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje pouze 19 ukazatelů (66 %) a nevyhovuje 10 ukazatelů – nejvíce nerozpuštěné látky, celkový fosfor a AOX (o více než 100 %), FKOLI o 35 % a TOC o 21 %.

2.3.1 Nežárka

Nežárka vzniká soutokem Žirovnice a Kamenice a přebírá tak na počátku jakost jejich vody. **Žirovnice** byla v závěrečném profilu (Jarošov nad Nežárkou, říční km 0,3) sledována v 29 ukazatelích podle ČSN 75 7221 [9]. 14x byla zjištěna I. třída, 7x II. třída a 5x III. třída. Ve IV. třídě je celkový fosfor, v V. třídě AOX a chlorofyl. Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 44 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 37 ukazatelů (84 %) a nevyhovuje 7 ukazatelů – nejvíce celkový fosfor (překročen 3,4x), AOX o 37 %, BSK₅ a celkový dusík o 8 %, mírně i CHSK_{Cr}, amoniakální a dusičnanový dusík. **Kamenice** v závěrečném profilu (Jarošov nad Nežárkou, říční km 0,3) byla hodnocena v 28 ukazatelích. I. třída byla dosažena 14x, II. třída 6x a III. třída 8x. IV. ani V. třída nebyla zastoupena. Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 43 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 41 ukazatelů (95 %) a nevyhovují 2 ukazatelé – celkový fosfor o 55 % a velmi mírně i celkový dusík.

V podélných profilech jakosti vody Nežárky (sledováno 5 profilů) je patrné dílčí zhoršení pod Jindřichovým Hradcem. Základní ukazatelé jakosti vody jsou nejčastěji ve III. třídě jakosti – 64 % výsledků. Ve II. třídě je 24 % profilů a ve IV. třídě 8 %. I. ani V. třída nejsou zastoupeny. Nejnižší znečištění vykazují ukazatelé amoniakální dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 2,4) a dusičnanový dusík (průměrná třída 2,2), nejvyšší celkový fosfor (průměrná třída 3,4 - graf č.20) a BSK₅ i CHSK_{Cr} (průměrná třída 3,0). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy u všech profilů v ukazateli dusičnanový dusík a v 67 % v ukazatelích BSK₅ a CHSK_{Cr}. U celkového fosforu a amoniakálního dusíku nejsou imisní standardy dodrženy v žádném ze sledovaných profilů. Průměrnou třídou jakosti vody 2,80 v pěti základních ukazatelích se Nežárka řadí mezi jakostně mírně podprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

V závěrečném profilu Nežárky před ústím do Lužnice (Veselí nad Lužnicí, říční km 1,1) bylo hodnoceno celkem 36 ukazatelů. Z nich se 20 řadí do I. třídy, 8 do II. třídy a 6 do třídy III. Až v V. třídě jakosti vody jsou ukazatelé AOX a chlorofyl (graf č.21). **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 79 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 73 ukazatelů (92 %) a nevyhovuje 6 ukazatelů – o 50 % AOX, zhruba o 25 % celkový fosfor a CHSK_{Cr}, o 10 % TOC, mírně i pH a amoniakální dusík.** Jakost vody v Nežárce se v posledních letech mírně zlepšuje, k čemuž přispěla i intenzifikace ČOV Jindřichův Hradec. Časový vývoj jakosti vody v závěrečném profilu ukazuje u BSK₅ od poloviny 60. let nárůst z průměrných 2,5 mg/l až na 5 mg/l v první polovině 90. let a pak pokles pod 4 mg/l v současné době (graf č.48). Celkový fosfor poklesl od roku 1990 z průměrných 0,3 mg/l na hodnoty kolem 0,15 mg/l (graf č.49).

2.4 Otava

Otava vzniká soutokem Vydry a Křemelné a na své délce je sledována v 9 profilech. V rámci základní klasifikace jakosti vody ve smyslu článku 4.8 ČSN 75 7221 [9] je 36 % výsledků v I. třídě, 53 % ve II. třídě, 9 % ve třídě III. a 2 % ve IV. třídě. Nejnižší znečištění vykazují ukazatelé amoniakální dusík a dusičnanový dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 1,11), nejvyšší pak CHSK_{Cr} (průměrná třída 2,33; příčinou je vyšší obsah huminových látek z rašelinišť v oblasti Šumavy) a celkový fosfor (průměrná třída 2,22). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech ve všech základních ukazatelích, s výjimkou celkového fosforu (dodržen u 89 % profilů) a CHSK_{Cr} (78 % profilů). Průměrnou třídou jakosti vody 1,78 v pěti základních ukazatelích se Otava řadí mezi jakostně nadprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

V podélném profilu jakosti vody Otavy stoupá BSK₅ z hranice I. až II. třídy na III. třídu pod Pískem a CHSK_{Cr} z II. třídy až do IV. třídy (graf č.22); ukazatel TOC je obvykle ve II. třídě, ale pod Pískem narůstá až na hranici IV. a V. třídy (graf č.23). Ukazatelé amoniakální a dusičnanový dusík odpovídají v rámci celého vodního toku I. třídě jakosti vody, pouze amoniakální dusík v závěrečném profilu přechází do třídy II. Celkový fosfor je většinou ve II. třídě a pod soutokem s Blaníci a pod Pískem narůstá do III. třídy (graf č.24). Ukazatel AOX se zpočátku pohybuje ve III. třídě, od Strakonic do závěrečného profilu narůstá k hranici IV. a V. třídy (graf č.25).

Úroveň znečištění vody v Otavě v závěrečném profilu před ústím do Vltavy ve vzdutí vodní nádrže Orlík (Topělec, říční km 19,3) se v jednotlivých ukazatelích od první poloviny 90. let mírně zlepšuje – příkladem jsou ukazatelé BSK₅ (z průměrných hodnot nad 4 mg/l na cca 3 mg/l – graf č.50), CHSK_{Cr} (z průměrných hodnot nad 25 mg/l pod 20 mg/l – graf č.51) nebo celkový fosfor (z průměrných hodnot nad 0,2 mg/l na hodnoty pod 0,15 mg/l – graf č.52). Od konce 90. let je sledován i ukazatel AOX a jeho průměrná roční koncentrace se v tomto profilu postupně zvyšuje z 15 µg/l na hodnoty kolem 25 µg/l (graf č.53).

V závěrečném profilu Otavy bylo ve sledovaném období klasifikováno podle ČSN 75 7221 [9] celkem 39 ukazatelů jakosti vody. První třídě jakosti odpovídá 23 ukazatelů, II. třídě 4 ukazatelé a III. třídě 6 ukazatelů. Do IV. třídy spadají ukazatelé CHSK_{Mn}, CHSK_{Cr} a enterokoky, až do V. třídy se řadí nerozpuštěné látky, TOC a AOX. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 90 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 82 ukazatelů (91 %) a nevyhovuje 8 ukazatelů – nejvíce jsou překročeny nerozpuštěné látky (4x) a enterokoky (2x), z dalších ukazatelů FKOLI o 82 %, TOC o 55 %, CHSK_{Cr} o 44 % a AOX o 15 %.**

2.4.1 Volyňka

Volyňka je přítokem Otavy ve Strakonicích a jakost vody u ní byla hodnocena v šesti profilech. V základních ukazatelích převažuje II. třída (53 % výsledků), I. třída je zastoupena 27 % a III. třída 20 %. Nejnižší znečištění je patrné u ukazatelů amoniakální a dusičnanový dusík (průměrné třídy jakosti ve všech sledovaných profilech jsou 1,33, resp. 1,50), nejvyšší u celkového fosforu (průměrná třída 2,67) a u BSK₅ (průměrná třída 2,17). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech u BSK₅, CHSK_{Cr} a dusičnanového dusíku, v 83 % profilů u amoniakálního dusíku a v 67 % u celkového fosforu. Průměrnou třídou jakosti vody 1,93 v pěti základních ukazatelích se Volyňka řadí mezi jakostně nadprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

V podélném profilu jakosti vody Volyňky obvykle převládá přechodné výraznější zhoršení pod Vimperkem, jako příklad je uveden celkový fosfor (graf č.26). V závěrečném profilu Volyňky před ústím do Otavy (Němětice, říční km 9,0) bylo hodnoceno celkem 36 ukazatelů, z nichž je 24 v mezích I. třídy a 10 ve II. třídě. Ve III. třídě je celkový fosfor a v V. třídě ukazatel AOX. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 79 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 74 ukazatelů (94 %) a nevyhovuje 5 ukazatelů** – KOLI jsou překročeny více než 2x, enterokoky o 54 %, FKOLI o 40 %, AOX o 27 % a celkový fosfor o 15 %.

Časový vývoj jakosti vody v tomto profilu vykazuje od druhé poloviny 60. let výrazné změny v ukazateli dusičnanový dusík – z průměrných hodnot kolem 1 mg/l a I. třídy jakosti vody v polovině 60. let nárůst až na cca 7 mg/l a V. třídu v období kolem roku 1990; od té doby průměrné koncentrace dusičnanového dusíku klesly na úroveň mezi 2 až 3 mg/l a do II. třídy jakosti vody (graf č.54). V ukazateli celkový fosfor je patrný pokles z průměrných zhruba 0,2 mg/l v první polovině 90. let na hodnoty pod 0,15 mg/l (graf č.55).

2.4.2 Blanice

Blanice je přítokem Otavy nad Pískem a jakost její vody je sledována v 8 profilech. V základních ukazatelích je nejčastěji zastoupena II. třída jakosti (42 % případů), ve 35 % III. třída a v 23 % I. třída. Nejnižší znečištění vykazují ukazatelé amoniakální a dusičnanový dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 1,38, resp. 1,50), nejvyšší pak s průměrnou třídou 2,63 CHSK_{Cr} (graf č.27) a celkový fosfor (graf č.28). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech v ukazatelích amoniakální a dusičnanový dusík, v 88 % profilů u CHSK_{Cr}, v 75 % u BSK₅ a v 50 % u celkového fosforu. Průměrnou třídou jakosti vody 2,13 v pěti základních ukazatelích se jihočeská Blanice řadí mezi jakostně mírně nadprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

V posledním sledovaném profilu Blanice před soutokem s Otavou (Heřmaň, říční km 5,0) bylo hodnoceno 38 ukazatelů. 22 z nich je v mezích I. třídy, 6 ve třídě II. a 9 ve III. třídě. Do V. třídy se řadí ukazatel AOX. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 79 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 72 ukazatelů (91 %) a nevyhovuje 7 ukazatelů** – nerozpuštěné látky o 85 %, enterokoky o 56 %, celkový fosfor o 48 %, AOX o 16 %, TOC a KOLI o 12 %, velmi mírně i BSK₅.

Časový vývoj jakosti vody v Blanici ukazuje pouze mírné zlepšování v posledních letech, např. u BSK₅ poklesly průměrné hodnoty z cca 4,5 mg/l kolem roku 1995 na současné zhruba 3 mg/l (graf č.56), celkový fosfor se snížil z průměrných hodnot kolem 0,2 mg/l po roce 1990 na hodnoty kolem 0,15 mg/l (graf č.57).

Na průběhu podélných profilů jakosti vody Blanice je patrné mírné zhoršení pod Živným potokem. **Živný potok** je recipientem odpadních vod z ČOV okresního města Prachatice a jakost jeho vody byla ve sledovaném období hodnocena v závěrečném profilu (Běleč, říční km 1,2) celkem v 27 ukazatelích. I. třída jakosti vody byla zjištěna u 11 ukazatelů a II. třída u 10. Ve III. třídě jsou BSK₅, PAU a FKOLI, ve IV. třídě celkový fosfor a amoniakální dusík, v V. třídě ukazatel AOX. Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 38 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 29 ukazatelů (76 %) a nevyhovuje 9 ukazatelů – nejvíce jsou limitní hodnoty překročeny u amoniakálního dusíku (zhruba 5x), cca 3x u FKOLI, celkového fosforu a AOX, 2x u PAU.

2.4.2.1 Jakost povrchové vody ve vodárenské nádrži Husinec

Vodárenská nádrž Husinec v horní části vodního toku Blanice sloužila jako zdroj vody pro úpravnu Husinec. Odběr vody byl v minulých letech odstaven z důvodu rekonstrukce úpravní. Po dokončení rekonstrukce v březnu 2006 má úprava fungovat pouze jako doplňkový zdroj pitné vody pro Prachatice. Vodárenská nádrž je hodnocena jako slabě eutrofní s typickým výskytem vodních květů sinice typu *Anabaena* a zvýšeným obsahem huminových látek.

2.4.3 Lomnice

Lomnice je posledním významnějším přítokem Otavy, ovšem až ve vzdutí vodní nádrže Orlík. Jakost vody je u ní sledována v 5 profilech. Základní ukazatelé jakosti vody se řadí ve 36 % případů až do IV. třídy, v 28 % do II. třídy, v 24 % do III. třídy, v 8 % do V. třídy a ve 4 % do I. třídy. Nejnižší znečištění vykazují ukazatelé dusičnanový dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 1,8) a amoniakální dusík (průměrná třída 2,6), nejvyšší pak CHSK_{Cr} (průměrná třída 4,0) a BSK_5 (průměrná třída 3,8) i celkový fosfor (průměrná třída 3,6). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech v ukazateli dusičnanový dusík, ale pouze v 20 % profilů u BSK_5 , CHSK_{Cr} (graf č.29) a amoniakálního dusíku. V žádném ze sledovaných profilů nejsou dodrženy imisní standardy v ukazateli celkový fosfor (graf č.30). Průměrná třída jakosti vody 3,16 v pěti základních ukazatelích je v rámci celého povodí Vltavy podprůměrná a Lomnice je tak jakostně stále nejhorší ze všech hodnocených větších vodních toků.

V závěrečném profilu Lomnice (Dolní Ostrovec, říční km 7,0) bylo hodnoceno 28 ukazatelů, z nichž je 8 v mezích I. třídy, 8 ve II. a 5 ve III. třídě. IV. třída je dosažena v ukazatelích BSK_5 , CHSK_{Mn} a celkový fosfor, až v V. třídě jsou ukazatelé CHSK_{Cr} , TOC, AOX a chlorofyl. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 43 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 33 ukazatelů (77 %) a nevyhovuje 10 ukazatelů** – nejvíce jsou překročeny limitní hodnoty u ukazatelů KOLI (10x), FKOLI (více než 8x), celkový fosfor (více než 3x), amoniakální dusík a AOX více než 2x, CHSK_{Cr} a BSK_5 cca o 80 %.

Časový vývoj jakosti vody Lomnice je ukázán na příkladech ukazatelů BSK_5 (průměrné roční koncentrační hodnoty rostly zhruba ze 3 až 4 mg/l v 60. a 70. letech až na 8 mg/l v polovině 90. let, do období 2002-2003 poklesly cca na 5 mg/l, ale v dalších letech opět narůstají – graf č.58) a celkový fosfor (z průměrných hodnot nad 0,5 mg/l začátkem 90. let na úroveň pod 0,3 mg/l kolem roku 2002, poté koncentrace opět mírně narůstají – graf č.59).

2.4.3.1 Skalice

Skalice je největším přítokem Lomnice a jakost její vody je sledována v 5 profilech. Základní ukazatelé jakosti vody nejčastěji odpovídají III. třídě (36 % případů), ve 28 % třídě II. a IV. a v 8 % třídě I. Nejnižší znečištění vykazuje amoniakální dusík (průměrná třída jakosti ve všech sledovaných profilech je 1,6), nejvyšší znečištění celkový fosfor (průměrná třída 3,8 – graf č.31) a BSK_5 (průměrná třída 3,4). Imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] jsou dodrženy ve všech profilech v ukazateli dusičnanový dusík, v 80 % profilů u amoniakálního dusíku a v 60 % v ukazateli CHSK_{Cr} . U dalších dvou základních ukazatelů (BSK_5 a celkový fosfor) nejsou dodrženy v žádném ze sledovaných profilů. Průměrnou třídou jakosti vody 2,84 v pěti základních ukazatelích se Skalice řadí mezi jakostně mírně podprůměrné vodní toky v celém povodí Vltavy.

V závěrečném profilu Skalice před ústím do Lomnice (Varvažov, říční km 3,3) bylo hodnoceno 30 ukazatelů, z nichž je 10 v mezích I. třídy, 9 ve II. třídě a 4 ve III. třídě. IV. třída je dosažena u BSK₅, CHSK_{Cr}, celkový fosfor, železo a chlorofyl, v V. třídě jsou ukazatelé TOC a AOX. **Podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10] bylo v tomto profilu hodnoceno celkem 55 ukazatelů. Imisním standardům vyhovuje 47 ukazatelů (85 %) a nevyhovuje 8 ukazatelů** – nejvíce je překročen celkový fosfor (2,7x), AOX (2x), dále např. cca o 60 % nerozpuštěné látky, BSK₅ a TOC a o 37 % CHSK_{Cr}.

Časový vývoj jakosti vody Skalice zatím neukazuje žádné výrazné zlepšení, jako příklad jsou uvedeny ukazatelé BSK₅ (graf č.60) nebo celkový fosfor (graf č.61).

Závěr

Předkládaná vodohospodářská bilance v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- "Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007", která obsahuje rovněž přehled ohlašovaných údajů (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- "Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy za období 2006–2007" (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [2]),
- "Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007" (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [2]).

Přehled o stavu vypouštění vod, zejména ve vazbě na hodnocení jakosti povrchové vody a na ohlašované údaje podává "Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007".

V této zprávě jsou shrnuty výsledky sledování jakosti povrchové vody ve vybraných vodních tocích a vodních nádržích v oblasti povodí Horní Vltavy v letech 2006 - 2007. Hodnocení jakosti povrchové vody je provedeno jednak podle ČSN 75 7221 "Jakost vod - Klasifikace jakosti povrchových vod" z října 1998 [9], jednak podle imisních standardů nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [10]. U deseti největších vodních toků v oblasti povodí nejsou v jejich závěrečných profilech nejčastěji plněny imisní standardy v ukazatelích AOX, celkový fosfor, CHSK_{Cr} , TOC a nerozpuštěné látky. Ze základních ukazatelů jakosti vody jsou nejlepší výsledky dosaženy v ukazatelích dusičnanový dusík (u 79 hodnocených profilů je průměrná třída jakosti 1,37) a amoniakální dusík (průměrná třída 1,63), nejhorší v ukazateli CHSK_{Cr} (průměrná třída 2,84). Imisní standardy jsou splněny ve všech profilech v ukazateli dusičnanový dusík, v 72 % u BSK_5 , v 71 % u amoniakálního dusíku, v 67 % u CHSK_{Cr} a pouze v 57 % u celkového fosforu.

Porovnání historických dat o jakosti povrchové vody ve vodních tocích s daty současnými ukazuje, že v jakosti povrchové vody došlo k podstatnému zlepšení. Příčinou je omezování znečištění vypouštěného z bodových zdrojů znečištění komunálního nebo průmyslového charakteru. Příkladem největšího poklesu znečištění povrchové vody je Vltava pod Větrným, Českým Krumlovem a Českými Budějovicemi. Ve většině vodních toků došlo v posledních letech kromě poklesu organického znečištění i k výraznému zlepšení jakosti vody v ukazateli amoniakální dusík. Patrný je i pokles v ukazateli celkový fosfor a u řady vodních toků mírně klesají i koncentrace dusičnanového dusíku. V souvislosti s tím, jak postupně v důsledku výstavby nebo rekonstrukce čistíren odpadních vod klesá vliv bodových zdrojů znečištění na jakost povrchové vody ve vodních tocích, se však zvyrazňuje negativní vliv plošného znečišťování vod.

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Horní Vltavy za rok 2007 je zpřístupněna na internetových stránkách Povodí Vltavy, státní podnik, na adrese www.pvl.cz v sekci „Vodohospodářské informace“ pod nabídkou „Vodohospodářská bilance v oblasti povodí“, a to v rozsahu výše uvedených zpráv.

Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 391/2004 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy [5] byly údaje za rok 2006 uloženy do ISVS VODA na Vodohospodářský informační portál, internetová adresa <http://www.voda.gov.cz>, záložka

„Evidence ISVS“. Údaje ohlášené povinnými subjekty pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1] jsou umístěny na záložce „Odběry a vypouštění“, údaje o jakosti povrchové vody ve vložených profilech správce povodí jsou umístěny na záložce „Množství a jakost vody“. Uložené údaje lze buď prohlížet pomocí mapové aplikace nebo si je stáhnout jako soubor dat.

Seznam použitých podkladů

- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [2] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci
- [3] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí, ve znění pozdějších předpisů
- [4] Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích
- [5] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 391/2004 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy
- [6] Metodický pokyn Ministerstva zemědělství pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí č.j. 25248/2002-6000 ze dne 28.8.2002
- [7] Hydrogeologická rajonizace České republiky, Miroslav Olmer a kol., Česká geologická služba, Praha 2006
- [8] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23.10.2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- [9] ČSN 75 7221 „Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod“, Český normalizační institut, říjen 1998
- [10] Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů
- [11] Langhansová M. a kol.: Zpráva o jakosti povrchových vod ve vodních tocích v povodí horní Vltavy za období 2006 - 2007, Povodí Vltavy s.p., České Budějovice, duben 2008
- [12] Bartáček J., Komendová K.: Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Horní Vltavy za období 2005 - 2006, Povodí Vltavy s.p., Praha, září 2007
- [13] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod
- [14] Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2006
- [15] Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy, Povodí Vltavy, státní podnik, září 2007
- [16] Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Berounky, Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2006
- [17] Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Berounky, Povodí Vltavy, státní podnik, září 2007
- [18] Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2006
- [19] Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu jakosti povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy, Povodí Vltavy, státní podnik, září 2007

- [20] Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky v roce 2006, Český hydrometeorologický ústav, Úsek hydrologie, Praha, srpen 2007
- [21] Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky v roce 2007, Český hydrometeorologický ústav, Úsek hydrologie, Praha, srpen 2008
- [22] Pitter P.: Hydrochemie, Vydavatelství VŠCHT, Praha, 1999

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Jakost vody v ukazateli BSK ₅ (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221.....	45
Tabulka č. 2: Jakost vody v ukazateli BSK ₅ (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	46
Tabulka č. 3: Jakost vody v ukazateli CHSK _{Cr} (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221.....	47
Tabulka č. 4: Jakost vody v ukazateli CHSK _{Cr} (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	48
Tabulka č. 5: Jakost vody v ukazateli amoniakální dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221.....	49
Tabulka č. 6: Jakost vody v ukazateli amoniakální dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	50
Tabulka č. 7: Jakost vody v ukazateli dusičnanový dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221.....	51
Tabulka č. 8: Jakost vody v ukazateli dusičnanový dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	52
Tabulka č. 9: Jakost vody v ukazateli celkový fosfor (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221.....	53
Tabulka č. 10: Jakost vody v ukazateli celkový fosfor (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	54
Tabulka č. 11: Jakost vody v ukazateli saprobní index makrozoobentosu v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221	55
Tabulka č. 12: Souhrnné hodnocení základních ukazatelů jakosti vody ve vodních tocích v povodí Vltavy v období 2006 – 2007.....	56
Tabulka č. 13: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v základních ukazatelích.....	57
Tabulka č. 14: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v základních ukazatelích.....	58
Tabulka č. 15: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli BSK ₅	59
Tabulka č. 16: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli BSK ₅	60
Tabulka č. 17: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli CHSK _{Cr}	61
Tabulka č. 18: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli CHSK _{Cr}	62
Tabulka č. 19: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli amoniakální dusík	63
Tabulka č. 20: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli amoniakální dusík	64
Tabulka č. 21: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli dusičnanový dusík	65

Tabulka č. 22: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli dusičnanový dusík	66
Tabulka č. 23: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli celkový fosfor	67
Tabulka č. 24: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli celkový fosfor	68
Tabulka č. 25: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli saprobní index makrozoobentosu	69
Tabulka č. 26: Jakost vody v ukazateli celkový organický uhlík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221	70
Tabulka č. 27: Jakost vody v ukazateli celkový organický uhlík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	71
Tabulka č. 28: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli celkový organický uhlík	72
Tabulka č. 29: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli celkový organický uhlík	73
Tabulka č. 30: Jakost vody v ukazateli AOX (µg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221	74
Tabulka č. 31: Jakost vody v ukazateli AOX (µg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	75
Tabulka č. 32: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli AOX	76
Tabulka č. 33: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli AOX	77

Poznámka:

V tabulkách č. 13 – 25, 28, 29, 32 a 33 jsou žlutě zvýrazněny vodní toky v oblasti povodí Horní Vltavy.

V tabulce č. 12 je oranžově zvýrazněno procentuelní vyjádření množství profilů, které více jak z poloviny překračují imisní standardy nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

HV – oblast povodí Horní Vltavy

BE – oblast povodí Berounky

DV – oblast povodí Dolní Vltavy

Seznam grafů

- Graf č.1: Vltava – podélný profil jakosti vody (BSK_5) v období 2006-2007
Graf č.2: Vltava – podélný profil jakosti vody ($CHSK_{Cr}$) v období 2006-2007
Graf č.3: Vltava – podélný profil jakosti vody (amoniakální dusík) v období 2006-2007
Graf č.4: Vltava – podélný profil jakosti vody (dusičnanový dusík) v období 2006-2007
Graf č.5: Vltava – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.6: Vltava – podélný profil jakosti vody (TOC) v období 2006-2007
Graf č.7: Vltava – podélný profil jakosti vody (FKOLI) v období 2006-2007
Graf č.8: Vltava – podélný profil jakosti vody (AOX) v období 2006-2007
Graf č.9: Vltava – podélný profil jakosti vody (chlorofyl) v období 2006-2007
Graf č.10: Malše – podélný profil jakosti vody (BSK_5) v období 2006-2007
Graf č.11: Malše – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.12: Stropnice – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.13: Lužnice – podélný profil jakosti vody (BSK_5) v období 2006-2007
Graf č.14: Lužnice – podélný profil jakosti vody ($CHSK_{Cr}$) v období 2006-2007
Graf č.15: Lužnice – podélný profil jakosti vody (amoniakální dusík) v období 2006-2007
Graf č.16: Lužnice – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.17: Lužnice – podélný profil jakosti vody (TOC) v období 2006-2007
Graf č.18: Lužnice – podélný profil jakosti vody (AOX) v období 2006-2007
Graf č.19: Lužnice – podélný profil jakosti vody (chlorofyl) v období 2006-2007
Graf č.20: Nežárka – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.21: Nežárka – podélný profil jakosti vody (chlorofyl) v období 2006-2007
Graf č.22: Otava – podélný profil jakosti vody ($CHSK_{Cr}$) v období 2006-2007
Graf č.23: Otava – podélný profil jakosti vody (TOC) v období 2006-2007
Graf č.24: Otava – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.25: Otava – podélný profil jakosti vody (AOX) v období 2006-2007
Graf č.26: Volyňka – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.27: Blаницe – podélný profil jakosti vody ($CHSK_{Cr}$) v období 2006-2007
Graf č.28: Blаницe – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.29: Lomnice – podélný profil jakosti vody ($CHSK_{Cr}$) v období 2006-2007
Graf č.30: Lomnice – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.31: Skalice – podélný profil jakosti vody (celkový fosfor) v období 2006-2007
Graf č.32: Vývoj jakosti vody v profilu Vltava – Hluboká nad Vltavou v období 1965-2007 (BSK_5)
Graf č.33: Vývoj jakosti vody v profilu Vltava – Hluboká nad Vltavou v období 1970-2007 ($CHSK_{Cr}$)
Graf č.34: Vývoj jakosti vody v profilu Vltava – Hluboká nad Vltavou v období 1965-2007 (amoniakální dusík)
Graf č.35: Vývoj jakosti vody v profilu Vltava – Hluboká nad Vltavou v období 1990-2007 (celkový fosfor)
Graf č.36: Vývoj jakosti vody v profilu Vltava – Hluboká nad Vltavou v období 1990-2007 (SI makrozoobentosu)
Graf č.37: Vývoj jakosti vody v profilu Vltava – Hluboká nad Vltavou v období 1995-2007 (AOX)
Graf č.38: Vývoj jakosti vody v profilu Vltava – Hluboká nad Vltavou v období 1965-2007 (pH)

- Graf č.39: Vývoj jakosti vody v profilu Malše – Roudné v období 1965-2007 (BSK₅)
- Graf č.40: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Koloděje nad Lužnicí v období 1965-2007 (BSK₅)
- Graf č.41: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Koloděje nad Lužnicí v období 1970-2007 (amoniakální dusík)
- Graf č.42: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Koloděje nad Lužnicí v období 1970-2007 (dusičnanový dusík)
- Graf č.43: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Koloděje nad Lužnicí v období 1990-2007 (celkový fosfor)
- Graf č.44: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Koloděje nad Lužnicí v období 1996-2007 (chlorofyl)
- Graf č.45: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Koloděje nad Lužnicí v období 1999-2007 (AOX)
- Graf č.46: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Lužnice v období 1992-2007 (CHSK_{Cr})
- Graf č.47: Vývoj jakosti vody v profilu Lužnice – Lužnice v období 1992-2007 (celkový fosfor)
- Graf č.48: Vývoj jakosti vody v profilu Nežárka – Veselí nad Lužnicí v období 1965-2007 (BSK₅)
- Graf č.49: Vývoj jakosti vody v profilu Nežárka – Veselí nad Lužnicí v období 1990-2007 (celkový fosfor)
- Graf č.50: Vývoj jakosti vody v profilu Otava – Topělec v období 1992-2007 (BSK₅)
- Graf č.51: Vývoj jakosti vody v profilu Otava – Topělec v období 1992-2007 (CHSK_{Cr})
- Graf č.52: Vývoj jakosti vody v profilu Otava – Topělec v období 1992-2007 (celkový fosfor)
- Graf č.53: Vývoj jakosti vody v profilu Otava – Topělec v období 1998-2007 (AOX)
- Graf č.54: Vývoj jakosti vody v profilu Volyňka – Němětice v období 1965-2007 (dusičnanový dusík)
- Graf č.55: Vývoj jakosti vody v profilu Volyňka – Němětice v období 1990-2007 (celkový fosfor)
- Graf č.56: Vývoj jakosti vody v profilu Blаницe – Heřmaň v období 1965-2007 (BSK₅)
- Graf č.57: Vývoj jakosti vody v profilu Blаницe – Heřmaň v období 1990-2007 (celkový fosfor)
- Graf č.58: Vývoj jakosti vody v profilu Lomnice – Dolní Ostrovec v období 1965-2007 (BSK₅)
- Graf č.59: Vývoj jakosti vody v profilu Lomnice – Dolní Ostrovec v období 1990-2007 (celkový fosfor)
- Graf č.60: Vývoj jakosti vody v profilu Skalice – Varvažov v období 1965-2007 (BSK₅)
- Graf č.61: Vývoj jakosti vody v profilu Skalice – Varvažov v období 1990-2007 (celkový fosfor)

TABULKOVÁ A GRAFICKÁ ČÁST

Tabulka č. 1: Jakost vody v ukazateli BSK₅ (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 2	< 4	< 8	< 15	≥ 15	
Vltava	1,50	3,72	2,23	5,55	14		11	3			2,21
Malše	1,71	2,65	2,73	4,29	9		8	1			2,11
Stropnice	2,59	5,15	3,80	8,53	5		1	3	1		3,00
Lužnice	1,62	7,63	1,90	13,3	13	1	3	4	5		3,00
Nežárka	3,72	4,99	5,58	7,51	5			5			3,00
Otava	1,40	3,29	2,23	5,35	9		8	1			2,11
Volyňka	1,58	2,69	2,13	5,40	6		5	1			2,17
Blanice	1,54	3,89	2,55	6,30	8		4	4			2,50
Lomnice	3,40	7,60	4,80	12,3	5			1	4		3,80
Skalice	4,36	5,23	6,70	10,04	5			3	2		3,40
souhrn - počet					79	1	40	26	12		2,62
- %						1,3	50,6	32,9	15,2		

Tabulka č. 2: Jakost vody v ukazateli BSK₅ (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

vodní tok	aritmetický průměr		hodnota C ₉₀		hodnoceno profilů	nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	
	min.	max.	min.	max.		pod limit	nad limit
						< 6,0	> 6,0
Vltava	1,50	3,72	2,23	5,55	14	14	
Malše	1,71	2,65	2,73	4,29	9	9	
Stropnice	2,59	5,15	4,02	8,53	5	4	1
Lužnice	1,62	7,63	2,42	13,3	13	6	7
Nežárka	3,72	4,99	5,58	7,51	5	2	3
Otava	1,40	3,29	2,23	5,35	9	9	
Volyňka	1,58	2,69	2,13	5,40	6	6	
Blanice	1,54	3,89	2,55	6,30	8	6	2
Lomnice	3,40	7,60	4,89	12,3	5	1	4
Skalice	4,36	5,23	6,88	10,04	5		5
souhrn - počet					79	57	22
- %						72,2	27,8

Tabulka č. 3: Jakost vody v ukazateli $CHSK_{Cr}$ (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 15	< 25	< 45	< 60	≥ 60	
Vltava	16,4	25,2	22,0	36,3	14		8	6			2,43
Malše	12,4	19,9	20,0	30,0	9		5	4			2,44
Stropnice	17,3	29,9	24,0	48,5	5		1	2	2		3,20
Lužnice	12,5	49,2	15,8	73,1	13		2	4	4	3	3,62
Nežárka	23,5	31,7	33,8	42,9	5			5			3,00
Otava	12,1	23,4	18,5	50,3	9		7	1	1		2,33
Volyňka	10,6	14,4	16,1	20,0	6		6				2,00
Blanice	11,2	23,3	15,8	35,0	8		3	5			2,63
Lomnice	15,9	44,0	21,0	64,5	5		1		2	2	4,00
Skalice	22,0	31,4	31,3	48,0	5			4	1		3,20
souhrn - počet					79		33	31	10	5	2,84
- %							41,8	39,2	12,7	6,3	

Tabulka č. 4: Jakost vody v ukazateli $CHSK_{Cr}$ (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

vodní tok	aritmetický průměr		hodnota C_{90}		hodnoceno profilů	nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	
	min.	max.	min.	max.		pod limit < 35,0	nad limit > 35,0
Vltava	16,4	25,2	22,0	36,3	14	12	2
Malše	12,4	19,9	20,0	30,0	9	9	
Stropnice	17,3	29,9	24,0	48,5	5	1	4
Lužnice	12,5	49,2	15,8	73,1	13	5	8
Nežárka	23,5	31,7	33,8	42,9	5	2	3
Otava	12,1	23,4	18,5	50,3	9	7	2
Volyňka	10,6	14,4	16,1	20,1	6	6	
Blanice	11,2	23,3	15,8	35,0	8	7	1
Lomnice	15,9	44,0	23,3	64,5	5	1	4
Skalice	22,0	31,4	31,3	48,0	5	3	2
souhrn - počet					79	53	26
- %						67,1	32,9

Tabulka č. 5: Jakost vody v ukazateli amoniakální dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 0,3	< 0,7	< 2	< 4	≥ 4	
Vltava	0,02	0,23	0,04	0,61	14	10	4				1,29
Malše	0,04	0,11	0,07	0,29	9	9					1,00
Stropnice	0,12	1,02	0,18	2,86	5	1	1	2	1		2,60
Lužnice	0,02	0,32	0,02	0,87	13	4	4	5			2,08
Nežárka	0,14	0,37	0,52	1,02	5		3	2			2,40
Otava	0,02	0,14	0,02	0,40	9	8	1				1,11
Volyňka	0,01	0,22	0,02	0,87	6	5		1			1,33
Blanice	0,03	0,17	0,06	0,41	8	5	3				1,38
Lomnice	0,20	0,54	0,34	1,33	5		2	3			2,60
Skalice	0,09	0,23	0,20	0,61	5	2	3				1,60
souhrn - počet					79	44	21	13	1		1,63
- %						55,7	26,6	16,5	1,3		

Tabulka č. 6: Jakost vody v ukazateli amoniakální dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

vodní tok	aritmetický průměr		hodnota C ₉₀		hodnoceno profilů	nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	
	min.	max.	min.	max.		pod limit	nad limit
						< 0,5	> 0,5
Vltava	0,02	0,23	0,04	0,61	14	13	1
Malše	0,04	0,11	0,07	0,29	9	9	
Stropnice	0,12	1,02	0,29	2,86	5	1	4
Lužnice	0,02	0,32	0,05	0,87	13	6	7
Nežárka	0,14	0,37	0,52	1,02	5		5
Otava	0,02	0,14	0,02	0,40	9	9	
Volyňka	0,01	0,22	0,02	0,87	6	5	1
Blanice	0,03	0,17	0,06	0,41	8	8	
Lomnice	0,20	0,54	0,41	1,33	5	1	4
Skalice	0,09	0,23	0,20	0,61	5	4	1
souhrn - počet					79	56	23
- %						70,9	29,1

Tabulka č. 7: Jakost vody v ukazateli dusičnanový dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 3	< 6	< 10	< 13	≥ 13	
Vltava	0,28	1,46	0,48	2,55	14	14					1,00
Malše	1,29	1,95	1,83	2,60	9	9					1,00
Stropnice	1,12	1,74	1,70	2,80	5	5					1,00
Lužnice	0,43	2,12	0,50	3,93	13	8	5				1,38
Nežárka	2,01	4,29	3,30	6,90	5		4	1			2,20
Otava	0,43	1,85	0,60	3,03	9	8	1				1,11
Volyňka	0,72	2,77	1,08	3,95	6	3	3				1,50
Blanice	0,69	2,43	1,13	3,65	8	4	4				1,50
Lomnice	1,14	2,48	2,75	4,11	5	1	4				1,80
Skalice	2,80	3,19	4,59	6,03	5		4	1			2,20
souhrn - počet					79	52	25	2			1,37
- %						65,8	31,6	2,5			

Tabulka č. 8: Jakost vody v ukazateli dusičnanový dusík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

vodní tok	aritmetický průměr		hodnota C ₉₀		hodnoceno profilů	nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	
	min.	max.	min.	max.		pod limit	nad limit
						< 7,0	> 7,0
Vltava	0,28	1,46	0,48	2,55	14	14	
Malše	1,29	1,95	1,83	2,60	9	9	
Stropnice	1,12	1,74	1,70	2,80	5	5	
Lužnice	0,43	2,12	0,70	3,93	13	13	
Nežárka	2,01	4,29	3,30	6,90	5	5	
Otava	0,43	1,85	0,60	3,03	9	9	
Volyňka	0,72	2,77	1,08	3,95	6	6	
Blanice	0,69	2,43	1,13	3,65	8	8	
Lomnice	1,14	2,48	2,75	4,11	5	5	
Skalice	2,80	3,19	4,59	6,03	5	5	
souhrn - počet					79	79	
- %						100,0	0,0

Tabulka č. 9: Jakost vody v ukazateli celkový fosfor (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 0,05	< 0,15	< 0,4	< 1	≥ 1	
Vltava	0,026	0,131	0,042	0,190	14	3	10	1			1,86
Malše	0,043	0,099	0,057	0,171	9		7	2			2,22
Stropnice	0,102	0,271	0,170	0,605	5			3	2		3,40
Lužnice	0,045	0,288	0,050	0,446	13		4	7	2		2,85
Nežárka	0,171	0,296	0,260	0,708	5			3	2		3,40
Otava	0,030	0,128	0,056	0,218	9		7	2			2,22
Volyňka	0,050	0,139	0,057	0,230	6		2	4			2,67
Blanice	0,044	0,181	0,073	0,296	8		3	5			2,63
Lomnice	0,135	0,355	0,190	0,663	5			2	3		3,60
Skalice	0,204	0,322	0,335	0,548	5			1	4		3,80
souhrn - počet					79	3	33	30	13		2,67
- %						3,8	41,8	38,0	16,5		

Tabulka č. 10: Jakost vody v ukazateli celkový fosfor (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

vodní tok	aritmetický průměr		hodnota C ₉₀		hodnoceno profilů	nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	
	min.	max.	min.	max.		pod limit	nad limit
						< 0,20	> 0,20
Vltava	0,026	0,131	0,042	0,190	14	14	
Malše	0,043	0,099	0,057	0,171	9	9	
Stropnice	0,102	0,271	0,176	0,605	5	1	4
Lužnice	0,045	0,288	0,113	0,446	13	5	8
Nežárka	0,171	0,296	0,260	0,708	5		5
Otava	0,030	0,128	0,056	0,218	9	8	1
Volyňka	0,050	0,139	0,057	0,247	6	4	2
Blanice	0,044	0,181	0,073	0,296	8	4	4
Lomnice	0,135	0,355	0,287	0,663	5		5
Skalice	0,204	0,322	0,335	0,548	5		5
souhrn - počet					79	45	34
- %						57,0	43,0

Tabulka č. 11: Jakost vody v ukazateli saprobní index makrozoobentosu v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 0,05	< 0,15	< 0,4	< 1	≥ 1	
Vltava	1,1	2,2	1,10	2,18	5	2	3				1,60
Malše	1,6	2,0	1,63	1,95	5		5				2,00
Stropnice	1,7	1,7	1,67	1,67	1		1				2,00
Lužnice	1,5	2,3	1,50	2,28	3		2	1			2,33
Nežárka	2,0	2,0	1,95	1,95	1		1				2,00
Otava	0,9	2,4	0,90	2,35	3	1	1	1			2,00
Volyňka	1,8	1,8	1,80	1,80	1		1				2,00
Blanice	0,9	2,1	0,90	2,05	2	1	1				1,50
souhrn - počet					21	4	15	2			1,90
- %						19,0	71,4	9,5			

Tabulka č. 12: Souhrnné hodnocení základních ukazatelů jakosti vody ve vodních tocích v povodí Vltavy v období 2006 – 2007

oblast povodí		Horní Vltava	Berounka	Dolní Vltava	Vltava celkem
hodnoceno vodních toků		10	9	8	27
BSK ₅	hodnoceno profilů	79	70	41	190
	průměrná třída jakosti vody	2,62	2,66	2,61	2,63
	vyhovuje NV 61/2003 (% profilů)	72	64	71	69
	nad limit NV 61/2003 (% profilů)	28	36	29	31
CHSK _{Cr}	hodnoceno profilů	79	70	41	190
	průměrná třída jakosti vody	2,84	2,51	2,49	2,64
	vyhovuje NV 61/2003 (% profilů)	67	83	90	78
	nad limit NV 61/2003 (% profilů)	33	17	10	22
amoniakální dusík	hodnoceno profilů	79	70	41	190
	průměrná třída jakosti vody	1,63	1,67	1,56	1,63
	vyhovuje NV 61/2003 (% profilů)	71	76	68	72
	nad limit NV 61/2003 (% profilů)	29	24	32	28
dusičnanový dusík	hodnoceno profilů	79	70	41	190
	průměrná třída jakosti vody	1,37	1,91	2,51	1,82
	vyhovuje NV 61/2003 (% profilů)	100	99	46	88
	nad limit NV 61/2003 (% profilů)	0	1	54	12
celkový fosfor	hodnoceno profilů	79	70	41	190
	průměrná třída jakosti vody	2,67	2,84	2,90	2,78
	vyhovuje NV 61/2003 (% profilů)	57	54	44	53
	nad limit NV 61/2003 (% profilů)	43	46	56	47
SI bentosu	hodnoceno profilů	21	18	13	52
	průměrná třída jakosti vody	1,90	1,94	2,23	2,00

Tabulka č. 13: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v základních ukazatelích

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Úhlava	BE	9	1,71
Vltava	HV	14	1,76
Malše	HV	9	1,76
Otava	HV	9	1,78
Želivka	DV	3	1,80
Volyňka	HV	6	1,93
Vltava	DV	10	2,02
Mže	BE	8	2,08
Blanice	HV	8	2,13
Střela	BE	10	2,20
Mastník	DV	2	2,20
Trnava	DV	5	2,32
Klabava	BE	7	2,34
Berounka	BE	10	2,36
Úslava	BE	7	2,40
Radbuza	BE	9	2,47
Lužnice	HV	13	2,58
Sázava	DV	12	2,60
Stropnice	HV	5	2,64
Kocába	DV	3	2,80
Nežárka	HV	5	2,80
Skalice	HV	5	2,84
Blanice	DV	4	2,90
Litavka	BE	7	2,91
Rakovnický potok	BE	3	3,00
Bakovský potok	DV	2	3,10
Lomnice	HV	5	3,16
povodí Vltavy		190	2,30

Tabulka č. 14: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v základních ukazatelích

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	9	100
Malše	HV	9	100
Vltava	HV	14	96
Otava	HV	9	93
Vltava	DV	10	90
Volyňka	HV	6	90
Berounka	BE	10	88
Blanice	HV	8	83
Střela	BE	10	82
Mže	BE	8	80
Želivka	DV	3	80
Mastník	DV	2	80
Tnava	DV	5	72
Radbuza	BE	9	71
Úslava	BE	7	66
Klabava	BE	7	63
Litavka	BE	7	54
Lužnice	HV	13	54
Sázava	DV	12	50
Stropnice	HV	5	48
Skalice	HV	5	48
Blanice	DV	4	45
Kocába	DV	3	40
Nežárka	HV	5	36
Rakovnický potok	BE	3	33
Lomnice	HV	5	32
Bakovský potok	DV	2	30
povodí Vltavy		190	72

Tabulka č. 15: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli BSK₅

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Želivka	DV	3	1,67
Úhlava	BE	9	1,78
Otava	HV	9	2,11
Malše	HV	9	2,11
Mže	BE	8	2,13
Volyňka	HV	6	2,17
Trnava	DV	5	2,20
Vltava	HV	14	2,21
Vltava	DV	10	2,30
Mastník	DV	2	2,50
Blanice	HV	8	2,50
Střela	BE	10	2,70
Klabava	BE	7	2,71
Radbuza	BE	9	2,78
Berounka	BE	10	2,90
Sázava	DV	12	2,92
Úslava	BE	7	3,00
Litavka	BE	7	3,00
Kocába	DV	3	3,00
Bakovský potok	DV	2	3,00
Lužnice	HV	13	3,00
Stropnice	HV	5	3,00
Nežárka	HV	5	3,00
Blanice	DV	4	3,25
Skalice	HV	5	3,40
Rakovnický potok	BE	3	3,67
Lomnice	HV	5	3,80
povodí Vltavy		190	2,63

Tabulka č. 16: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli BSK₅

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	9	100
Želivka	DV	3	100
Trnava	DV	5	100
Mastník	DV	2	100
Otava	HV	9	100
Vltava	HV	14	100
Volyňka	HV	6	100
Malše	HV	9	100
Vltava	DV	10	90
Stropnice	HV	5	80
Mže	BE	8	75
Blanice	HV	8	75
Střela	BE	10	70
Berounka	BE	10	70
Sázava	DV	12	58
Klabava	BE	7	57
Litavka	BE	7	57
Radbuza	BE	9	56
Blanice	DV	4	50
Lužnice	HV	13	46
Úslava	BE	7	43
Nežárka	HV	5	40
Kocába	DV	3	33
Lomnice	HV	5	20
Rakovnický potok	BE	3	0
Bakovský potok	DV	2	0
Skalice	HV	5	0
povodí Vltavy		190	69

Tabulka č. 17: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli CHSK_{Cr}

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Úhlava	BE	9	1,44
Želivka	DV	3	1,67
Mastník	DV	2	2,00
Volyňka	HV	6	2,00
Trnava	DV	5	2,20
Radbuza	BE	9	2,33
Otava	HV	9	2,33
Vltava	DV	10	2,40
Litavka	BE	7	2,43
Vltava	HV	14	2,43
Mašše	HV	9	2,44
Blanice	DV	4	2,50
Sázava	DV	12	2,58
Mže	BE	8	2,63
Blanice	HV	8	2,63
Rakovnický potok	BE	3	2,67
Střela	BE	10	2,70
Berounka	BE	10	2,70
Klabava	BE	7	3,00
Úslava	BE	7	3,00
Bakovský potok	DV	2	3,00
Nežárka	HV	5	3,00
Stropnice	HV	5	3,20
Skalice	HV	5	3,20
Lužnice	HV	13	3,62
Kocába	DV	3	3,67
Lomnice	HV	5	4,00
povodí Vltavy		190	2,64

Tabulka č. 18: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli $CHSK_{Cr}$

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	9	100
Radbuza	BE	9	100
Berounka	BE	10	100
Litavka	BE	7	100
Želivka	DV	3	100
Vltava	DV	10	100
Trnava	DV	5	100
Mastník	DV	2	100
Blanice	DV	4	100
Volyňka	HV	6	100
Malše	HV	9	100
Sázava	DV	12	92
Blanice	HV	8	88
Vltava	HV	14	86
Otava	HV	9	78
Mže	BE	8	75
Úslava	BE	7	71
Střela	BE	10	70
Rakovnický potok	BE	3	67
Skalice	HV	5	60
Bakovský potok	DV	2	50
Klabava	BE	7	43
Nežárka	HV	5	40
Lužnice	HV	13	38
Kocába	DV	3	33
Stropnice	HV	5	20
Lomnice	HV	5	20
povodí Vltavy		190	78

Tabulka č. 19: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli amoniakální dusík

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Úslava	BE	7	1,00
Želivka	DV	3	1,00
Mastník	DV	2	1,00
Malše	HV	9	1,00
Otava	HV	9	1,11
Berounka	BE	10	1,20
Trnava	DV	5	1,20
Vltava	HV	14	1,29
Vltava	DV	10	1,30
Úhlava	BE	9	1,33
Volyňka	HV	6	1,33
Blanice	HV	8	1,38
Radbuza	BE	9	1,56
Střela	BE	10	1,60
Skalice	HV	5	1,60
Mže	BE	8	1,63
Kocába	DV	3	1,67
Sázava	DV	12	1,75
Klabava	BE	7	1,86
Blanice	DV	4	2,00
Lužnice	HV	13	2,08
Nežárka	HV	5	2,40
Stropnice	HV	5	2,60
Lomnice	HV	5	2,60
Rakovnický potok	BE	3	2,67
Bakovský potok	DV	2	3,00
Litavka	BE	7	3,14
povodí Vltavy		190	1,63

Tabulka č. 20: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli amoniakální dusík

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	9	100
Úslava	BE	7	100
Želivka	DV	3	100
Trnava	DV	5	100
Mastník	DV	2	100
Otava	HV	9	100
Blanice	HV	8	100
Malše	HV	9	100
Vltava	HV	14	93
Střela	BE	10	90
Berounka	BE	10	90
Radbuza	BE	9	89
Volyňka	HV	6	83
Vltava	DV	10	80
Skalice	HV	5	80
Mže	BE	8	75
Sázava	DV	12	58
Klabava	BE	7	57
Blanice	DV	4	50
Lužnice	HV	13	46
Kocába	DV	3	33
Stropnice	HV	5	20
Lomnice	HV	5	20
Litavka	BE	7	14
Rakovnický potok	BE	3	0
Bakovský potok	DV	2	0
Nežárka	HV	5	0
povodí Vltavy		190	72

Tabulka č. 21: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli dusičnanový dusík

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Vltava	HV	14	1,00
Malše	HV	9	1,00
Stropnice	HV	5	1,00
Otava	HV	9	1,11
Lužnice	HV	13	1,38
Volyňka	HV	6	1,50
Blanice	HV	8	1,50
Úhlava	BE	9	1,56
Klabava	BE	7	1,57
Střela	BE	10	1,60
Mže	BE	8	1,63
Kocába	DV	3	1,67
Vltava	DV	10	1,70
Lomnice	HV	5	1,80
Berounka	BE	10	2,00
Úslava	BE	7	2,00
Bakovský potok	DV	2	2,00
Nežárka	HV	5	2,20
Skalice	HV	5	2,20
Litavka	BE	7	2,29
Rakovnický potok	BE	3	2,33
Masník	DV	2	2,50
Radbuza	BE	9	2,56
Sázava	DV	12	2,75
Želivka	DV	3	3,00
Blanice	DV	4	3,25
Trnava	DV	5	3,40
povodí Vltavy		190	1,82

Tabulka č. 22: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli dusičnanový dusík

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	9	100
Mže	BE	8	100
Klabava	BE	7	100
Střela	BE	10	100
Radbuza	BE	9	100
Berounka	BE	10	100
Úslava	BE	7	100
Rakovnický potok	BE	3	100
Vltava	DV	10	100
Mastník	DV	2	100
Kocába	DV	3	100
Bakovský potok	DV	2	100
Otava	HV	9	100
Vltava	HV	14	100
Volyňka	HV	6	100
Blanice	HV	8	100
Maše	HV	9	100
Lužnice	HV	13	100
Stropnice	HV	5	100
Nežárka	HV	5	100
Skalice	HV	5	100
Lomnice	HV	5	100
Litavka	BE	7	86
Sázava	DV	12	17
Želivka	DV	3	0
Trnava	DV	5	0
Blanice	DV	4	0
povodí Vltavy		190	88

Tabulka č. 23: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli celkový fosfor

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Želivka	DV	3	1,67
Vltava	HV	14	1,86
Otava	HV	9	2,22
Mašše	HV	9	2,22
Mže	BE	8	2,38
Střela	BE	10	2,40
Vltava	DV	10	2,40
Úhlava	BE	9	2,44
Klabava	BE	7	2,57
Trnava	DV	5	2,60
Blanice	HV	8	2,63
Volyňka	HV	6	2,67
Lužnice	HV	13	2,85
Berounka	BE	10	3,00
Úslava	BE	7	3,00
Mastník	DV	2	3,00
Sázava	DV	12	3,00
Radbuza	BE	9	3,11
Stropnice	HV	5	3,40
Nežárka	HV	5	3,40
Blanice	DV	4	3,50
Lomnice	HV	5	3,60
Rakovnický potok	BE	3	3,67
Litavka	BE	7	3,71
Skalice	HV	5	3,80
Kocába	DV	3	4,00
Bakovský potok	DV	2	4,50
povodí Vltavy		190	2,78

Tabulka č. 24: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli celkový fosfor

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	9	100
Želivka	DV	3	100
Vltava	HV	14	100
Malše	HV	9	100
Otava	HV	9	89
Střela	BE	10	80
Berounka	BE	10	80
Vltava	DV	10	80
Mže	BE	8	75
Volyňka	HV	6	67
Trnava	DV	5	60
Klabava	BE	7	57
Blanice	HV	8	50
Lužnice	HV	13	38
Sázava	DV	12	25
Blanice	DV	4	25
Stropnice	HV	5	20
Úslava	BE	7	14
Litavka	BE	7	14
Radbuza	BE	9	11
Rakovnický potok	BE	3	0
Mastník	DV	2	0
Kocába	DV	3	0
Bakovský potok	DV	2	0
Nežárka	HV	5	0
Skalice	HV	5	0
Lomnice	HV	5	0
povodí Vltavy		190	53

Tabulka č. 25: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli saprobní index makrozoobentosu

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Blanice	HV	2	1,50
Vltava	HV	5	1,60
Střela	BE	3	1,67
Úhlava	BE	2	2,00
Mže	BE	5	2,00
Radbuza	BE	1	2,00
Berounka	BE	4	2,00
Úslava	BE	1	2,00
Rakovnický potok	BE	1	2,00
Litavka	BE	1	2,00
Želivka	DV	1	2,00
Trnava	DV	3	2,00
Sázava	DV	4	2,00
Otava	HV	3	2,00
Volyňka	HV	1	2,00
Malše	HV	5	2,00
Stropnice	HV	1	2,00
Nežárka	HV	1	2,00
Lužnice	HV	3	2,33
Blanice	DV	2	2,50
Vltava	DV	3	2,67
povodí Vltavy		52	2,00

Tabulka č. 26: Jakost vody v ukazateli celkový organický uhlík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 7	< 10	< 16	< 20	≥ 20	
Vltava	6,93	9,81	7,80	13,82	14		8	6			2,43
Malše	5,50	8,10	7,83	11,26	9		5	4			2,44
Stropnice	6,61	10,90	9,00	16,00	5		1	3	1		3,00
Lužnice	5,15	16,49	6,43	24,52	13	1	1	4	5	2	3,46
Nežárka	8,78	11,75	11,26	14,26	5			5			3,00
Otava	5,40	9,85	7,93	20,14	9		7	1		1	2,44
Volyňka	4,38	6,22	5,96	8,12	6	1	5				1,83
Blanice	5,13	10,04	6,60	15,00	8	1	2	5			2,50
Lomnice	6,97	16,53	9,00	22,00	5		1			4	4,40
Skalice	8,97	12,83	11,26	20,30	5			4		1	3,40
souhrn - počet					79	3	30	32	6	8	2,82
- %						3,8	38,0	40,5	7,6	10,1	

Tabulka č. 27: Jakost vody v ukazateli celkový organický uhlík (mg/l) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

vodní tok	aritmetický průměr		hodnota C ₉₀		hodnoceno profilů	nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	
	min.	max.	min.	max.		pod limit	nad limit
						< 13	> 13
Vltava	6,93	9,81	7,85	13,82	14	11	3
Malše	5,50	8,10	7,83	11,26	9	9	
Stropnice	6,61	10,90	9,06	16,00	5	2	3
Lužnice	5,15	16,49	6,43	24,5	13	5	8
Nežárka	8,78	11,75	11,26	14,26	5	2	3
Otava	5,40	9,85	7,93	20,14	9	7	2
Volyňka	4,38	6,22	5,96	9,22	6	6	
Blanice	5,13	10,04	6,60	15,92	8	5	3
Lomnice	6,97	16,53	9,46	22,0	5	1	4
Skalice	8,97	12,83	11,26	20,30	5	2	3
souhrn - počet					79	50	29
- %						63,3	36,7

Tabulka č. 28: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli celkový organický uhlík

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Úhlava	BE	9	1,33
Želivka	DV	3	1,67
Volyňka	HV	6	1,83
Trnava	DV	5	2,40
Litavka	BE	7	2,43
Vltava	HV	14	2,43
Otava	HV	9	2,44
Malše	HV	9	2,44
Mastník	DV	2	2,50
Blanice	HV	8	2,50
Rakovnický potok	BE	3	2,67
Berounka	BE	10	2,70
Mže	BE	8	2,75
Sázava	DV	12	2,75
Radbuza	BE	9	2,78
Vltava	DV	10	2,80
Střela	BE	10	2,90
Bakovský potok	DV	2	3,00
Blanice	DV	4	3,00
Stropnice	HV	5	3,00
Nežárka	HV	5	3,00
Klabava	BE	7	3,14
Úslava	BE	6	3,17
Skalice	HV	5	3,40
Lužnice	HV	13	3,46
Kocába	DV	3	4,00
Lomnice	HV	5	4,40
povodí Vltavy		189	2,74

Tabulka č. 29: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli celkový organický uhlík

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	9	100
Želivka	DV	3	100
Vltava	DV	10	100
Mastník	DV	2	100
Bakovský potok	DV	2	100
Volyňka	HV	6	100
Malše	HV	9	100
Sázava	DV	12	92
Radbuza	BE	9	89
Litavka	BE	7	86
Berounka	BE	10	80
Trnava	DV	5	80
Vltava	HV	14	79
Otava	HV	9	78
Blanice	DV	4	75
Rakovnický potok	BE	3	67
Mže	BE	8	63
Blanice	HV	8	63
Střela	BE	10	50
Stropnice	HV	5	40
Nežárka	HV	5	40
Skalice	HV	5	40
Lužnice	HV	13	38
Kocába	DV	3	33
Klabava	BE	7	29
Lomnice	HV	5	20
Úslava	BE	6	0
povodí Vltavy		189	69

Tabulka č. 30: Jakost vody v ukazateli AOX ($\mu\text{g/l}$) v období 2006 – 2007 - podle ČSN 75 7221

vodní tok	aritmetický průměr		charakter. hodnota		hodnoceno profilů	v třídě jakosti vody podle ČSN 75 7221					průměrná třída jakosti
	min.	max.	min.	max.		I.	II.	III.	IV.	V.	
						< 10	< 20	< 30	< 40	≥ 40	
Vltava	20,1	31,3	29,8	43,6	5			1	2	2	4,20
Malše	18,9	21,4	26,0	36,0	4			3	1		3,25
Stropnice	23,1	26,4	29,0	40,0	2			1		1	4,00
Lužnice	25,3	39,6	44,3	68,8	6					6	5,00
Nežárka	29,3	32,1	44,0	53,0	3					3	5,00
Otava	17,7	28,3	26,0	40,3	5			2	2	1	3,80
Volyňka	27,2	30,0	44,0	45,5	3					3	5,00
Blanice	26,0	26,0	40,7	40,7	1					1	5,00
Lomnice	37,3	37,3	76,5	76,5	1					1	5,00
Skalice	40,5	42,7	70,0	73,0	2					2	5,00
souhrn - počet					32			7	5	20	4,41
- %								21,9	15,6	62,5	

Tabulka č. 31: Jakost vody v ukazateli AOX ($\mu\text{g/l}$) v období 2006 – 2007 - podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

vodní tok	aritmetický průměr		hodnota C ₉₀		hodnoceno profilů	nařízení vlády č. 61/2003 Sb.	
	min.	max.	min.	max.		pod limit	nad limit
						< 35	> 35
Vltava	20,1	31,3	29,8	43,6	5	2	3
Malše	18,9	21,4	26,3	38,6	4	3	1
Stropnice	23,1	26,4	38,5	42,6	2		2
Lužnice	25,3	39,6	44,3	68,8	6		6
Nežárka	29,3	32,1	46,3	53,0	3		3
Otava	17,7	28,3	26,0	48,3	5	3	2
Volyňka	27,2	30,0	44,3	49,5	3		3
Blanice	26,0	26,0	40,7	40,7	1		1
Lomnice	37,3	37,3	76,5	76,5	1		1
Skalice	40,5	42,7	71,7	75,6	2		2
souhrn - počet					32	8	24
- %						25,0	75,0



Tabulka č. 32: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle průměrné třídy jakosti vody v ukazateli AOX

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	hodnota
Želivka	DV	1	2,00
Mastník	DV	1	2,00
Úhlava	BE	5	2,40
Trnava	DV	2	2,50
Sázava	DV	9	2,67
Úslava	BE	3	3,00
Vltava	DV	10	3,00
Kocába	DV	1	3,00
Blanice	DV	2	3,00
Radbuza	BE	5	3,20
Malše	HV	4	3,25
Bakovský potok	DV	2	3,50
Otava	HV	5	3,80
Mže	BE	4	4,00
Klabava	BE	3	4,00
Střela	BE	2	4,00
Berounka	BE	6	4,00
Stropnice	HV	2	4,00
Vltava	HV	5	4,20
Litavka	BE	5	4,60
Rakovnický potok	BE	1	5,00
Volyňka	HV	3	5,00
Blanice	HV	1	5,00
Lužnice	HV	6	5,00
Nežárka	HV	3	5,00
Skalice	HV	2	5,00
Lomnice	HV	1	5,00
povodí Vltavy		94	3,67

Tabulka č. 33: Přehled hodnocených vodních toků v povodí Vltavy v období 2006 – 2007 podle plnění limitních hodnot nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazateli AOX

vodní tok	oblast povodí	počet profilů	% profilů
Úhlava	BE	5	100
Radbuza	BE	5	100
Úslava	BE	3	100
Želivka	DV	1	100
Trnava	DV	2	100
Mastník	DV	1	100
Sázava	DV	9	100
Kocába	DV	1	100
Blanice	DV	2	100
Vltava	DV	10	90
Malše	HV	4	75
Klabava	BE	3	67
Berounka	BE	6	67
Otava	HV	5	60
Mže	BE	4	50
Střela	BE	2	50
Bakovský potok	DV	2	50
Vltava	HV	5	40
Litavka	BE	5	20
Rakovnický potok	BE	1	0
Volyňka	HV	3	0
Blanice	HV	1	0
Lužnice	HV	6	0
Stropnice	HV	2	0
Nežárka	HV	3	0
Skalice	HV	2	0
Lomnice	HV	1	0
povodí Vltavy		94	61