

**Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 8, 150 24 Praha 5**

**ZPRÁVA**

**O HODNOCENÍ VYPOUŠTĚNÍ VOD  
DO VOD POVRCHOVÝCH  
V DÍLČÍM POVODÍ DOLNÍ VLTAVY  
ZA ROK 2014**

Zpracoval: Útvar povrchových a podzemních vod generálního ředitelství

Vypracoval: Ing. Bohumila Pětrošová, Ing. Magdalena Tlapáková

Vedoucí oddělení bilancí: Ing. Magdalena Tlapáková

Vedoucí útvaru: Ing. Michal Krátký

Ředitel sekce správy povodí: Ing. Tomáš Kendík

Generální ředitel: RNDr. Petr Kubala

Praha, září 2015



## OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>7</b>
<b>POPIS HYDROMETEOROLOGICKÉ SITUACE V DÍLČÍM POVODÍ DOLNÍ VLTAVY .....</b>	<b>15</b>
<b>A. VYPOUŠTĚNÍ VOD .....</b>	<b>19</b>
<b>1 MNOŽSTVÍ VYPOUŠTĚNÝCH VOD .....</b>	<b>22</b>
1.1 Celkové množství vypouštěných vod.....	24
1.1.2 Množství vypouštěných důlních vod.....	30
1.2 Přehled vypouštění vod do vod povrchových .....	31
1.2.1 Přehled vypouštění městských odpadních vod .....	31
1.2.2 Přehled vypouštění průmyslových odpadních vod a vypouštění důlních vod..	32
<b>B. ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ.....</b>	<b>34</b>
<b>2 BODOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ .....</b>	<b>34</b>
2.1 Zdroje městských odpadních vod.....	35
2.2 Zdroje průmyslových odpadních vod.....	37
2.3 Ostatní zdroje .....	37
<b>3 PLOŠNÉ A DIFUZNÍ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ .....</b>	<b>39</b>
<b>4 HAVARIJNÍ ZNEČIŠTĚNÍ .....</b>	<b>40</b>
<b>C. ZNEČIŠTĚNÍ PRODUKOVANÉ BODOVÝMI ZDROJI ZNEČIŠTĚNÍ .....</b>	<b>41</b>
<b>5 MNOŽSTVÍ PRODUKOVANÉHO ZNEČIŠTĚNÍ .....</b>	<b>41</b>
5.1 Produkované znečištění městských odpadních vod .....	44
5.2 Produkované znečištění průmyslových odpadních vod a důlních vod .....	46
<b>D. ZNEČIŠTĚNÍ VYPOUŠTĚNÉ Z BODOVÝCH ZDROJŮ ZNEČIŠTĚNÍ.....</b>	<b>49</b>
<b>6 MNOŽSTVÍ VYPOUŠTĚNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ.....</b>	<b>50</b>
6.1 Vypouštěné znečištění městských odpadních vod .....	55
6.2 Vypouštěné znečištění průmyslových odpadních vod a důlních vod.....	59
<b>E. HODNOCENÍ OHLAŠOVANÝCH ÚDAJŮ .....</b>	<b>61</b>
<b>7 STAV ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD.....</b>	<b>61</b>
7.1 Vypouštění čištěných a nečištěných odpadních vod .....	61
7.1.1 Vypouštění čištěných a nečištěných městských odpadních vod.....	63
7.1.2 Vypouštění čištěných a nečištěných průmyslových odpadních vod.....	64
7.2 Účinnost čištění odpadních vod .....	64
<b>8 ANALÝZA OHLAŠOVANÝCH ÚDAJŮ .....</b>	<b>68</b>
<b>9 PLNĚNÍ LIMITŮ POVOLENÍ NAKLÁDÁNÍ S VODAMI .....</b>	<b>70</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>71</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ .....</b>	<b>73</b>



## Seznam tabulek

Tab. č. 1	Porovnání množství odběrů a vypouštění vod (v tis. m <sup>3</sup> za rok).....	23
Tab. č. 2	Celkové množství vypouštěných vod podle původu (v tis. m <sup>3</sup> za rok) .....	24
Tab. č. 3	Množství vypouštěných odpadních vod podle druhu (v tis. m <sup>3</sup> za rok) .....	27
Tab. č. 4	Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod v množství nad 500 tis.m <sup>3</sup> /rok (v tis. m <sup>3</sup> za rok).....	31
Tab. č. 5	Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod v množství nad 500 tis.m <sup>3</sup> /rok (v tis.m <sup>3</sup> za rok) .....	33
Tab. č. 6	Množství produkovaného znečištění (v tunách za rok) .....	42
Tab. č. 7	Přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 tun v ukazateli BSK <sub>5</sub> .....	43
Tab. č. 8	Podíl městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc na celkovém produkovaném znečištění (v procentech) .....	44
Tab. č. 9	Produkované znečištění městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc (v tunách za rok) .....	45
Tab. č. 10	Produkované znečištění městských odpadních vod (v mg/l) .....	45
Tab. č. 11	Množství vypouštěného znečištění do povrchových vod (v tunách za rok) .....	50
Tab. č. 12	Velikostní rozdělení bilancovaných zdrojů znečištění podle množství vypouštěného znečištění v ukazateli BSK <sub>5</sub> .....	51
Tab. č. 13	Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK <sub>5</sub> .....	53
Tab. č. 14	Podíl městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc na celkovém vypouštěném znečištění (v procentech) .....	55
Tab. č. 15	Vypouštěné znečištění městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc (v tunách za rok) .....	56
Tab. č. 16	Vypouštěné znečištění městských odpadních vod (v mg/l) .....	56
Tab. č. 17	Podíl čištěných městských odpadních vod (v procentech) .....	63
Tab. č. 18	Počet ohlášených hodnot produkovaného a vypouštěného znečištění .....	68
Tab. č. 19	Porovnání údajů vypouštěného znečištění .....	69

## Seznam grafů

Graf č. 1	Počet zdrojů vypouštění vod .....	20
Graf č. 2	Dělení celkového množství vypouštěných vod (v procentech).....	26
Graf č. 3	Počet jednotlivých druhů bilancovaných zdrojů znečištění (v procentech).....	35
Graf č. 4	Vypouštění městských odpadních vod v obcích s počtem nad 10 tisíc obyvatel .....	36
Graf č. 5	Počet zdrojů vypouštění vod v letech 2007-2014 .....	67

## Seznam obrázků

Obr. č. 1	Vymezení dílčích povodí .....	14
Obr. č. 2	Množství vypouštěného znečištění z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 .....	54
Obr. č. 3	Stav čištění odpadních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 .....	62

## Seznam použitých zkratk a symbolů

<b>BSK<sub>5</sub></b> .....	biochemická spotřeba kyslíku pětidenní s potlačením nitrifikace
<b>CEVT</b> .....	Centrální evidence vodních toků
<b>CIAŽP</b> .....	Celostátní informační systém pro sběr a hodnocení informací o znečištění životního prostředí
<b>ČDV</b> .....	čistírna důlních vod
<b>ČOV</b> .....	čistírna odpadních vod
<b>DIBAVOD</b> .....	Digitální báze vodohospodářských dat
<b>EO</b> .....	počet ekvivalentních obyvatel (ČSN 756401, ČSN 756402)
<b>EvUživ</b> .....	aplikační software Evidence uživatelů vody
<b>CHČOV</b> .....	chemická čistírna odpadních vod
<b>CHSK<sub>Cr</sub></b> .....	chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
<b>ISVS</b> .....	Informační systém veřejné správy
<b>KČOV</b> .....	kořenová čistírna odpadních vod
<b>mg/l</b> .....	koncentrace znečištění vyjádřená v miligramech na litr
<b>MPK</b> .....	měsíční křivka překročení úrovně hladin podzemní vody ve vrtech a ve vydatnosti pramenu
<b>N<sub>anorg</sub></b> .....	celkový anorganický dusík
<b>NL</b> .....	nerozpuštěné látky
<b>N-letost</b> .....	průměrná doba opakování hydrologického jevu
<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b> .....	amoniakální dusík
<b>okr.</b> .....	okres
<b>OPŽP</b> .....	Operační program Životní prostředí
<b>P<sub>celk.</sub></b> .....	celkový fosfor
<b>Poměr 14/13</b> .....	podíl hodnot roku 2014 k hodnotám roku 2013
<b>Q<sub>nd</sub></b> .....	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobou n-dní v roce
<b>RAS</b> .....	rozpuštěné anorganické soli
<b>RM</b> .....	roční množství vypouštěných vod
<b>ř.km</b> .....	říční kilometr
<b>ŠN</b> .....	šterbinová nádrž
<b>t/rok</b> .....	bilance znečištění vyjádřená v tunách za rok
<b>tis.m<sup>3</sup></b> .....	množství vypouštěných vod v tisících metrech krychlových
<b>ÚV</b> .....	úpravna vody
<b>Ø</b> .....	průměrná hodnota
<b>DIAMO SUL</b> .....	DIAMO, státní podnik Stráž pod Ralskem, odštěpný závod Správa uranových ložisek
<b>NRK</b> .....	Nová rafinérie Kralupy
<b>PVK</b> .....	Pražské vodovody a kanalizace a.s.
<b>SčV</b> .....	Středočeské vodárny , a.s.
<b>SčVK</b> .....	Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
<b>ÚČOV</b> .....	Ústřední čistírna odpadních vod Praha
<b>ÚJV Řež</b> .....	Ústav jaderného výzkumu Řež a.s.
<b>VaK H.Brod</b> .....	Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s.
<b>VHS</b> .....	Vodohospodářská společnost, s.r.o.
<b>VODAK Humpolec</b> .....	Vodovody a kanalizace s.r.o. Humpolec

## 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 [3] (dále jen „vyhláška o vodní bilanci“) sestavení vodohospodářské bilance v dílčích povodích.

Do územní působnosti Povodí Vltavy, státní podnik, náleží podle vyhlášky č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí [4] (dále jen „vyhláška o oblastech povodí“) čtyři dílčí povodí, a to dílčí povodí Horní Vltavy, dílčí povodí Berounky, dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje (Obr. č. 1). Podle ustanovení § 2 vyhlášky o oblastech povodí [4] jsou jednotlivá dílčí povodí vymezena dílčími povodími 3. řádu dle čísla hydrologického pořadí. Pro hodnocení stavu podzemních vod jsou dílčí povodí vymezena hydrogeologickými rajony, příp. vodními útvary podzemních vod. Dílčí povodí, přiřazené hydrogeologické rajony a určení, do kterých správních obvodů krajů a správních obvodů obcí s rozšířenou působností a do územní působnosti kterých správců povodí spadají, jsou uvedena v příloze této vyhlášky [4].

Základní poslání a hlavní předměty činnosti Povodí Vltavy, státní podnik, stanovuje zákon č. 305/2000 Sb., o povodích [2] (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, určených a dalších drobných vodních toků, provoz a údržba vodních děl ve vlastnictví státu, s nimiž má právo hospodařit.
- Výkon dalších práv, povinností a činností stanovených právními předpisy, Statutem a Zakládací listinou.
- Výkon práva hospodařit s určeným majetkem ve vlastnictví státu.
- Nakládání s vodami na vodních dílech v majetku státu, k nimž má právo hospodařit, podle podmínek stanovených v platných rozhodnutích vydaných vodoprávními úřady nebo orgány integrované prevence.
- Zajištění vyjadřovací činnosti k záměrům staveb a činností v povodí Vltavy.
- Zabezpečení ochrany před povodněmi spadající do povinností správce vodních toků, správce povodí a vlastníka vodních děl.
- Zajišťování odborné pomoci vodoprávními úřadům při jejich činnosti.
- Pořizování plánů dílčích povodí pro dílčí povodí Horní Vltavy, dílčí povodí Berounky, dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje.
- Zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod, včetně zajišťování provozního monitoringu jakosti povrchových vod.
- Vytváření podmínek pro racionální, šetrné a ekologicky únosné využívání povrchových a podzemních vod a vodních toků.

Na území o celkové rozloze 28 708 km<sup>2</sup> (což je zhruba 55 % rozlohy Čech a více než jedna třetina rozlohy České republiky) tak spravoval státní podnik Povodí Vltavy v roce 2014 více než 23 000 km vodních toků v hydrologickém povodí Vltavy a v dalších vymezených hydrologických povodích, z toho bylo 5 493 km významných vodních toků, téměř 12 000 km určených drobných vodních toků a dalších téměř 5 700 km neurčených drobných vodních toků. Dále měl právo hospodařit se 111 vodními nádržemi a 9 poldry (z toho bylo 31 významných vodních nádrží), 20 plavebními komorami na Vltavské vodní cestě, 48 pohyblivými a 295 pevnými jezy a 19 malými vodními elektrárnami.

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.

Zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod v souladu s ustanovením § 21 vodního zákona [1] slouží k zajišťování podkladů pro výkon veřejné správy podle vodního zákona [1], plánování v oblasti vod a poskytování informací veřejnosti. Provádí se podle hydrologických povodí povrchových vod a hydrogeologických rajonů, příp. vodních útvarů 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 2014 bylo podle výše uvedeného:

- V dílčím povodí Horní Vltavy z celkového počtu 1 887 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 501 odběrů podzemních vod, 58 odběrů povrchových vod, 556 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 43 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 dílčím povodí Berounky z celkového počtu 1 776 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 456 odběrů podzemních vod, 63 odběrů povrchových vod, 491 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 20 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 dílčím povodí Dolní Vltavy z celkového počtu 1 703 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 437 odběrů podzemních vod, 63 odběrů povrchových vod, 469 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 16 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.

- V dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje z celkového počtu 76 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 19 odběrů podzemních vod, 2 odběry povrchových vod, 13 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a žádná akumulace povrchových vod ve vodních nádržích. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod nebyla sestavena v žádném kontrolním profilu státní sítě a ani kontrolním profilu vloženém, tyto profily nebyly určeny.

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 2014 byla podle výše uvedeného jakost povrchové vody sledována v následujícím rozsahu:

- V dílčím povodí Horní Vltavy 125 reprezentativních profilů, 8 profilů pro měření radioaktivity, 110 vložených profilů a 244 zonačních profilů u 19 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 149 vodních toků.
- V dílčím povodí Berounky 83 reprezentativních profilů, 11 profilů pro měření radioaktivity, 80 vložených profilů a 264 zonačních profilů u 13 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 88 vodních toků.
- V dílčím povodí Dolní Vltavy 78 reprezentativních profilů, 13 profilů pro měření radioaktivity, 77 vložených profilů a 401 zonačních profilů u 8 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 93 vodních toků.
- V dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje 9 reprezentativních profilů a 2 vložené profily na 10 vodních tocích.

Údaje zahrnuté ve všech výše zmíněných evidencích jsou zpřístupněny veřejnosti v rámci ISVS VODA. Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 252/2013 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 ohlášené povinnými subjekty pro vodní bilanci za rok 2014 (ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1]) byly uloženy na portál eAGRI ve správě Ministerstva zemědělství, v části VODA pod nabídkou Odběry a vypouštění. Takto uložené údaje lze buď prohlížet pomocí mapové aplikace nebo si je stáhnout jako soubor dat.

Vedení vodní bilance je součástí zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. b) vodního zákona [1]. 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 dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 byla sestavena Povodím Vltavy, státní podnik, v souladu s ustanoveními § 5 až § 9 vyhlášky o vodní bilanci [3] 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 dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 obsahuje v souladu s ustanovením § 5 odst. 2 vyhlášky o vodní bilanci [3]:

- 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 dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 byly 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 [3], předané prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (dále jen "ISPOP") a výstupy hydrologické bilance za rok 2014, předané Českým hydrometeorologickým ústavem (§ 2 odst. 5 vyhlášky o vodní bilanci [3]), které zahrnují průměrné měsíční průtoky měřené v kontrolních profilech na vodních tocích a hodnoty přírodních zdrojů podzemních vod, určené jako velikost základního odtoku z jednotlivých hydrogeologických rajonů. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

Výstupem vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 je:

#### 1. Pro dílčí povodí Horní Vltavy

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za období 2013-2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [3]).

#### 2. Pro dílčí povodí Berounky

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Berounky za rok 2014 (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),

- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Berounky za období 2013-2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Berounky za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [3]).

### 3. Pro dílčí povodí Dolní Vltavy

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za období 2013-2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [3]).

### 4. Pro dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje:

- Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za období 2013-2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [3]).

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 dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2014“, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Berounky za rok 2014“, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014“ a „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za rok 2014“.

Výstupy vodohospodářské bilance za rok 2014 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](http://www.pvl.cz), v sekci „Vodohospodářské informace“ pod nabídkou „Vodohospodářská bilance v dílčím povodí“, a to v rozsahu uvedených zpráv.

Hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 vychází z údajů ohlašovaných pro potřeby vodní bilance a zabývá vypouštěním odpadních a důlních vod z různých hledisek. U bodových zdrojů znečištění je hodnoceno množství vypouštěných vod a produkované či vypouštěné znečištění. Provedena je také analýza ohlašovaných údajů za rok 2014 a posouzení stavu čištění vypouštěných odpadních vod v hodnoceném roce.

Výstupy vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 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 § 24 vodního zákona [1]). V souladu s ustanovením § 5 písm. c) vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik [7] byly do plánů dílčích 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.

Zákonem č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí [12] byla mimo jiné provedena změna ustanovení § 10 a § 22 odst. 2 vodního zákona [1], kdy mají povinné subjekty ohlašovat údaje dle těchto ustanovení elektronicky prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností. Od roku 2014 byly do Celostátního informačního systému pro sběr a hodnocení informací o znečištění životního prostředí (projekt CIAŽP) prostřednictvím portálu ISPOP integrovány formuláře elektronického ohlašování údajů pro vodní bilanci. Správci povodí takto ohlášené údaje přebírají do svého informačního systému Evidence uživatelů vody, ve kterém probíhá jejich verifikace i další zpracování dat.

Sledování jakosti povrchových vod probíhalo v roce 2014 podle programů monitoringu povrchových vod na období 2013-2018, které zahrnují situační a provozní monitoring. Programy monitoringu jsou sestavovány v souladu s požadavky Rámcové směrnice pro vodní politiku 2000/60/ES [19] a vyhláškou č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod [15] a mj. zahrnují sledování jakosti povrchových vod v profilech pro potřeby směrnice Rady 91/676/EHS [20] (tzv. Nitrátové směrnice).

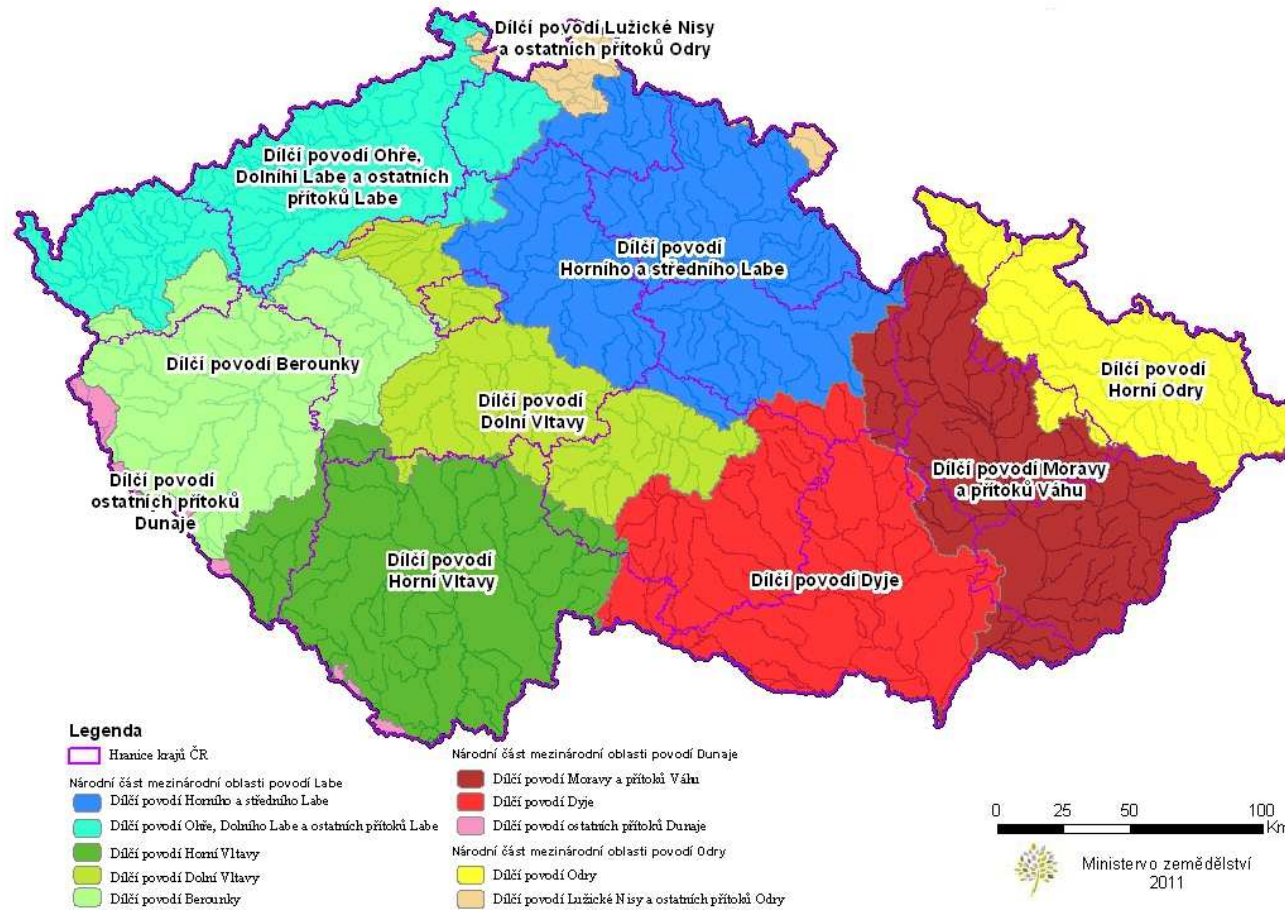
Povodí Vltavy, státní podnik, v roce 2014 spolupracoval na studii „Projekce míst užívání vody, vodoměrných stanic a vodních nádrží na úsekový model říční sítě pro potřeby sestavení vodní bilance“, kterou podle Smlouvy o dílo (číslo smlouvy zhotovitele 413/2014/D/24) zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. v Praze. Základními vstupními daty pro bilanční výpočty množství povrchových vod (bilance současného a výhledového stavu), jakož i pro výpočty míry ovlivnění vodoměrných stanic vlivem užívání vody, jsou údaje o poloze míst užívání vody (místa odběrů vody, vypouštění do povrchových vod, vodní nádrže a kontrolní profily, místa převodů vody apod.), a to zejména ve vztahu k říční síti. Údaje o poloze těchto profilů jsou primárně evidovány v informačním systému Povodí Vltavy, státní podnik, ASW Evidence uživatelů vody, ve kterém probíhá jejich

verifikace i další zpracování dat o uskutečněných odběrech a vypouštění předaných prostřednictvím systému ISPOP.

Na úseku podzemních vod se státní podnik Povodí Vltavy již několik let podílí v rámci odborné spolupráce na projektu „Rebilance podzemních vod v České republice“, jehož nositelem je Česká geologická společnost. V roce 2014 byla realizována řada hlubinných průzkumných hydrogeologických vrtů se zaměřením na významné lokality z hlediska podzemních vod. Na území ve správě Povodí Vltavy, státní podnik, se projekt zabývá 3 významnými hydrogeologickými rajony – Třeboňskou pánví severní část, Třeboňskou pánev jižní část a Budějovickou pánví. Jedná se o území, kde jsou realizovány významné odběry podzemních vod regionálního významu. Výsledky tohoto projektu budou k dispozici ke konci roku 2015 a budou využity pro celkový přehled o aktuálním stavu množství podzemních vod v České republice.

Evidence uživatelů vody využívaná pro potřeby státních podniků Povodí, obsahuje „tokový“ model říční sítě – CEVT (Centrální evidence vodních toků), kde poloha jevu je dána identifikátorem vodního toku a říčním kilometrem. Pro potřeby zpracování vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu je využíván Simulační model, kde jsou úlohy řešeny na podkladě „úsekového“ modelu říční sítě – DIBAVOD (Digitální báze vodohospodářských dat), kde poloha jevu je dána identifikátorem úseku vodního toku a relativním číslem polohy v rámci úseku. V obou případech může docházet při zpracování dat o poloze k různé míře jejich verifikace, a tím i k rozdílům v lokalizaci. Pro porovnání lokalizace profilů na říční síti v databázích státního podniku Povodí Vltavy a VÚV TGM, v.v.i. byl využit softwarový nástroj vyvinutý zpracovatelem studie (program PRGAGREG).

**Obr. č. 1**  
**Vymezení dílčích povodí**



## Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Dolní Vltavy

Pro tuto kapitolu byla využita „Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2014“ [25] zpracovaná Českým hydrometeorologickým ústavem, úsekem Hydrologie, zejména pak kapitola 2.2 „Zhodnocení výsledků hydrologické bilance množství vody v kalendářním roce 2014“. Dále byla využita zpráva o povodních, kterou vypracoval centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, státní podnik [31].

### Srážkové poměry

Na území povodí dolní Vltavy byl průměrný roční úhrn srážek 607 mm, což představuje 111 % normálu a rok hodnotíme jako srážkově nadnormální. Srážkově mimořádně podnormální byl únor (8 %), silně podnormální červen (32 %) a podnormální byl měsíc prosinec (55 %). Naopak jako silně nadnormální byl hodnocen měsíc květen (191 %) a nadnormální byly měsíce červenec (149 %), září (170 %) a říjen (181 %). Nejvyšší roční srážkový úhrn (783 mm) byl naměřen na stanici Střezimíř, zatímco nejnižší roční srážkový úhrn (464 mm) byl zaznamenán na stanici Zlonice. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (202 mm) byl naměřen na stanici Nečín Bělohrad v květnu a nejnižší měsíční úhrn srážek (necelý 1 mm) byl naměřen na stanici Koleč v únoru. Nejvyšší denní úhrn srážek (125 mm) byl zaznamenán 27. května opět na stanici Nečín Bělohrad.

Na území povodí Sázavy byl průměrný roční úhrn srážek 622 mm (94 % normálu). Rok hodnotíme jako srážkově normální. Srážkově mimořádně podnormální byl únor (15%), silně podnormální byly měsíce červen (40 %) a listopad (48 %). Naopak silně nadnormální byl měsíc květen (181 %) a nadnormální bylo září (159 %). Nejvyšší roční srážkový úhrn (713 mm) byl naměřen na stanici Štoky, zatímco nejnižší roční srážkový úhrn (481 mm) naměřila stanice Netvořice. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (200 mm) byl naměřen v květnu na stanici Řendějov a nejnižší měsíční úhrn srážek (0 mm) v únoru na stanici Vrcholtovice. Nejvyšší denní úhrn srážek (67 mm) byl naměřen 3. srpna na stanici Žďár nad Sázavou Stržanov.

### Sněhové zásoby

V povodí dolní Vltavy se sněhová pokrývka nejčastěji vyskytovala od třetí lednové dekády do začátku února a pak na konci prosince (pouze okolo 5 cm). Na tomto území byla naměřena nejvyšší sněhová pokrývka (8 cm) dne 27. ledna na stanici Jílové u Prahy a nejvyšší vodní hodnota sněhu (7 mm) dne 3. února na stanici Střezimíř. Nejdéle trvala souvislá sněhová pokrývka 30 dnů na stanici Střezimíř. Průměr maximální výšky sněhové pokrývky dosahoval v povodí 5 cm a sněhová pokrývka zde trvala v průměru 16 dnů.

Na území povodí Sázavy se sněhová pokrývka (5 až 10 cm) vyskytovala většinou pouze od třetí lednové dekády do začátku února a poté v závěru roku na konci prosince. Nejvyšší sněhová pokrývka (10 cm) byla naměřena 28. ledna na stanici Šimanov. Nejdéle sníh ležel v Ondřejově (27 dnů) a nejvyšší vodní hodnota sněhu (8 mm) byla zaznamenána 3. února, rovněž na stanici Ondřejov. Průměr maximální výšky sněhové pokrývky dosahoval v povodí Sázavy 6 cm a sněhová pokrývka zde trvala v průměru 20 dnů.

## Teplotní poměry

Průměrná roční teplota vzduchu v povodí dolní Vltavy byla +10,8 °C, což představuje odchylku od normálu +1,9 °C. Rok hodnotíme jako teplotně mimořádně nadnormální. Pouze květen, červen a srpen byly teplotně normální. Ostatní měsíce byly nadnormální, největší kladnou odchylku měl mimořádně nadnormální březen (+3,4 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu (+36,3 °C) byla naměřena 27. července na stanici Praha Karlov a nejnižší minimální teplota vzduchu (-16,6 °C) byla naměřena 30. prosince na stanici Nedrahovice Rudolec.

Průměrná roční teplota vzduchu na území povodí Sázavy byla +9,5 °C, což představuje odchylku od normálu +1,9 °C. Rok hodnotíme jako teplotně mimořádně nadnormální. Pouze měsíce květen, červen a srpen byly teplotně normální. Ostatní byly nadnormální a největší kladnou odchylku měl mimořádně nadnormální listopad (+3,6 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu (+34,1 °C) byla naměřena 20. července na stanici Vlašim. Na stanici v Hulicích byla naměřena 30. prosince nejnižší minimální teplota vzduchu (-14,3°C).

## Odtokové poměry

Na dolní Vltavě byl rok 2014 z hlediska odtoku podprůměrný (68 %). Průměrné až podprůměrné byly Mastník či Brzina (73 %), Kocába (112 %) a přítoky v Praze (90 až 100 %). Začátek roku byl podprůměrný až mimořádně podprůměrný (leden až duben 23 až 50 %), v období od května do srpna podprůměrný až silně podprůměrný (52 až 70 %), ale naopak měsíce září a říjen již byly nadprůměrné až silně nadprůměrné (180 až 190 %). Listopad a prosinec byly pouze průměrné (72 až 120 %). Největší průtok na dolní Vltavě byl koncem května a měl hodnotu větší než Q30d. Na konci června se vyskytly minimální průtoky na celém toku dolní Vltavy menší než Q355d, na přítocích se minima pohybovala v různých částech roku mezi Q330d a Q355d.

Povodí Sázavy lze z hlediska ročního odtoku označit jako podprůměrné (60 %). Začátek roku byl odtokově většinou podprůměrný až silně podprůměrný (leden, únor 40 až 55 %, březen, duben až 30 %). Měsíce květen a červen byly podprůměrné až průměrné (60 až 70 %), ale červenec opět až silně podprůměrný (40 %). Od srpna se průtoky začínaly zvětšovat a v září a říjnu dosáhly již nadprůměrných hodnot (130 až 170 %). V listopadu a prosinci byly průtoky průměrné (80 %). Maximální průtok se na Sázavě vyskytl v květnu a dosahoval pouze jednoleté vody. Minimální průtok byl naměřen v červenci a byl roven přibližně Q330d. Celkově bylo průtočné množství vody v řece Sázavě pod Želivkou ovlivněno vodním dílem Švihov. Průtok v Želivce byl mimořádně podprůměrný (30 až 50 %). Minimální průtok se vyskytoval v srpnu a byl menší než Q355d.

## Povodně

Dílčí povodí Dolní Vltavy bylo koncem května zasaženo povodňovou situací, která vznikla krátkodobými srážkami velké intenzity, zasahujícími poměrně malá území, s výraznějšími důsledky na menších vodních tocích. Nejsilnější bouřka se v tomto období vytvořila mezi Příbramí a Sedlčany. Díky srážkové situaci reagovali toky povodňovými průtoky a zasaženo bylo povodí střední Vltavy. V povodí Zduchovického potoka (levostranným přítokem Vltavy v obci Kamýk nad Vltavou) po intenzivních nočních bouřkových srážkách z 27. května. na 28. května (radarový odhad až 100 mm za 3 hod) došlo pod obcí Zduchovice k přelítí protržení



hráze rybníka Linhart. Po zhodnocení zasažené lokality lze usuzovat, že v tomto malém povodí byl pravděpodobně dosažen 100letý průtok. Ke zvýšeným průtokům v rámci květnové povodně došlo dále na menších vodních tocích jako je Jindrovský potok a Vápenický potok.

Všechna vodní díla ve vlastnictví státu, k nimž má Povodí Vltavy, státní podnik, právo hospodařit byla před začátkem povodní v provozuschopném stavu. Žádné z těchto vodních děl nacházející se v dílčím povodí Dolní Vltavy nebylo touto povodní významně zasaženo a nedošlo na něm k výrazným vzestupům hladin. Korekce odtoku z nádrží probíhala v závislosti na aktuálních přítocích a předpovědích těchto přítoků, pod hodnotou neškodného odtoku, dle manipulačních řádů těchto vodních děl. Povodeň nezpůsobila zásadní zvýšení přítoků do nádrží Vltavské kaskády a nedošlo tak k výraznějšímu zvýšení hladin v těchto nádržích. Během povodně se hladiny ve všech nádržích pohybovaly v rozmezí kót vymezujících jejich zásobní nebo vyrovnávací prostory. K využití retenčních prostor nedošlo.

### Podzemní vody

V povodí dolní Vltavy bylo v lednu v mělkém oběhu podzemních vod dosaženo vysoké úrovně hladin (38 % MKP). Do března hladiny poklesly na 63 % MKP a v červnu vystoupaly vysoko na 31 % MKP. Následoval mírný pokles hladin na minimum do srpna (32 % MKP). Od srpna došlo k výraznému vzestupu hladin do září na maxima 15 % MKP a poté k poklesu do prosince, na stále vysokou úroveň 27 % MKP.

U pramenů v povodí dolní Vltavy bylo v lednu dosaženo úrovně vydatností 40 % MKP. Do května následoval jejich mírný pokles na 41 % MKP a v červnu již mírný vzestup na maxima 32 % MKP. Do srpna vydatnosti poklesly na minimum, ale na stále vysoké úrovni 40 % MKP. V září následoval vzestup na 33 % MKP a pokračoval až do prosince na 31 % MKP.

V mělkém oběhu podzemních vod v povodí Sázavy byly v lednu hladiny blízko normálu (55 % MKP). Následoval mírný pokles až do května (73 % MKP) a silný pokles hladin na roční minima až do července (75 % MKP). Od srpna do září hladiny výrazně stoupaly na maxima 23 % MKP a dále do konce roku se již vzestup hladin zmírnil až na úroveň 39 % MKP.

U pramenů v povodí Sázavy dosahovaly vydatnosti v lednu 62 % MKP. Od června nastal pokles vydatností až na minimum v srpnu (78 % MKP) V září došlo k vzestupu na 56 % MKP a poté vydatnosti do konce roku opět klesaly až na úroveň 55 % MKP.



## A. Vypouštění vod

Povodí Vltavy, státní podnik, jako správce povodí v dílčím povodí Dolní Vltavy, vede vodní bilanci v souladu s ustanovením § 21 odst. 2 písm. b) vodního zákona [1], kterou sestavuje v souladu s ustanovením § 22 téhož zákona [1]. Pro potřeby vodní bilance jsou ti, kteří vypouštějí do vod povrchových nebo podzemních odpadní nebo důlní vody (dále jen „povinný subjekt“) v množství přesahujícím 6 000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc, povinni podle ustanovení § 22 odst. 2) vodního zákona [1] jednou ročně ohlašovat údaje (dále jen „ohlašovací povinnost“) o vypouštěných vodách v rozsahu Přílohy č. 3 vyhlášky o vodní bilanci [3]. Údaje jsou v souladu s ustanovením § 126 odst. 6 vodního zákona [1] ohlašovány elektronicky prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí (dále jen "ISPOP"). Zároveň podle ustanovení § 38 odst. 4 vodního zákona [1] je ten, kdo vypouští odpadní vody do vod povrchových nebo podzemních, povinen v souladu s rozhodnutím vodoprávního úřadu měřit objem vypouštěných vod a míru jejich znečištění a rovněž výsledky tohoto měření předávat příslušnému správci povodí.

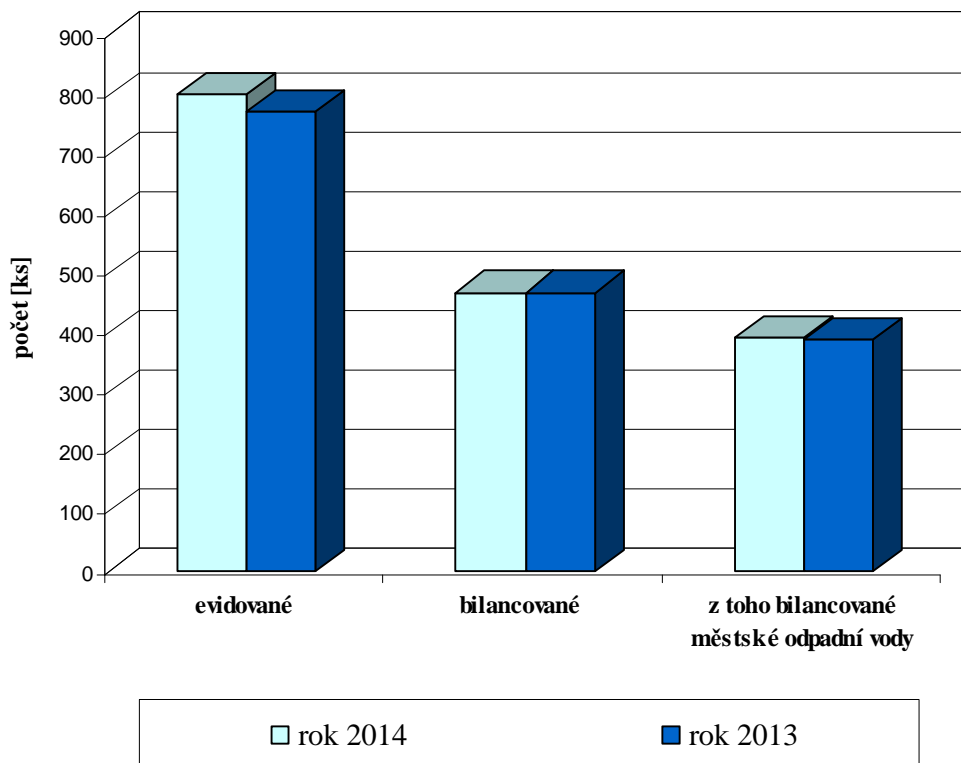
Zdroje znečištění, jakými jsou vypouštění odpadních vod a důlních vod, lze rozdělit na dvě skupiny - na zdroje evidované a na zdroje bilancované.

Do skupiny **evidovaných zdrojů** znečištění jsou zahrnuty zdroje, pro něž má oprávněný subjekt povolení k nakládání s vodami v souladu s ustanovením § 8 odst. 1 písm. c) a e) vodního zákona [1] k vypouštění odpadních vod do vod povrchových případně podzemních v množství alespoň 6 000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc. Kritériem pro zařazení zdroje do kategorie evidovaných zdrojů je povolené množství vypouštěných vod.

Do skupiny **bilancovaných zdrojů** znečištění pro sestavení vodohospodářské bilance v dílčím povodí hodnoceného roku jsou zahrnuty zdroje vypouštění odpadních nebo důlních vod dle skutečného vypouštěného množství těchto vod za kalendářní rok. Kritériem pro zařazení zdroje do kategorie bilancovaných zdrojů je skutečné vypouštěné množství odpadních nebo důlních vod, které v hodnoceném roce přesáhne 6 000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc. Povinné subjekty ohlašují od roku 2013 údaje elektronicky vyplněním formuláře dle Přílohy č. 3 vyhlášky o vodní bilanci [3] prostřednictvím Celostátního informačního systému pro sběr a hodnocení informací o znečištění životního prostředí (projekt CIAŽP) na portálu ISPOP (dále jen „formulář Vypouštěné vody“). Od roku 2013 lze ohlašovat množství vypouštěných vod na elektronickém formuláři v tisících m<sup>3</sup> na 3 desetinná místa.

Počet evidovaných a bilancovaných zdrojů je zřejmý z Grafu č. 1. V hodnoceném roce 2014 v porovnání s rokem 2013 došlo k nárůstu evidovaných zdrojů o 3,7 %. Počet bilancovaných zdrojů vypouštění odpadních vod je stejný jako v minulém roce a u bilancovaných zdrojů městských odpadních vod tvořil nárůst 0,8 %.

Celkem bylo v roce 2014 mezi bilancované zdroje zařazeno 15 nových zdrojů, 20 zdrojů bylo vyřazeno (z toho 11 subjektů bylo vyřazeno s ohledem na podlimitní množství vypouštěných odpadních vod), u 1 zdroje byl přerušen provoz z důvodu obnovy zařízení, 6 zdrojů bylo trvale přepojeno na novou ČOV a u 2 zdrojů došlo k ukončení provozu.

**Graf č. 1 Počet zdrojů vypouštění vod**

Za **městské odpadní vody** jsou podle ustanovení § 16 písm. a) Vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů [13] (dále jen „vyhláška o vodovodech a kanalizacích“) považovány splaškové (domovní) odpadní vody nebo směs těchto vod a průmyslových odpadních vod popřípadě srážkových vod.

Povodí Vltavy, státní podnik, jako správce povodí v dílčím povodí Dolní Vltavy, zajišťuje prostřednictvím útvaru povrchových a podzemních vod generálního ředitelství na úseku vypouštění vod v souladu s ustanovením § 21 vodního zákona [1] některé práce pro zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod, které slouží zejména k zajišťování podkladů pro výkon veřejné správy podle vodního zákona [1], pro plánování v oblasti vod a k poskytování informací veřejnosti.

**Evidence vypouštění odpadních a důlních vod** je zřízena, vedena a aktualizována v souladu s ustanovením § 21 odst. 2 písm. c) bod 4 vodního zákona [1]. Jedná se o shromažďování a aktualizaci údajů o jednotlivých zdrojích znečištění, a to identifikačních údajů, údajů administrativně-správních, údajů hydrologických a údajů o vlastnictví a provozování evidovaného zdroje. Útvar povrchových a podzemních vod generálního ředitelství Povodí Vltavy, státní podnik, k těmto zdrojům znečištění průběžně aktualizuje dostupné podklady zejména o povoleném množství a míře znečištění vypouštěných vod či způsobu likvidace odpadních vod. V případě zjištění nového zdroje vypouštění vod je znečišťovatel zařazen do evidovaných zdrojů pro ohlášení údajů. Pokud není podle povolení vodoprávního úřadu zřejmé umístění zdroje, je vyžádána kopie výseku mapy k zakreslení místa vypouštění a nejsou-

li dosud v rámci evidence k dispozici příslušná rozhodnutí vodoprávního úřadu, je vyžádána jejich kopie.

Mezi průběžně prováděné činnosti patří i kontrola plnění rozsahu, povinností a podmínek uvedených v platných povoleních vodoprávních úřadů. V případech zjištěných nedostatků podá správce povodí v souladu s ustanovením § 54 odst. 4 vodního zákona [1] podnět příslušnému vodoprávnímu úřadu.

**Ohlašování údajů** povinnými subjekty pro potřeby vodní bilance v souladu s ustanovením § 22 odst. 2 vodního zákona [1] na formuláři Vypouštění vody zahrnuje zejména shromažďování a zpracování těchto údajů jako podklad pro sestavení vodohospodářské bilance dílčího povodí Dolní Vltavy, a to:

- **Ohlašování údajů povinnými subjekty** probíhá prostřednictvím portálu ISPOP pomocí elektronického formuláře. Pro ohlašování údajů na formuláři Vypouštění vody musí být povinný subjekt či jeho oprávněný zástupce na portálu ISPOP zaregistrován. Registrace je při změně způsobu ohlašování stále ještě pro řadu subjektů významným problémem.
- **Převzetí ohlášených údajů** probíhá do aplikace správců povodí (Evidence uživatelů vody), ve které je provedena evidence a kontrola úplnosti a věrohodnosti vyplněných ohlášených údajů, případně vrácení elektronického formuláře se žádostí o doplnění. Pokud v termínu do 31. ledna následujícího kalendářního roku, stanoveném pro ohlášení podle ustanovení § 11 odst. 4 vyhlášky o vodní bilanci [3], povinný subjekt údaje nepředá, je vždy kontaktován a upomínán, a to nejen správcem povodí, ale i prostřednictvím ISPOP. Vzhledem k tomu, že zákonný termín tentokrát připadl na sobotu, byl termín ukončení podání hlášení posunut na první následující pracovní den, což bylo pondělí 2. února 2015. Přímou konzultací s povinným subjektem jsou často také zjišťovány chybějící informace či údaje, důvody jejich nevyplnění a vysvětlovány možnosti jejich doplnění a případných oprav.
- **Zpracování ohlášených údajů** povinnými subjekty a vlastní výpočty probíhají v aplikačním software Evidence uživatelů vody.

Ohlašované údaje pro vodní bilanci jsou rovněž předávány do Informačního systému veřejné správy (ISVS VODA) a pro hodnocený rok zpřístupněny na internetových stránkách Ministerstva zemědělství prostřednictvím portálu eAGRI.

## 1 Množství vypouštěných vod

Množství vypouštěných vod z bilancovaných zdrojů je hodnoceno podle údajů ohlašovaných povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody. Podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1] se pro potřeby vodní bilance shromažďují údaje o **vypouštěných odpadních vodách a vypouštěných důlních vodách**.

**Odpadní vody jsou** podle ustanovení § 38 odst. 1 vodního zákona [1] vody použité v obytných, průmyslových, zemědělských, zdravotnických a jiných stavbách, zařízeních nebo dopravních prostředcích, pokud mají po použití změněnou jakost (složení nebo teplotu), jakož i jiné vody z těchto staveb, zařízení nebo dopravních prostředků odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou i průsakové vody z odkališť, s výjimkou vod, které jsou zpětně využívány pro vlastní potřebu organizace, a vod, které odtékají do vod důlních. Odpadními vodami jsou i průsakové vody ze skládek odpadu.

**Odpadními vodami nejsou** podle ustanovení § 38 odst. 2 vodního zákona [1] vody z drenážních systémů odvodňovaných zemědělských pozemků, chladicí vody užití na plavidlech a chladicí vody pro vodní turbíny, u nichž došlo pouze ke zvýšení teploty, a nepoužité minerální vody z přírodního léčivého zdroje nebo přírodní minerální vody. Za odpadní vody se dále nepovažují srážkové vody z dešťových oddělovačů, pokud oddělovač splňuje podmínky, které stanoví vodoprávní úřad v povolení. Odpadními vodami nejsou ani srážkové vody z pozemních komunikací, pokud je znečištění těchto vod závadnými látkami řešeno technickými opatřeními podle vyhlášky, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích [17].

**Důlní vody** se podle ustanovení § 4 odst. 2 pro účely vodního zákona [1] považují za vody povrchové, případně podzemní a tento zákon [1] se na ně vztahuje, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak. Zvláštním zákonem je například zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití přírodního nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů, kde podle ustanovení § 40 [16], jsou důlními vodami všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů bez ohledu na to, zda se tak stalo průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo boku a nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálými povrchovými nebo podzemními vodami.

Mezi bilancované zdroje rovněž řadíme např. odvádění čerpaných podzemních vod do vodního toku v případech snižování hladiny podzemních vod (§ 8 odst. 1 písm. b) bod 3 vodního zákona), odvádění čerpaných podzemních vod do vodního toku po sanaci (§ 8 odst. 1 písm. e) vodního zákona [1]). Takto odvedené podzemní vody nejsou vodami odpadními a mohou často významně ovlivnit množství povrchových vod.

**Množství vypouštěných vod** představuje objem vypouštěných odpadních vod do vod povrchových, naměřený na odtoku z čistírny odpadních vod (dále jen „ČOV“) příp. na odtoku z kanalizace, nebo objem vypouštěných důlních vod. Zjišťování množství vypouštěných vod lze provádět buď měřením pomocí zařízení na odtoku, nebo odvozením od spotřeby vody či výpočtem podle směrných čísel. Pokud není množství vypouštěných odpadních vod měřeno může docházet k poměrně velkým nepřesnostem a výkyvům v ohlášených hodnotách.

Podle ustanovení § 10 odst. 1 vodního zákona [1] je ten, který má povolení k nakládání s vodami v množství alespoň 6 000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc, povinen měřit množství vod, se kterými nakládá, a výsledky tohoto měření předávat příslušnému správci povodí. Zároveň podle ustanovení § 38 odst. 3 téhož zákona [1] je ten, kdo vypouští odpadní vody do vod povrchových nebo podzemních, povinen v souladu s povolením vodoprávního úřadu měřit objem vypouštěných vod a výsledky tohoto měření předávat příslušnému správci povodí.

Množství vypouštěných vod je **ovlivňováno balastními vodami**, které z důvodů různých netěsností mohou jako vody podzemní nebo povrchové proniknout do kanalizace. Jejich množství se dá jen těžko zjišťovat a je často závislé i na atmosférických srážkách, proto není pro stanovení podílu balastních vod na celkovém množství vypouštěných vod dostatek relevantních podkladů. V údajích ohlašovaných povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody lze balastní vody zařadit v oddílu Původ vody buď do kategorie povrchová voda nebo do kategorie ostatní voda. V řadě případů povinné subjekty toto rozdělení z nedostatku podkladů neprovedou.

V Tab. č. 1 je uvedeno porovnání souhrnu množství odběrů a vypouštění vod z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 dle údajů ohlašovaných povinnými subjekty a také srovnání s rokem minulým. V souhrnu množství odběrů je uveden součet odběrů povrchových a podzemních vod.

**Tab. č. 1 Porovnání množství odběrů a vypouštění vod**  
(v tis. m<sup>3</sup> za rok)

	<b>Rok 2013</b>	<b>Rok 2014</b>
<b>souhrn množství odběrů</b>	135 252,826	134 239,022
<b>množství vypouštěných vod</b>	217 158,159	196 474,088
<b>poměr odběry / vypouštění [%]</b>	62,3	68,3

Celkový souhrn množství odběrů povrchových a podzemních vod stejně jako v uplynulých letech nedosáhl množství vypouštěných vod a činil pouze 68,3 %. Tato skutečnost byla ovlivněna nejen vypouštěným množstvím odpadních vod z jednotných kanalizací a průnikem balastních vod do těchto kanalizací, ale i vypouštěním důlních vod, převody vody a částečně také osazováním nových a přesnějších měřidel vypouštěného množství odpadních vod, zejména na odtoku z městských ČOV. Vniknutí důlních vod do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů nebývá povoleno jako odběr povrchové nebo podzemní vody, proto nemůže být tento průnik zařazen mezi evidované zdroje.

Množství vypouštěných vod zvyšují také převody vody zejména z dílčího povodí Labe, a to pro posílení systémů vodárenských odběrů jako je např. převod do přivaděče Káraný zásobující hlavní město Prahu a převod do přivaděče z Kutné Hory pro zásobování města Sázava.

## 1.1 Celkové množství vypouštěných vod

Celkové množství vypouštěných vod, rozdělené na množství vypouštěných odpadních vod a vypouštěných důlních vod z bilancovaných zdrojů znečištění v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 dle ohlašovaných údajů povinnými subjekty, je uvedeno v Tab. č. 2. Hodnoty množství vypouštěných vod byly získány z ohlašovaných údajů povinnými subjekty na formulářích Vypouštěné vody. Bilancovaným zdrojem znečištění je ten zdroj, jehož skutečně vypouštěné množství odpadních vod nebo důlních vod v hodnoceném roce přesahuje 6 000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc. Pro možnost posouzení vývoje jsou v této tabulce i v některých dalších tabulkách uvedeny hodnoty roku 2013 spolu s vyjádřením poměru příslušných hodnot těchto dvou let, vyjádřeným v procentech.

**Tab. č. 2 Celkové množství vypouštěných vod podle původu**  
(v tis. m<sup>3</sup> za rok)

	Rok 2013	Rok 2014	Poměr 14/13 [%]
<b>odpadní voda</b>	213 628,388	193 299,765	90,5
<b>důlní voda</b>	3 529,771	3 174,323	89,9
<b>celkem</b>	217 158,159	196 474,088	90,5

V hodnoceném roce 2014 došlo oproti roku 2013 k poklesu celkového vypouštěného množství odpadních vod o 9,5 % a také k poklesu množství vypouštěných odpadních vod rovněž o 9,5 %. Stejný trend byl zaznamenán i u vypouštění důlních vod, kde snížení činilo 20,1 %. Na pokles množství vypouštěných vod má vliv také hydrologická situace roku 2014, kdy bylo odváděno menší množství dešťových vod než v roce 2013.

Největší pokles vypouštěných odpadních vod byl v roce 2014 ohlášen společností Pražské vodovody a kanalizace, a. s. u ÚČOV Praha (snížení o 13 953,936 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá poklesu o 11,1 %).

Nejvyšší nárůst vypouštěného množství odpadních vod v bilancovaném roce byl vykázán u vypouštění chladících vod společností SYNTHOS Kralupy a.s. (zvýšení o 3 106,900 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je nárůst o 19,8 %, okr. Mělník).

Největší pokles u vypouštění městských odpadních vod byl zaznamenán u již výše zmíněné ÚČOV Praha. Další významné snížení vypouštěných městských odpadních vod ohlásila ČOV Vrapice (snížení o 1 058,308 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 21,9 %, okr. Kladno). Snížení větší než 100 tis. m<sup>3</sup>/rok bylo zaznamenáno ještě u 16 subjektů, např. u ČOV Humpolec (snížení o 486,449 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 22,4 %, okr. Pelhřimov), ČOV Dobříš (pokles o 386,995 tis. m<sup>3</sup>/rok, odpovídá snížení o 28,4 %, okr. Příbram), ČOV Benešov (pokles o 338,682 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je snížení o 16,3 %), ČOV Pelhřimov (snížení o 327,453 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 14,7 %) i ČOV Říčany (pokles o 274,329 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá snížení o 17,1 %, okr. Praha-východ).



Největší zvýšení u vypouštění městských odpadních vod v roce 2014 vykazovala ČOV Kralupy nad Vltavou (zvýšení o 327,499 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. nárůst 10,4 %, okr. Mělník). Nárůst vypouštěného množství městských odpadních vod vyšší než 100 tis. m<sup>3</sup>/rok byl ohlášen ještě pouze 1 subjektem, a to ČOV Kladno Švermov (nárůst o 113,679 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je zvýšení o 31,2 %). Všechna ostatní navýšení již nepřekročila hodnotu 40 tis. m<sup>3</sup>/rok. Mezi tyto subjekty patří např. ČOV Jeneč (zvýšení o 37,000 tis. m<sup>3</sup>/rok, to odpovídá nárůstu o 46,1 %, okr. Praha-západ), nová ČOV Vyskytná, která byla uvedena do zkušebního provozu v červnu 2013 (nárůst o 30,965 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. zvýšení o 159,5 %, okr. Pelhřimov) a také ČOV Velká Losenice (zvýšení o 27,775 tis. m<sup>3</sup>/rok, nárůst o 18,6 %, okr. Žďár nad Sázavou).

U vypouštění technologických odpadních vod došlo k největšímu poklesu u vypouštění průmyslových vod z ČOV Dubí (pokles o 1 680,920 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení 70,0 %, okr. Kladno), dále sem patří např. vypouštění chladících vod společností ÚJV Řež, a.s. (snížení o 747,215 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles 26,1 %, okr. Praha-východ) a vypouštění technologických vod z ÚV Želivka (pokles o 262,573 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je snížení o 8,3 %, okr. Benešov). Ostatní snížení nepřekročila hodnotu 100 tis. m<sup>3</sup>/rok, jako např. vypouštění technologických vod společností Baxter BioScience s.r.o. z ČOV provozu Jevany místní část Bohumil (snížení o 67,900 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles 68,5 %, okr. Kolín), vypouštění z ČOV společnosti Sellier & Bellot a.s. ve Vlašimi (snížení o 64,277 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles 17,8 %, okr. Benešov) i vypouštění z chemické ČOV v obci Husinec společností ÚJV Řež, a.s. (pokles o 62,558 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je snížení o 61,0 %, okr. Praha-východ).

Nejvyšší nárůst vypouštěných technologických odpadních vod byl ohlášen u vypouštění chladících vod z provozu společnosti SYNTHOS Kralupy a.s. (nárůst o 3 106,900 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je zvýšení o 19,8 %, okr. Mělník). Významné zvýšení vykázala také společnost Alpiq Generation, s.r.o. u vypouštění vod ze své nové ČOV Dubí, která byla uvedena do provozu teprve v prosinci 2013 (nárůst o 1 776,462 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je zvýšení o 2 358,0 %, okr. Kladno). Ostatní nárůst vypouštěného množství průmyslových vod nepřekročil hodnotu 25 tis. m<sup>3</sup>/rok.

U vypouštění důlních vod byl nejvýznamnější pokles vykázan společností DIAMO, státní podnik Stráž pod Ralskem, odštěpný závod Správa uranových ložisek Příbram v lokalitě Dubenec šachta č. 19 při vypouštění z dekontaminační stanice odstraňování radionuklidů z důlních vod ze zatápěného příbramského ložiska uranové rudy (snížení o 293,683 tis. m<sup>3</sup>/rok, odpovídá poklesu o 12,0 %) a v lokalitě Bytíz šachta č. 11 (pokles o 41,270 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 4,9 %) v okrese Příbram. Významnější nárůst vypouštěných důlních vod nebyl zaznamenán. Podrobněji se vypouštěným množstvím důlních vod zabývá kapitola *1.1.2 Množství vypouštěných důlních vod*.

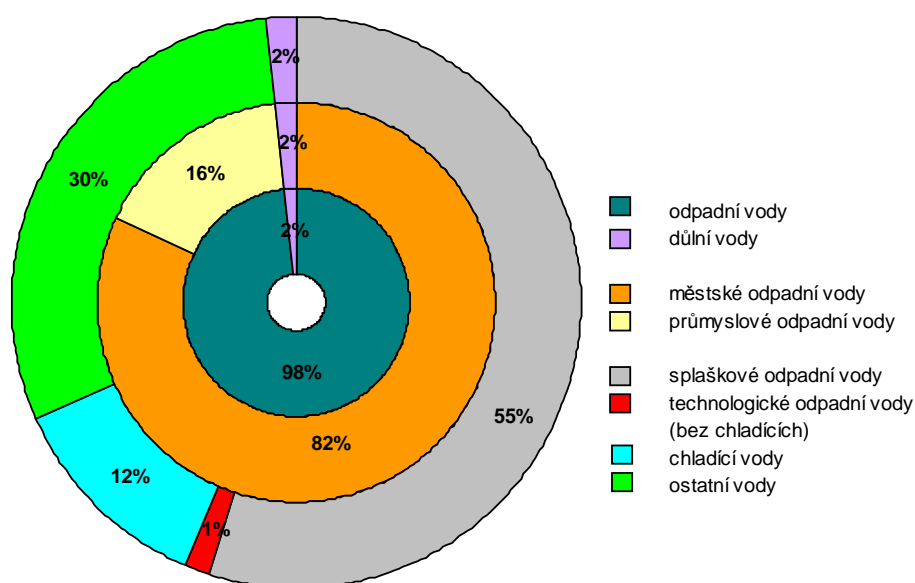
V Grafu č. 2 na následující straně je znázorněno dělení celkového množství vypouštěných vod z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014. Vzhledem k velmi nízkému procentu zastoupení bylo z grafu vynecháno odvádění podzemních vod do vod povrchových (snižování hladiny a sanace podzemních vod).

V prvním prstenci od středu grafu je celkové množství vypouštěných vod rozděleno podle původu vody na množství odpadních vod a množství důlních vod.

Ve druhém prstenci je množství vypouštěných odpadních vod dále děleno podle druhu na množství městských odpadních vod, průmyslových odpadních vod a důlních vod.

Ve třetím vnějším prstenci grafu je celkové množství vypouštěných vod rozděleno na množství splaškových odpadních vod, průmyslových odpadních vod (bez chladících vod), chladících vod, ostatních vod a důlních vod. Toto poslední rozdělení je provedeno na základě ohlášených údajů povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody vyplněných v položce Druh vypouštěných vod.

**Graf č. 2 Dělení celkového množství vypouštěných vod**  
(v procentech)



**Městskými odpadními vodami** jsou označovány v souladu ustanovením § 16 písm. a) vyhlášky o vodovodech a kanalizacích [13] splaškové (domovní) odpadní vody nebo směs těchto vod a průmyslových (resp. technologických) odpadních vod popřípadě srážkových vod.

**Průmyslovými odpadními vodami** jsou označovány odpadní vody vypouštěné z technologických, zemědělských nebo jim obdobných zařízení a to včetně vod chladících.

**Splaškovými odpadními vodami** jsou označovány v souladu ustanovením § 16 písm. b) vyhlášky o vodovodech a kanalizacích [13] odpadní vody z obytných budov a budov, v nichž jsou poskytovány služby, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech.

**Chladícími vodami** jsou označovány odpadní vody vypouštěné po použití odebraných povrchových nebo podzemních vod k chlazení v průmyslových provozech a pro vodní turbíny (§ 38 odst. 2 vodního zákona [1]). Za odpadní vody jsou považovány z důvodu zvýšení teploty. Vzhledem k charakteru uvedeného ukazatele není potřeba vypouštěné chladící vody podrobovat mechanicko-biologickému čištění. Jiná situace nastává v případech zjištění průniku znečištěných technologických vod do chladících okruhů.

### 1.1.1 Množství vypouštěných odpadních vod

V Tab. č. 3 je uvedeno množství vypouštěných odpadních vod z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 podle druhu. Rozdělení bylo provedeno podle údajů vyplněných povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody v části Druh vypouštěných vod.

**Tab. č. 3 Množství vypouštěných odpadních vod podle druhu**  
(v tis. m<sup>3</sup> za rok)

	Rok 2013	Rok 2014	Poměr 14/13 [%]
<b>městské odpadní vody</b>	182 611,884	160 933,250	80,1
<b>průmyslové odpadní vody (bez chladících vod)</b>	9 647,671	8 771,026	90,9
<b>chladící vody</b>	21 368,833	23 595,489	110,4
<b>odpadní vody celkem</b>	213 628,388	193 299,765	90,5

Vypouštění městských odpadních vod tvoří podstatnou část z celkového množství vypouštěných vod. V hodnoceném roce 2014 představovalo množství vypouštěných městských odpadních vod 81,9 % celkového množství vypouštěných vod a 83,3 % vypouštěných odpadních vod. Přesto, že byl ve sledovaném období zaznamenán pokles vypouštění městských odpadních vod, bylo mezi bilancované zdroje ve skupině vypouštěných městských odpadních vod nově zařazeno 15 subjektů.

Stále pokračující dlouhodobý pokles spotřeby vody se projevil také ve sledovaném roce 2014, kdy byl zaznamenán pokles jak celkového množství vypouštěných odpadních vod (o 9,5 %, tj. snížení o 20 328,623 tis.m<sup>3</sup>/rok), tak vypouštění městských odpadních vod (o 19,9 %, což je pokles o 21 678,654 tis.m<sup>3</sup>/rok). Současně byl zjištěn pokles také u vypouštění průmyslových odpadních vod bez chladících vod (o 9,1 %, což odpovídá snížení o 876,645 tis.m<sup>3</sup>/rok).

Nárůst byl ohlášen v hodnoceném roce pouze u vypouštění chladících vod (o 10,4 %, což je zvýšení o 2 226,656 tis.m<sup>3</sup>/rok).

Výše uvedené skutečnosti byly ovlivněny zejména pokračujícím poklesem spotřeby vody. Obyvatelé šetří vodou, přestože v roce 2014 vzrostl počet obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu na 94,2%. Na klesající tendenci vypouštěných vod v roce 2014 má také podíl zpomalení růstu podílu obyvatel připojených na kanalizaci zakončenou ČOV, stále rostoucí počet oprav i rekonstrukcí kanalizačních systémů a modernizovaných ČOV, stejně jako častějším využíváním cirkulačních systémů chlazení a pokračující transformace, restrukturalizace i revitalizace průmyslových podniků. Lidé s ohledem na rostoucí ceny vody používají úsporné vodovodní baterie či pračky. S rozvojem modernějších technologií se snižuje také spotřeba vody v průmyslu či zemědělství. Množství vypouštěných vod ovlivnily také srážkové úhrny v roce 2014, které byly nižší než v roce předchozím.

V kategorii vypouštění městských odpadních vod došlo v 18 případech k poklesu o více než 100 tis. m<sup>3</sup> za sledované období. Největší snížení v této kategorii oznámila již výše uvedená ÚČOV Praha (snížení o 13 953,936 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. o 11,1 %). Pokles vypouštěného množství městských odpadních vod v roce 2014 vyšší než 100 tis. m<sup>3</sup>/rok byl ohlášen ještě dalšími 17 subjekty. Jedná se např. o ČOV Vrapice (pokles o 1 058,308 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 21,9 %, okr. Kladno), ČOV Humpolec (snížení o 486,449 tis. m<sup>3</sup>/rok, to odpovídá poklesu o 22,4 %, okr. Pelhřimov), ČOV Dobříš (pokles o 386,995 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je snížení o 28,4 %, okr. Příbram), ČOV Benešov (snížení o 338,682 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 16,3 %), ČOV Pelhřimov (pokles o 327,453 tis. m<sup>3</sup>/rok, to odpovídá snížení o 14,7 %), ČOV Říčany (snížení o 274,329 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 17,1 %, okr. Praha-východ), ČOV Vlašim (pokles o 233,200 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 21,0 %, okr. Benešov), ČOV Újezd nad Lesy (snížení o 217,650 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 19,7 %, okr. Hl. město Praha), stejně jako v minulém roce ČOV Havlíčkův Brod (snížení o 216,638 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 8,3 %), ČOV Votice (pokles o 216,386 tis. m<sup>3</sup>/rok, to odpovídá snížení o 31,9 %, okr. Benešov), ČOV Běchovice (snížení o 153,269 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 33,8 %, okr. Hl. město Praha), ČOV Blahotice (pokles o 135,187 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 14,7 %, okr. Kladno), ČOV Sedlčany (snížení o 134,631 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 16,0 %, okr. Příbram) i třeba nedávno zrekonstruovaná ČOV Pacov (pokles o 131,040 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 22,8 %, okr. Pelhřimov).

K nárůstu vypouštěného množství městských odpadních vod o více než 100 tis. m<sup>3</sup> došlo v roce 2014 pouze u 2 již výše zmíněných subjektů, a to ČOV Kralupy nad Vltavou (zvýšení o 327,499 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. nárůst 10,4 %, okr. Mělník) a ČOV Kladno Švermov (nárůst o 113,679 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je zvýšení o 31,2 %). Všechna ostatní navýšení již nepřekročila hodnotu 40 tis. m<sup>3</sup>/rok.

V analyzované skupině městských odpadních vod jsou rovněž zahrnuty i některé kanalizační sítě, které provozují společnosti s průmyslovým charakterem výroby a kromě vlastních odpadních vod čistí i splaškové odpadní vody napojených obcí nebo jejich místních částí. Zde například patří ČOV společnosti PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a.s. v pivovaru Velké Popovice, která likviduje splaškové odpadní vody z obce Velké Popovice (okr. Praha-východ), dále ČOV společnosti SAFINA, a.s., sloužící také pro odpadní vody z nové zástavby v obci Vestec (okr. Praha-západ), ČOV firmy FRAMAKA, spol. s.r.o. odvádějící odpadní vody z Prahy 9, místní části Běchovice i ČOV Ústavu jaderného výzkumu Řež a.s., na kterou je napojena kanalizace obce Řež u Prahy (okr. Praha-východ). Podobných příkladů by mohlo být uvedeno více.

Ve větších městech jsou do kanalizací pro veřejnou potřebu naopak často odváděny odpadní vody z průmyslových provozů, které významněji ovlivňují množství produkovaného znečištění. Kromě ÚČOV Praha do této skupiny spadají např. ČOV Kralupy nad Vltavou (okr. Mělník), kam jsou odvedeny odpadní vody ze závodu SYNTHOS Kralupy a.s. i odpadní vody z potravinářských provozů NOWACO Czech Republic s.r.o. a VITANA, a.s., od výrobce nátěrových hmot Balak, a.s. i z provozu Obilního lihovaru Kralupy, a.s., dále je to ČOV Havlíčkův Brod, na kterou jsou napojeny odpadní vody z průmyslové zóny Baštinov. Rozhodující průmysloví znečišťovatelé v Havlíčkově Brodě jsou napojeni na oddílný systém průmyslového sběrače, který je sveden bez možnosti odlehčení přímo na ČOV. Jedná se např. o průmyslové podniky Pleas a.s., Měšťanský pivovar Havlíčkův Brod a.s. či potravinářskou firmu Natura, a.s. Nelze také opomenout ČOV Benešov likvidující odpadní vody

potravinářských závodů DANONE a.s. a ALIMA, značková potravina, a.s., rovněž sem patří ČOV Vlašim, kde jsou likvidovány odpadní vody z místních jatek a dále rekonstruovanou ČOV Pelhřimov, na kterou jsou odvedeny např. odpadní vody z výroby AGROSTROJ Pelhřimov, a.s., z provozu Škrobáren Pelhřimov, a.s., z mlékárny společnosti MADETA, a.s. a také z Pivovaru Poutník. Do této skupiny také řadíme ČOV v Kladně, jednak ČOV Kladno Švermov, na kterou jsou svedeny např. odpadní vody společnosti EUROSTAV Kladno, s.r.o., ZKP Kladno, s.r.o., firmy Kovovýroba Kouba a z výroby svíček Manufaktura Vála, jednak intenzifikovanou ČOV Kladno-Vrapice, kam jsou také napojeny odpadní vody z provozoven, podniků i průmyslové výroby. Z průmyslové zóny Kladno-východ, tzn. areálu bývalé Poldi SONP Kladno, jsou odpadní vody odváděny samostatným paralelně s kanalizací města Kladno vedeným systémem, který je zakončen na mechanicko-chemické ČOV Kladno-Dubí. V této průmyslové zóně se nachází mnoho právních subjektů a společností s velmi rozdílným zaměřením podnikatelských činností (např. výrobní provozy hutní, strojní, energetika i nevýrobní logistické). Do této skupiny rovněž patří další města i obce, kde je podíl odpadních vod z průmyslových provozů zastoupen menším množstvím či produkované znečištění není rozhodující.

Přestože se průmyslová produkce v roce 2014 vrátila k růstu po dvou letech recese, došlo v roce 2014 k poklesu vypouštění průmyslových odpadních vod (bez chladících vod). Největší snížení ohlásilo ve sledovaném období Statutární město Kladno u ČOV Dubí (pokles o 1 680,920 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá snížení o 70,0%). Pokles množství vypouštěných technologických odpadních vod (bez chladících vod) o více než 100 tis. m<sup>3</sup> oznámil ještě provozovatel ÚV Želivka (pokles o 262,573 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je snížení o 8,0 %, okr. Benešov). Ostatní subjekty, u kterých došlo k poklesu vypouštěných průmyslových vod (bez chladících vod), vykázaly hodnoty nižší než 100 tis. m<sup>3</sup>/rok. Jedná se např. o vypouštění technologických vod společnosti Baxter BioScience s.r.o. z ČOV provozu Jevany místní část Bohumil (snížení o 67,900 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles 68,5 %, okr. Kolín), z ČOV společnosti Sellier & Bellot a.s. ve Vlašimi (snížení o 64,277 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles 17,8 %, okr. Benešov), z chemické ČOV v obci Husinec společnosti ÚJV Řež, a.s. (pokles o 62,558 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je snížení o 61,0 %, okr. Praha-východ), z ČOV pivovaru Velké Popovice společnosti PLZENSKÝ PRAZDROJ, a.s. (snížení o 52,641 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá poklesu o 9,0 %, okr. Praha-východ), z průmyslové ČOV společnosti ŽĎAS a.s. ve Žďáru nad Sázavou (snížení o 42,147 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 5,3%) a o vypouštění odpadních vod z centrálního tankoviště v Nelahozevsi společnosti MERO ČR, a.s. (pokles o 39,000 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 31,1 %, okr. Mělník). Ostatní snížení nepřekročila hodnotu 20 tis. m<sup>3</sup>/rok.

V kategorii vypouštěných průmyslových odpadních vod (bez chladících vod) oznámil nejvyšší nárůst výrobce tepelné a elektrické energie Alpiq Generation s.r.o. u své nové ČOV Dubí, která je v podstatě koncovou technologií vlastní elektrárny (nárůst o 1 776,462 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je zvýšení o 2 358,0 %, okr. Kladno). Tato ČOV byla uvedena do provozu v prosinci 2013, což je důvodem takového nárůstu. U ostatních subjektů, které vykázaly zvýšené množství těchto vypouštěných odpadních vod, se jednalo o navýšení pod 10 tis. m<sup>3</sup>/rok.

Celkové množství vypouštěných chladících vod v hodnoceném roce oproti roku 2013 vzrostlo, a to o 2 226,656 tis. m<sup>3</sup>/rok. Zvýšené množství vypouštěných chladících vod bylo zaznamenáno zejména u společnosti SYNTHOS Kralupy a.s. (zvýšení o 3 106,900 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je nárůst o 19,8 %, okr. Mělník), dále např. u strojírenského podniku ŽĎAS a.s. ve Žďáru nad Sázavou

(nárůst o 23,654 tis.m<sup>3</sup>/rok, to odpovídá zvýšení o 26,9 %,) a vypouštění chladících vod z Národní knihovny České republiky v pražském Klementinu (zvýšení o 14,447 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá nárůstu o 83,1 %). Další ohlášené nárůsty vypouštěných chladících vod evidovanými subjekty nebyly nijak významné.

Ve sledovaném období, bylo ohlášeno také snížení vypouštěného množství chladících vod, největší pokles ohlásil ÚJV Řež u Prahy (snížení o 747,215 tis.m<sup>3</sup>/rok, tj. o 26,1%, okr. Praha-východ). Snížené množství chladících vod bylo oznámeno také slévárnou kovů METAZ Týnec, a.s. v Týnci nad Vltavou (snížení o 61,313 tis.m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 43,2%, okr. Benešov), Dopravním podnikem hl. m. Prahy, akciová společnost v oblasti metra Klárov (pokles o 39,000 tis.m<sup>3</sup>/rok, což znamená snížení o 55,6 %), dále společností RCP Amazon, s.r.o u komplexu River City Prague (snížení o 26,965 tis.m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá poklesu o 72,9 %) a také Národní divadlo v Praze (pokles o 19,770 tis.m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá snížení o 24,4 %).

### 1.1.2 Množství vypouštěných důlních vod

Celkové množství vypouštěných důlních vod z 16 bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 je uvedeno v Tab. č. 2. Ve sledovaném roce došlo ke snížení množství vypouštěných důlních vod oproti roku 2013, a to o 355,448 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 10,1 %. Největším producentem důlních vod je společnost DIAMO, státní podnik Stráž pod Ralskem, odštěpný závod Správa uranových ložisek Příbram, která má v tomto dílčím povodí 3 bilancované zdroje, z nichž vypustila celkem 2 980,846 tis. m<sup>3</sup>/rok, což tvoří cca 93,9 % množství vypouštěných důlních vod v tomto dílčím povodí v roce 2014.

Jak již bylo výše uvedeno významný podíl vypouštěných důlních vod tvoří důlní vody společnosti DIAMO, státní podnik Stráž pod Ralskem, odštěpný závod Správa uranových ložisek Příbram. Největší pokles těchto vod byl ohlášen také touto společností, a to u vypouštění ze šachty č. 19 v lokalitě Dubenec (pokles o 293,683 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá snížení o 12,0 %) a u vypouštění ze šachty č. 11A v lokalitě Bytíz (snížení o 41,270 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 4,9 %) v okrese Příbram.

Největší nárůst byl ohlášen také touto společností, a to u vypouštění důlních vod z tzv. Proudkovické štoly v obci Krásná Hora nad Vltavou (zvýšení o 11,962 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá nárůstu o 46,3 %, okr. Příbram). Výkyvy množství vypouštěné důlní vody u ostatních bilancovaných zdrojů, které vypouští důlní vody, jsou nevýznamné.

## 1.2 Přehled vypouštění vod do vod povrchových

### 1.2.1 Přehled vypouštění městských odpadních vod

V Tab. č. 4 je uveden přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod do vod povrchových z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014. Jedná se o vypouštění městských odpadních vod, jejichž vypuštěné množství v tomto roce bylo vyšší než 500 tis.m<sup>3</sup>. Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěných vod v hodnoceném roce.

**Tab. č. 4 Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod v množství nad 500 tis.m<sup>3</sup>/rok (v tis. m<sup>3</sup> za rok)**

Název	Vodní tok	ř.km	Rok 2013	Rok 2014	Poměr 14/13 (%)
PVK Praha Praha ÚČOV	Vltava	44,400	125 342,044	111 388,108	88,9
SčV Kladno Vrapice ČOV	Dřetovický p.	6,600	4 840,688	3 782,380	78,1
SčV Kladno Kralupy n/Vlt ČOV	bezejmenný tok	0,300	3 156,962	3 484,461	110,4
VaK H.Brod Havlíčkův Brod ČOV	Sázava	159,270	2 605,801	2 389,163	91,7
VAS,d.Žďár Žďár n/Sáz ČOV	Sázava	206,620	2 398,584	2 385,423	99,5
VODAK Humpolec Pelhřimov ČOV	Bělá	5,000	2 231,100	1 903,647	89,3
VHS Benešov Benešov ČOV	Benešovský p.	9,600	2 079,200	1 740,518	83,7
VODAK Humpolec Humpolec ČOV	bezejmenný tok	0,500	2 168,900	1 682,451	77,6
1.SčV Říčany Říčany ČOV	Říčanský p.	13,690	1 600,096	1 325,767	82,9
VHS Dobříš Dobříš ČOV	Sychrovský p.	3,900	1 362,538	975,543	71,6
SčVK Teplice Roztoky ČOV	Vltava	38,300	944,837	908,672	96,2
PVK Praha Újezd n/Lesy ČOV	bezejmenný tok	0,150	1 106,895	889,245	80,3
VHS Benešov Vlašim ČOV	Blanice	17,310	1 111,300	878,100	79,0
PVK Praha Uhřetěves Dubec ČOV	Říčanský p.	5,520	919,563	792,590	86,2
1.SčV Kladno Slaný Blahotice ČOV	Červený p.	10,910	919,733	784,546	85,3
1.SčV Příbram Sedlčany ČOV	Mastník	20,000	841,252	706,621	84,0
VaK H. Brod Světlá n/Sáz ČOV	Sázava	141,500	703,499	583,412	82,9
PVK Praha Zbraslav ČOV	Lipanský p. (Krňák)	1,480	621,824	558,589	89,8
Technické služby Hostivice ČOV	Litovický p.	17,500	603,349	545,592	90,4
1.SčV Příbram Mníšek p.Brdy ČOV	Bojovský p.	13,300	611,130	523,047	85,6
PVK Praha Kolovraty ČOV	Říčanský potok	11,030	552,193	503,232	91,1
1.SčV Říčany Jesenice ČOV	Jesenický potok	3,290	525,669	501,184	95,3
<b>nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod celkem</b>			<b>157 247,157</b>	<b>139 232,291</b>	<b>88,5</b>

Ve skupině nejvýznamnějších zdrojů vypouštění městských odpadních vod v roce 2014 nepřibyl žádný nový zdroj, u kterého by vzrostlo množství vypouštěných vod nad limitní hranici 500,0 tis. m<sup>3</sup>/rok. Vyřazeny však byly z důvodu poklesu vypouštěného množství těchto vod pod uvedenou limitní hranici 4 subjekty. Jedná se o ČOV Votice (okr. Benešov), ČOV Pacov (okr. Pelhřimov), ČOV Průhonice (okr. Praha-západ) a ČOV Ledec nad Sázavou

(okr. Havlíčkův Brod). Současně došlo v uvedené tabulce s ohledem na vypouštěná množství k přesunům v pořadí oproti roku 2013.

V hodnoceném roce kleslo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů městských odpadních vod o 18 014,866 tis. m<sup>3</sup>, tj. o 11,5 %. Nejmarkantnější snížení vypouštěného množství bylo u výše uvedených zdrojů zaznamenáno u vypouštění z ÚČOV Praha (pokles o 13 953,936 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je snížení o 11,1 %). Pokles vypouštění větší než 100 tis. m<sup>3</sup>/rok ohlásilo celkem 15 uvedených subjektů, dalšími jsou např. ČOV Kladno místní část Vrapice (snížení o 1 058,308 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 21,9 %), ČOV Humpolec (snížení o 486,449 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 22,4 %, okr. Pelhřimov), ČOV Dobříš (pokles o 386,995 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 28,4 %, okr. Příbram), ČOV Benešov (snížení o 338,682 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 16,3 %) i ČOV Pelhřimov (snížení o 327,453 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 14,7 %). Pokles vypouštění městských odpadních vod může být ovlivněn prováděnými rekonstrukcemi stokové sítě s příp. dostavbou oddílné kanalizace, ale také stále klesajícím trendem spotřeby vody a s úspornými opatřeními v domácnostech, které jsou důsledkem rostoucích cen vody. Na pokles množství vypouštěných vod má vliv také hydrologická situace roku 2014, kdy bylo odváděno menší množství dešťových vod porovnání s rokem 2013.

Zvýšené množství vypouštěných vod z uvedených nejvýznamnějších zdrojů bylo v roce 2014 zaznamenáno pouze u 1 subjektu, a to u ČOV Kralupy nad Vltavou (navýšení o 327,499 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je vzrůst o 10,4 %, okr. Mělník).

### 1.2.2 Přehled vypouštění průmyslových odpadních vod a vypouštění důlních vod

V Tab. č. 5 je na následující straně uveden přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod do vod povrchových z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014. Jedná se o vypouštění vod, jejichž množství odpadních vod bylo v tomto roce vyšší než 500 tis. m<sup>3</sup>. Přehled je seříděn sestupně podle množství vypouštěných vod v hodnoceném roce.



**Tab. č. 5 Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod v množství nad 500 tis.m<sup>3</sup>/rok (v tis.m<sup>3</sup> za rok)**

Název	Vodní tok	ř.km	Rok 2013	Rok 2014	Poměr 14/13 (%)
SYNTHOS Kralupy chladicí voda	Vltava	19,490	15 661,200	18 768,100	119,8
Želivská provozní Praha Želivka ÚV	bezejmenný tok	0,150	3 264,405	3 001,832	92,0
DIAMO SUL šachta č.19 Dubenec ČDV	Kocába	42,930	2 442,279	2 148,596	88,0
ÚJV Řež u Prahy - Husinec	Vltava	31,700	2 858,015	2 110,800	73,9
Rafinerie Kralupy n/Vlt NRK ČOV	Vltava	19,550	2 042,744	1 883,801	92,2
Alpiq Generation Kladno Dubí ČOV	Dřetovický p.	10,095	75,338	1 851,800	2 458,0
DIAMO SUL šachta č.11A Bytíz ČDV	bezejm.přítok Bytízského p.	0,950	835,720	794,450	95,1
ŽĐAS Žďár n/Sáz průmyslová ČOV	Sázava	206,120	799,913	757,766	94,7
Statut. město Kladno Dubí prům.ČOV	Dřetovický p.	9,000	2 401,200	720,280	30,0
Prazdroj pivovar Velké Popovice ČOV	Mokřanský p.	7,400	581,985	529,344	91,0
<b>nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních vod a vypouštění důlních vod celkem</b>			<b>30 962,799</b>	<b>32 566,769</b>	<b>105,2</b>

V seznamu nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod došlo oproti roku 2013 kromě přesunu v pořadí subjektů v tabulce také ke změně počtu subjektů. V důsledku zvýšení vypouštěného množství průmyslových odpadních vod nad limitní hranici 500 tis. m<sup>3</sup>/rok byla do uvedeného přehledu zařazena ČOV výrobce tepelné a elektrické energie Alpiq Generation s.r.o. (okr. Kladno).

V hodnoceném roce vzrostlo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů průmyslových odpadních vod a důlních vod o 1 603,970 tis. m<sup>3</sup>/rok tj. o 5,2 %. K nárůstu vypouštěného množství došlo sice pouze u 2 společností, uvedených v Tab. č. 5. Výrazné navýšení bylo zaznamenáno u vypouštění průmyslových odpadních vod z nové ČOV společnosti Alpiq Generation s.r.o. (zvýšení o 1 776,462 tis.m<sup>3</sup>/rok, tj. nárůst o 2 358,0 %, okr. Kladno). Zvýšené množství vypouštěných vod bylo zaznamenáno také u vypouštění chladících vod společnosti SYNTHOS Kralupy a.s. (nárůst o 3 106,900 tis.m<sup>3</sup>/rok, tj. zvýšení o 19,8 %, okr. Mělník).

U všech ostatních subjektů uvedených v tabulce došlo k poklesu vypouštěného množství průmyslových odpadních vod a důlních vod. K největšímu poklesu došlo u vypouštění z ČOV Dubí (pokles o 1 680,920 tis.m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 70,0 %, okr. Kladno). U této ČOV, na kterou jsou svedeny odpadní vody z průmyslové zóny Kladno-východ, došlo ke změně provozovatele (původně společnost Alpiq Generation s.r.o.), který zprovoznil vlastní novou ČOV a ta byla do tabulky nově zařazena. Výraznější pokles chladících vod ohlásila společnost ÚJV Řež, a.s. (snížení o 747,215 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 26,1 %, okr. Praha-východ), následovaná společností Želivská provozní a.s., která nově provozuje ÚV Želivka (pokles o 262,576 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 8,0 %, okr. Benešov).

## B. Zdroje znečištění

Zdroje znečištění povrchových a podzemních vod jsou možnou příčinou zhoršování jakosti povrchové vody i zhoršování jakosti podzemních vod. Znalost zdrojů znečištění a působení na snížení množství znečišťujících látek, obsažených ve vypouštěných vodách, je jedním ze základních úkolů vodního hospodářství. Požadavky na ochranu před škodlivými účinky vod a programy opatření jsou součástí plánování v oblasti vod.

Za **zdroje znečištění** povrchových a podzemních vod jsou považovány zdroje **bodové, plošné a difuzní**. Mezi plošné a difuzní zdroje s vlivem na povrchové vody řadíme zejména zemědělsky obdělávané plochy, lesní porosty či plochy ohrožené erozí půdy, dále jsou to průsaky ze skládek různých druhů odpadů (komunální, průmyslové, chemické) nebo staré ekologické zátěže.

Významným zdrojem znečištění je i **havarijní znečištění** povrchových a podzemních vod, způsobené např. průmyslovými haváriemi, haváriemi na čistírnách odpadních vod případně dopravní havárie s únikem provozních kapalin či převáženého nákladu.

Tato zpráva se zabývá pouze evidovanými a bilancovanými bodovými zdroji znečištění (viz kapitola A. *Vypouštění vod*). Množství vypouštěných vod z bodových zdrojů znečištění je hodnoceno v kapitole A. *Vypouštění vod*. Množství vypouštěného znečištění z bodových zdrojů znečištění je hodnoceno v kapitole D. *Znečištění vypouštěné z bodových zdrojů znečištění*.

Hodnocení plošných a difuzních zdrojů, stejně jako zdrojů havarijního znečištění, není předmětem této zprávy a je zmíněno pouze pro úplnost.

### 2 Bodové zdroje znečištění

Bodové zdroje znečištění lze rozdělit na:

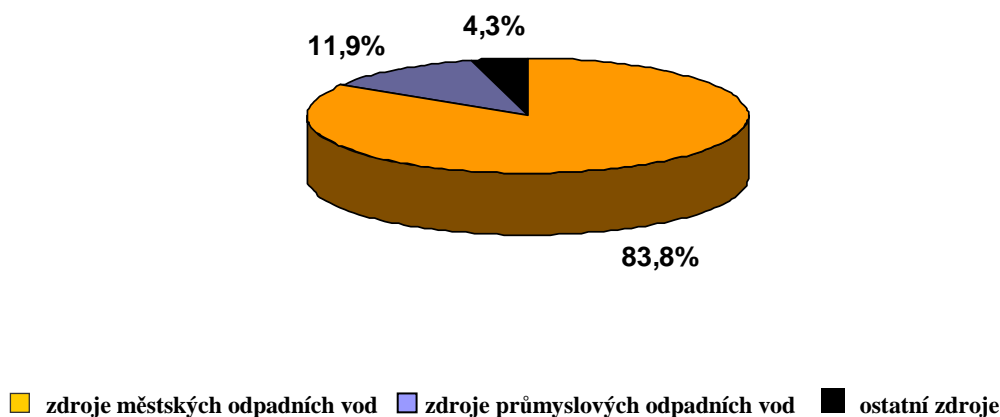
**Zdroje městských odpadních vod**, kterými jsou podle ustanovení § 16 písm. a) vyhlášky o vodovodech a kanalizacích [13] splaškové (domovní) odpadní vody nebo směs těchto vod a průmyslových odpadních vod a popřípadě srážkových vod.

**Zdroje průmyslových odpadních vod**, za které považujeme odpadní vody vypouštěné z výrobních, zemědělských nebo jim obdobných zařízení a to včetně chladících vod (§ 38 odst. 1 vodního zákona [1]).

**Ostatní zdroje**, mezi které jsou zařazeny důlní vody, odváděné podzemní vody do vod povrchových při snižování hladiny podzemních vod a případně jejich sanaci, nejsou vodami odpadními a ovlivňují pouze bilanci množství povrchových vod.

Počet jednotlivých druhů bilancovaných zdrojů znečištění v procentech celkového počtu v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 je uveden v Grafu č. 3.

**Graf č. 3 Počet jednotlivých druhů bilancovaných zdrojů znečištění**  
(v procentech)



V hodnoceném roce 2014 došlo jen k mírným změnám v zastoupení jednotlivých druhů bilancovaných zdrojů znečištění oproti roku 2013. Vzrostlo zastoupení bilancovaných zdrojů městských odpadních vod o 0,6 % a kleslo zastoupení bilancovaných zdrojů průmyslových odpadních vod o 0,7 %. Zastoupení ostatních zdrojů zůstalo oproti minulému roku beze změn.

Jak je patrné z Grafu č. 3 a jak již bylo uvedeno v kapitole A.1 *Množství vypouštěných vod* největší podíl z bilancovaných zdrojů znečištění za rok 2014 tvoří vypouštění ze zdrojů městských odpadních vod.

## 2.1 Zdroje městských odpadních vod

V dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 představují zdroje městských odpadních vod 83,8 % celkového počtu bilancovaných zdrojů, 81,9 % celkového množství vypouštěných vod. V ukazateli BSK<sub>5</sub> je to 94,0 % celkového množství produkovaného znečištění a 95,4 % celkového množství vypouštěného znečištění.

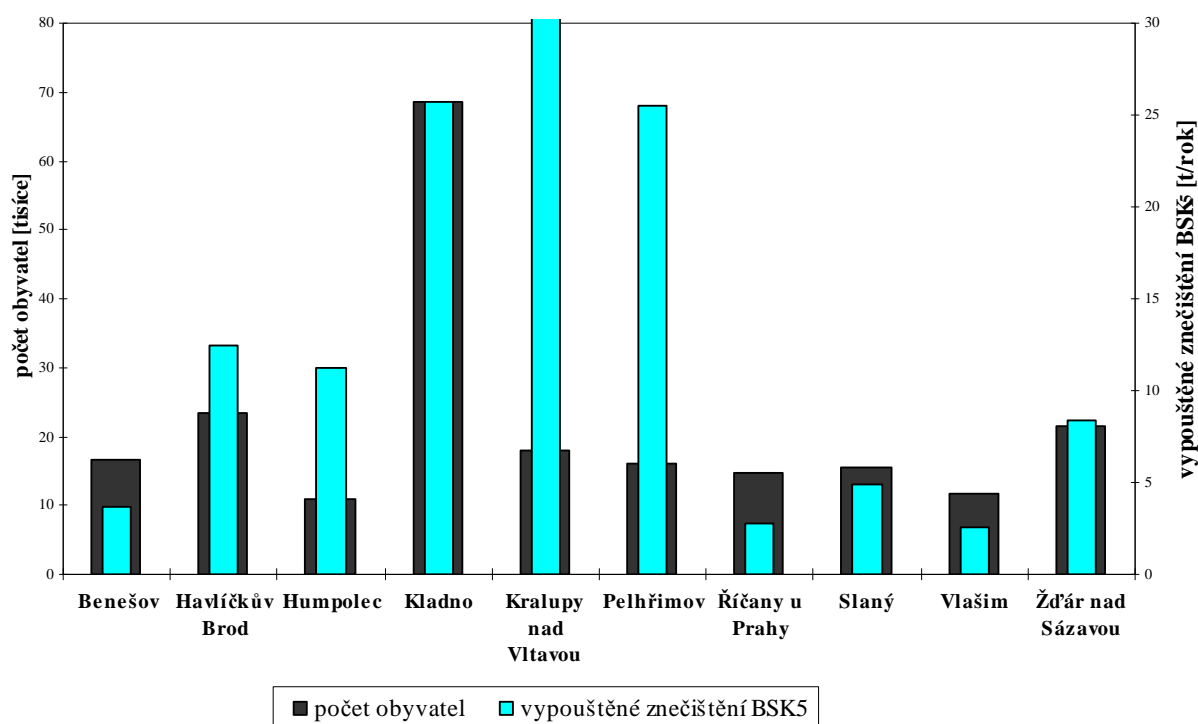
Ze zdrojů vypouštějících městské odpadní vody je z hlediska počtu obyvatel největším zdrojem znečištění hlavní město Praha (kategorie nad 100 tis. obyvatel). K městům s počtem obyvatel nad 50 tisíc patří město Kladno, v kategorii 20 až 50 tisíc obyvatel jsou to města Havlíčkův Brod a Žďár nad Sázavou. Města Kralupy nad Vltavou, Benešov, Pelhřimov, Slaný, Vlašim, Říčany u Prahy a Humpolec spadají do kategorie s počtem 10 až 20 tisíc obyvatel. Množství produkovaného znečištění těchto měst je uvedeno v Tab. č. 8 a Tab. č. 9, množství vypouštěného znečištění v Tab. č. 14 a Tab. č. 15.

U vypouštění městských odpadních vod není velikost zdroje znečištění určena pouze počtem napojených obyvatel. Na velikost zdroje resp. množství vypouštěného znečištění má také silný

vliv počet a hlavně charakter průmyslových provozů, jejichž odpadní vody jsou odváděny do této kanalizace. Množství vypouštěného znečištění je rovněž výrazně ovlivněno celkovým technickým stavem zejména technologické části ČOV, případně tím, zda ve sledovaném období probíhala intenzifikace a rekonstrukce čistírny event. stokové sítě.

Vypouštění městských odpadních vod z městských ČOV bilancovaných zdrojů znečištění v obcích s počtem nad 10 tisíc obyvatel v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 je uvedeno Grafu č. 4. Do grafického znázornění **nebylo zahrnuto hlavní město Praha**, které by hodnotou počtu obyvatel a množstvím vypouštěného znečištění nepříznivě ovlivnilo měřítko grafu a tím i jeho vypovídající hodnotu. Obce jsou seřazeny abecedně.

**Graf č. 4 Vypouštění městských odpadních vod v obcích s počtem nad 10 tisíc obyvatel**



V současnosti existuje řada měst a obcí, jejichž odpadní vody jsou likvidovány na ČOV sousedních měst a obcí. Do skupiny obcí bez vlastní ČOV s napojením na jinou městskou ČOV lze zahrnout většinu městských částí hlavního města Prahy svedených na ÚČOV Praha, jejíž podíl na celkovém množství vyčištěné odpadní vody v roce 2014 činil 92,8 %. Na 20 pobočných ČOV (ČOV Březiněves, Horní Počernice-Čertousy, Dolní Chabry, Holyně, Kbely, Koloděje, Kolovraty, Klánovice, Královice, Lochkov, Miškovice, Nebušice, Nedvězí, Sobín, Svěpravice, Uhřetěves-Dubeč, Újezd nad Lesy, Újezd u Průhonic, Vinoř a Zbraslav) bylo vyčištěno v tomto roce zbývajících 7,2 % odpadních vod z celkového množství vyčištěné odpadní vody hlavního města Prahy [30]. Do skupiny obcí bez vlastní ČOV s napojením na jinou ČOV patří také např. obec Kozárovice s napojením na novou ČOV Zálezlice (okr. Mělník), na ČOV v Ouholicích (okr. Mělník) je napojena část obce Miřejovice a obec Staré Ouholice, obce Únětice, Černý Vůl a část Suchdola jsou napojeny na městskou ČOV Roztoky u Prahy (okr. Praha-východ), obec Čestlice odvádí odpadní vody na ČOV Průhonice (okr. Praha-západ), ČOV Studeněves je společná pro obce Studeněves, Tuřany,

Libovice a Malíkovice (okr. Kladno), na ČOV Kralupy nad Vltavou (okr. Mělník) jsou svedeny odpadní vody z Veltrus i obce Zeměchy, obce Tuchoměřice, Kněžves a část Nových Středokluk mají společnou ČOV v Tuchoměřicích (okr. Praha-západ), obce Lidice a Hřebeč (okr. Kladno) mají společnou ČOV v Lidicích a odpadní vody obce Polnička jsou odvedeny na ČOV Žďár nad Sázavou.

## 2.2 Zdroje průmyslových odpadních vod

Mezi bodové zdroje průmyslových odpadních vod řadíme vypouštění z technologických provozů a ze zemědělské činnosti. Do této kategorie je rovněž zahrnuto vypouštění chladících vod z průtočného a recirkulačního chlazení.

V dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 představují průmyslové zdroje znečištění 12,2 % počtu bilancovaných zdrojů, 16,5 % množství vypouštěných vod. V ukazateli BSK<sub>5</sub> je to 4,2 % celkového množství produkovaného znečištění a 3,1 % celkového množství vypouštěného znečištění.

Míra znečištění vypouštěných průmyslových odpadních vod má většinou individuální charakter. Odpadní vody obsahují často velmi širokou škálu látek, včetně látek závadných, které mohou mít po jejich vypuštění do povrchových vod zásadní negativní vliv na vodní ekosystémy nebo na užívání povrchové vody. Údaje o závadných látkách a jejich vypouštění do povrchových vod nejsou součástí ohlašovaných údajů povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody, a proto nejsou správcem povodí systematicky hodnoceny. Pro úplnost je třeba dodat, že podle ustanovení § 2 písm. i) zákona č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů [11], je databází údajů o vybraných látkách, jejich přenosech a emisích Integrovaný registr znečišťování životního prostředí, který zřizuje a ohlašované údaje zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí.

## 2.3 Ostatní zdroje

Mezi ostatní bodové zdroje znečištění zahrnujeme kromě vypouštění důlních vod také vypouštění vod, které nejsou vodami odpadními, ale svým odváděným množstvím do vod povrchových výrazně ovlivňují vodní poměry. K tomuto druhu řadíme vypouštění podzemních vod po sanaci, odvádění podzemních vod při snižování jejich hladiny a odvádění vod ze zdrojů přírodních léčivých vod a přírodních minerálních vod.

Vypouštění důlních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 představuje 3,0 % počtu bilancovaných zdrojů a 1,3 % celkového množství vypouštěných vod, produkované ani vypouštěné znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> nebylo ohlášeno.

V hodnoceném roce 2014 byly stejně jako v roce 2013 do bilance zahrnuty 4 zdroje vypouštění podzemních vod po sanaci, což představuje jen 0,9 % počtu bilancovaných zdrojů. Jedná se o čerpání podzemní vody v obci Statenice, místní části Černý Vůl (okr. Praha-západ), o vypouštění sanovaných vod do vod povrchových v areálu KDS Sedlčany (okr. Příbram),

o zajištění hydraulické ochrany závodu rafinérie ropy v Kralupech nad Vltavou, slouží též k ochraně okolí před případnými úniky závadných látek a odstraňování uhlovodíků z podloží areálu (okr. Mělník) a o vypouštění přečištěných kontaminovaných podzemních vod z deponie nebezpečného odpadu Pohnánek (okr. Tábor). Hodnoty produkovaného znečištění i vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> zde nebyly sledovány.

Do kategorie odvádění podzemních vod při snižování jejich hladiny lze zařadit vypouštění průsakových vod z bývalé skládky tuhého komunálního odpadu v lokalitě Svaté Pole, jež představuje 0,2 % počtu bilancovaných zdrojů a setiny procenta z celkového množství vypouštěných vod i z celkového množství produkovaného znečištění a vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub>.

Odvádění přírodních minerálních vod nebylo v hodnoceném roce 2014 evidováno.

### 3 Plošné a difuzní zdroje znečištění

Plošné a difuzní zdroje znečištění jsou nebodové zdroje znečištění, které však mohou významně ovlivnit jakost povrchových a podzemních vod. Zjistit množství znečištění z těchto zdrojů je velice obtížné, protože se nejedná o soustředěné vypouštění vod a znečištění proto nelze měřit přímo. Velký význam se přikládá identifikaci kritických oblastí, které jsou pro odnos látek z nebodových zdrojů klíčové.

Charakteristickým ukazatelem pro plošné a difuzní znečištění jsou zejména dusičnany (zemědělství a atmosférické depozice), částečně i fosfor (eroze), pesticidy (zemědělství) a síra (atmosférická depozice). Hlavním znečišťovatelem je zemědělské hospodaření (hlavně skladování, následně i manipulace a aplikace hnojiv a přípravků na ochranu rostlin) a chov hospodářských zvířat. Nezanedbatelným plošným zdrojem znečištění jsou také lesy. Další složkou znečištění se stává plošné zneškodňování čistírenských a vodárenských kalů vhodných k přímé aplikaci do půdy. Znečištění sírou z atmosférické depozice nepatří v dílčím povodí Dolní Vltavy do významných problémů.

Významnou součástí této skupiny zdrojů znečištění může být také chov ryb nebo vodní drůbeže, popřípadě jiných vodních živočichů (akvakultura), a proto jsou zde zahrnuty rovněž rybníky. Při intenzivním chovu jsou do chovných rybníků aplikována mimo jiné i krmiva, která mohou být ve smyslu ustanovení § 39 odst. 1 vodního zákona [1] látkami závadnými. Pro použití závadných látek může vodoprávní úřad z ustanovení § 39 odst. 1 tohoto zákona [1] povolit výjimku podle ustanovení § 39 odst. 7 písm. b) vodního zákona [1], a to v nezbytně nutné míře, na omezenou dobu a za předpokladu, že jich bude užito ke krmení ryb Zásady pro stanovení podmínek pro použití závadných látek v případě výjimek podle ustanovení § 39 odst. 7 písm. b) vodního zákona [1] a při nakládání s vodami za účelem chovu ryb nebo vodní drůbeže, popřípadě jiných vodních živočichů, a vymezení kategorií rybníků z hlediska rybářského hospodářství stanoví Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zemědělství vyhláškou.

Plošnými a difuzními zdroji znečištění podzemních a povrchových vod jsou i rozptýlené vnosy z lokalit se starými ekologickými zátěžemi a ze skládek, u kterých dochází k průniku skládkových výluhů do povrchových či podzemních vod a horninového prostředí. K těmto nebodovým zdrojům znečištění přiřazujeme i drobné rozptýlené zdroje komunálního charakteru.

Plošné a difuzní zdroje znečištění nejsou soustředěným vypouštěním odpadních vod podléhajícím ohlašovací povinnosti podle ustanovení § 22 odst. 2) vodního zákona [1], a proto jejich hodnocení není součástí vodohospodářské bilance. Identifikace těchto zdrojů znečištění, jejich vliv na povrchové vody, trendy i opatření v oblasti plošného znečištění, navrhovaná pro zlepšení stavu vodních útvarů povrchových vod, je rovněž součástí plánování v oblasti vod [7].

## 4 Havarijní znečištění

**Havárií** je podle ustanovení § 40 vodního zákona [1] mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových event. podzemních vod, a to nejčastěji např. ropnými látkami, nebezpečnými látkami a zvláště nebezpečnými látkami. Za havárii je též považováno zhoršení či ohrožení jakosti povrchových příp. podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod a ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále jsou jako havárie označovány případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek výše uvedených, pokud takovému vniknutí předcházejí.

Havárie s dopadem na jakost povrchových nebo podzemních vod nelze zcela vyloučit, ale je nutné věnovat pozornost preventivním opatřením pro snižování nebezpečí jejich vzniku a vhodnou likvidací minimalizovat jejich negativní dopad. Povinnosti při havárii a opatření k nápravě havárie řeší ustanovení § 41 a § 42 vodního zákona [1].

V této zprávě je havarijní znečištění uvedeno jen pro úplný výčet druhů znečištění povrchových a podzemních vod, protože nepodléhá ohlašovací povinnosti podle ustanovení § 22 odst. 2) vodního zákona [1]. Havárie evidují v rámci své územní působnosti oblastní inspektoráty České inspekce životního prostředí. Informace o haváriích v dílčím povodí Dolní Vltavy, na jejichž řešení a likvidaci se podílel Povodí Vltavy, státní podnik, jsou k dispozici u havarijního technika generálního ředitelství.



## C. Znečištění produkované bodovými zdroji znečištění

**Množství produkovaného znečištění v tunách za rok** v jednotlivých ukazatelích je stanoveno výpočtem z množství vypouštěných odpadních vod a z koncentrací produkovaného znečištění v jednotlivých ukazatelích. Hodnoty vychází z údajů ohlášených povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody. Za produkované znečištění se považuje znečištění ve vodách přitékajících na čistící zařízení (přítok). Povinné subjekty nesledují produkované znečištění v odpadních vodách ve všech ukazatelích, předepsaných na formuláři Vypouštěné vody. Některé povinné subjekty (zejména menší ČOV) množství produkovaného znečištění vůbec nesledují, a proto neohlašují žádné hodnoty. Z těchto důvodů je souhrnné hodnocení množství produkovaného znečištění zatíženo statistickou chybou (podrobněji v kapitole *E. 8 Analýza ohlašovaných údajů*).

Produkce odpadních vod není povinnými subjekty sledována v případě odpadních vod z volných kanalizačních výustí a důlních vod. V těchto případech a i v dalších případech vypouštění odpadních vod bez čištění se pro účely sestavení vodní bilance množství produkovaného znečištění rovná ohlášenému množství vypouštěného znečištění.

V případě chladících vod z průtočného chlazení byla přijata zásada, že nebude brán zřetel na obsah znečištění v těchto vodách a pro účely sestavení vodní bilance je množství produkovaného i vypouštěného znečištění uvažováno nulové.

Produkované znečištění odpadních vod z praní filtrů v úpravnách pitné vody také není většinou sledováno a rovněž v tomto případě se považuje množství produkovaného znečištění rovné ohlášenému množství vypouštěného znečištění.

Pro potřeby sestavení vodohospodářské bilance se také i u některých dalších zdrojů vypouštěných vod pokládá množství produkovaného znečištění totožné se znečištěním vypouštěným. Jedná se např. o vypouštění vod z plaveckých stadionů či bazénů, složiště popelovin, odkaliště apod.

## 5 Množství produkovaného znečištění

Množství produkovaného znečištění bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 dle ohlašovaných údajů povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody je uvedeno Tab. č. 6 na následující straně. Rozsah ukazatelů v tabulce souhlasí s ukazateli předepsanými na formuláři. Rozborem vyplněných údajů jednotlivými povinnými subjekty se podrobněji zabývá kapitola *E. 8 Analýza ohlašovaných údajů*.

**Tab. č. 6 Množství produkovaného znečištění**  
(v tunách za rok)

Ukazatel znečištění	Rok 2013	Rok 2014	Poměr 14/13 [%]
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK <sub>5</sub> )	52 142,505	52 535,063	100,8
Chemická spotřeba kyslíku (CHSK <sub>Cr</sub> )	111 816,803	111 890,530	100,1
Nerozpuštěné látky (NL)	54 476,759	53 812,355	98,8
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	104 563,900	98 926,499	94,6
Amoniakální dusík (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	6 016,406	5 837,969	97,0
Celkový anorganický dusík (N <sub>anorg</sub> )	5 984,103	5 947,882	99,4
Celkový fosfor (P <sub>celk</sub> )	1 242,434	1 208,361	97,3

Z tabulky je patrný pokles množství vypouštěného znečištění do povrchových vod z bilancovaných zdrojů v hodnoceném roce 2014 proti roku 2013 u 5 ze sledovaných ukazatelů. Největší pokles byl evidován u ukazatele RAS, a to o 5,4 %. U ukazatelů NL, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N<sub>anorg</sub> a P<sub>celk</sub> se snížení pohybovalo v rozmezí 0,6-3%. K mírnému zvýšení došlo pouze u ukazatelů CHSK<sub>Cr</sub> (o 0,8 %) a u BSK<sub>5</sub> jen o 0,1 %.

Celkové množství produkovaného znečištění je ovlivněno zejména počtem i korektností ohlášených údajů povinnými subjekty na předepsaných formulářích. Rozborem vyplněných údajů jednotlivými povinnými subjekty se podrobněji zabývá kapitola *E. 8 Analýza ohlašovaných údajů*.

Přehled bilancovaných zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 tun v ukazateli BSK<sub>5</sub> v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 je uveden v Tab. č. 7 na následující straně. Přehled je seřazen sestupně podle množství produkovaného znečištění ve sledovaném roce.

V porovnání s rokem 2013 se opět vrátil vzhledem ke zvýšení produkovaného znečištění nad uvedený limit do níže uvedeného přehledu 1 subjekt, a to ČOV Humpolec (okr. Pelhřimov) a současně došlo ke změně pořadí sledovaných zdrojů znečištění.

**Tab. č. 7 Přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 tun v ukazateli BSK<sub>5</sub>**

Název	Vodní tok	ř.km	RM [tis.m <sup>3</sup> /rok]	BSK <sub>5</sub> [t/rok]	CHSK <sub>Cr</sub> [t/rok]	NL [t/rok]	RAS [t/rok]	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [t/rok]	N <sub>anorg</sub> [t/rok]	P <sub>celk</sub> [t/rok]
PVK Praha Praha ÚČOV	Vltava	44,400	111 388,108	34 766,011	74 717,026	39 926,288	58 013,154	3 613,653	3 673,803	780,274
VaK H.Brod Havlíčkův Brod ČOV	Sázava	159,270	2 389,163	1 732,382	3 683,850	1 056,010	2 284,040	128,298	132,837	38,704
SčV Kladno Vrapice ČOV	Dřetovický p.	6,600	3 782,380	1 025,025	1 747,460	661,917	2 568,236	160,373	166,425	24,207
SčV Kladno Kralupy n/Vlt ČOV	bezejmenný tok	0,300	3 484,461	1 000,040	1 808,435	742,190	2 919,978	106,276	118,472	26,830
VODAK Humpolec Pelhřimov ČOV	Bělá	5,000	1 903,647	998,653	1 611,437	213,018	981,140	62,249	65,295	14,658
Prazdroj pivovar V.Popovice ČOV	Mokřanský p.	7,400	529,344	947,314	1 698,030	412,412	325,070	11,593	12,651	7,464
Rafinerie Kralupy n/Vlt NRK ČOV	Vltava	19,550	1 883,801	936,814	1 352,381	146,560	-	49,732	87,220	0,245
Vodak Humpolec Humpolec ČOV	bezejmenný tok	0,500	1 682,451	689,132	1 194,708	942,509	858,050	53,838	54,848	13,964
VAS,d.Žďár Žďár n/Sáz ČOV	Sázava	206,620	2 385,423	620,210	1 335,837	562,960	1 383,545	77,765	79,673	15,744
VHS Benešov Benešov ČOV	Benešovský p.	9,600	1 740,518	613,653	1 174,406	474,754	1 102,564	74,893	76,210	15,017
<b>celkem zdroje s produkovaným znečištěním nad 500 tun BSK<sub>5</sub></b>			<b>131 169,296</b>	<b>43 329,234</b>	<b>90 323,570</b>	<b>45 138,618</b>	<b>70 435,777</b>	<b>4 338,670</b>	<b>4 467,434</b>	<b>937,107</b>

*Pokud povinný subjekt požadovaný údaj neohlásil, je v tabulce uvedena pomlčka*

## 5.1 Produkované znečištění městských odpadních vod

V následujících Tab. č. 8 a Tab. č. 9 je uveden podíl bilancovaných zdrojů znečištění městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc na celkovém produkovaném znečištění v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 v jednotlivých ukazatelích, vyjádřený v první tabulce v procentech a ve druhé tabulce v tunách za rok. Přehled je seříděn sestupně podle ukazatele BSK<sub>5</sub>.

**Tab. č. 8 Podíl městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc na celkovém produkovaném znečištění (v procentech)**

	BSK <sub>5</sub>	CHSK <sub>Cr</sub>	NL	RAS	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N <sub>anorg</sub>	P <sub>celk</sub>
Praha ÚČOV	66,2	66,8	74,2	58,6	61,9	61,8	64,6
Havlíčkův Brod ČOV	3,3	3,3	2,0	2,3	2,2	2,2	3,2
Kladno Vrapice ČOV	2,0	1,6	1,2	2,6	2,7	2,8	2,0
Kralupy n/Vlt ČOV	1,9	1,6	1,4	3,0	1,8	2,0	2,2
Pelhřimov ČOV	1,9	1,4	0,4	1,0	1,1	1,1	1,2
Humpolec ČOV	1,3	1,1	1,8	0,9	0,9	0,9	1,2
Žďár n/Sáz ČOV	1,2	1,1	1,0	1,4	1,3	1,3	1,3
Benešov ČOV	1,2	1,0	0,9	1,1	1,3	1,3	1,2
Říčany ČOV	0,6	0,8	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7
Vlašim ČOV	0,5	0,5	0,4	0,4	0,9	1,0	0,6
Slaný Blahotice ČOV	0,4	0,3	0,2	1,1	0,7	0,7	0,4
<b>celkový podíl</b>	<b>80,5</b>	<b>79,5</b>	<b>84,1</b>	<b>85,6</b>	<b>73,1</b>	<b>75,9</b>	<b>78,6</b>

Největší podíl množství produkovaného znečištění ve všech sledovaných ukazatelích stejně jako v letech předcházejících tvoří hlavní město Praha. U všech dalších uvedených měst je podíl množství produkovaného znečištění již malý a nepřekročil hranici 4 %.

Z tabulky je zřejmé, že těchto největších 11 měst hodnoceného dílčího povodí tvoří stejně jako v minulém roce v součtu více než 2/3 celkového produkovaného znečištění ve všech ukazatelích, na čemž má hlavní město Praha zásadní podíl.

Pro lepší orientaci je na následující straně Tab. č. 9, ve které je produkované znečištění těchto ČOV uvedeno v tunách za rok.

**Tab. č. 9** *Produkováno znečištění městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc (v tunách za rok)*

	<b>BSK<sub>5</sub></b>	<b>CHSK<sub>Cr</sub></b>	<b>NL</b>	<b>RAS</b>	<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	<b>N<sub>anorg</sub></b>	<b>P<sub>celk</sub></b>
Praha ÚČOV	34 766,011	74 717,026	39 926,288	58 926,288	3 613,653	3 673,803	780,274
Havlíčkův Brod ČOV	1 732,382	3 683,850	1 056,010	2 284,040	128,298	132,837	38,704
Kladno Vrapice ČOV	1 025,025	1 747,460	661,917	2 568,236	160,373	166,425	24,207
Kralupy n/Vlt ČOV	1 000,040	1 808,435	742,190	2 919,978	106,276	118,472	26,830
Pelhřimov ČOV	998,653	1 611,437	213,018	981,140	62,249	65,295	14,658
Humpolec ČOV	689,132	1 194,708	942,509	858,050	53,838	54,848	13,964
Žďár n/Sáz ČOV	620,210	1 335,837	562,960	1 383,545	77,765	79,673	15,744
Benešov ČOV	613,653	1 174,406	474,754	1 102,564	74,893	76,210	15,017
Říčany ČOV	291,669	851,673	324,017	679,986	45,606	46,800	8,869
Vlašim ČOV	258,558	507,505	198,670	424,542	50,862	61,490	6,774
Slaný Blahotice ČOV	213,397	345,985	134,157	1 073,259	40,404	40,796	5,100
<b>celkem</b>	<b>42 208,730</b>	<b>88 978,322</b>	<b>45 236,490</b>	<b>73 201,628</b>	<b>4 414,217</b>	<b>4 516,649</b>	<b>950,141</b>

V Tab. č. 10 je uvedeno statistické vyhodnocení produkovaného znečištění městských odpadních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014. Vyhodnoceny jsou průměrné roční koncentrace produkovaného znečištění, ohlášené povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody. Z ohlášených hodnot je stanovena hodnota průměrná, střední, nejvyšší a nejnižší.

**Tab. č. 10** *Produkováno znečištění městských odpadních vod (v mg/l)*

	<b>BSK<sub>5</sub></b>	<b>CHSK<sub>Cr</sub></b>	<b>NL</b>	<b>RAS</b>	<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	<b>N<sub>anorg</sub></b>	<b>P<sub>celk</sub></b>
<b>průměr</b>	267,620	617,300	255,140	528,710	57,560	57,870	10,060
<b>medián</b>	240,000	540,333	229,750	479,167	51,500	53,000	9,155
<b>maximum</b>	1 290,000	3 166,700	1 949,200	2 760,000	466,700	157,500	81,983
<b>minimum</b>	0,040	0,195	0,098	3,000	0,120	0,290	0,080
<b>počet hodnot</b>	359	359	359	183	293	209	274

Nejvyšší hodnota průměrné koncentrace produkovaného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> v daném období byla ohlášena provozovatelem na přítoku splaškové odpadní vody na ČOV Integrovaného centra sociálních služeb v Odlochovicích (BSK<sub>5</sub> ø 1 290,000 mg/l, okr. Benešov).

Vyšší průměrné koncentrace BSK<sub>5</sub> se objevují u městských odpadních vod, ve kterých tvoří významný podíl mimo jiné odpadní vody z živočišných, rostlinných a potravinářských výrob, případně se na ČOV dováží FEKA vozem větší množství odpadních vod ze žump a septiků. Jsou to např. ČOV Sedlice (BSK<sub>5</sub> ø 917,000 mg/l, okr. Pelhřimov, navázeny bezodtoké jímky rekreatantů) i ČOV Havlíčkův Brod (BSK<sub>5</sub> ø 725,100 mg/l, pivovar, jatka, potravinářský a škrobářenský výrobce Amylon, a.s., výrobce sypkých potravinářských výrobků Natura, a.s.).

Průměrná koncentrace nad 1 000 mg/l produkovaného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> v roce 2014 byla nahlášena celkem u 4 zdrojů městských odpadních vod. Jedná se o splaškové odpadní vody již výše uvedeného Integrovaného centra sociálních služeb v Odlochovicích (BSK<sub>5</sub> ø 1 290,000 mg/l, okr. Benešov), ČOV Kácov (BSK<sub>5</sub> ø 1 272,000 mg/l, okr. Kutná Hora), ČOV Ruzyně-sever v lokalitě Kněževes u Prahy společnosti Letiště Praha, a.s., která byla zařazena mezi zdroje městských odpadních vod s ohledem na to, že zde převažuje likvidace splaškových odpadních vod a průmyslové odpadní vody tvoří jen asi 15 % celkového množství čištěných odpadních vod (BSK<sub>5</sub> ø 1 052,350 mg/l) a ČOV Dobrovíz (BSK<sub>5</sub> ø 1 002,700 mg/l, okr. Praha-západ).

Průměrná koncentrace nad 700 mg/l produkovaného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> byla zjištěna u 5 zdrojů městských odpadních vod. Jsou to nátoky na ČOV Sedlice ČOV Sedlice (BSK<sub>5</sub> ø 917,000 mg/l, okr. Pelhřimov), ČOV Pchery (BSK<sub>5</sub> ø 912,500 mg/l, okr. Kladno), kořenová ČOV Mokrovraty I (BSK<sub>5</sub> ø 842,500 mg/l, okr. Příbram), ČOV Blažejovice (BSK<sub>5</sub> ø 733,550 mg/l, okr. Benešov) a ČOV Havlíčkův Brod (BSK<sub>5</sub> ø 725,100 mg/l).

Nejčastějšími zdroji s velmi nízkou koncentrací průměrného produkovaného znečištění jsou díky přijatému pravidlu (viz úvod této kapitoly) volné kanalizační výusti, u kterých dochází k velkému naředění balastními vodami. Na nízké průměrné koncentrace mají také vliv odpadní vody předčištěné v domovních ČOV nebo septicích v (blíže kapitola A. *Vypouštění vod*). Takovými zdroji jsou např. volné kanalizační výusti v obcích Radostín (BSK<sub>5</sub> ø 5,000 mg/l) i Sirákov (BSK<sub>5</sub> ø 4,650 mg/l) v okr. Žďár nad Sázavou, Úherce (BSK<sub>5</sub> ø 4,700 mg/l, okr. Louny), Čelistvá (BSK<sub>5</sub> ø 4,200 mg/l, okr. Pelhřimov) a Bělá u Jedlé (BSK<sub>5</sub> ø 4,000 mg/l, okr. Havlíčkův Brod), u kterých koncentrace produkovaného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> ohlášená v roce 2014 nepřesáhla hodnotu 5 mg/l.

## 5.2 Produkované znečištění průmyslových odpadních vod a důlních vod

Mezi zdroje průmyslových odpadních vod s velmi vysokou průměrnou koncentrací produkovaného znečištění patří zejména zdroje potravinářského průmyslu, zdroje živočišné výroby a kafilérie.

Průměrnou hodnotu nad 1 000,0 mg/l v ukazateli BSK<sub>5</sub> v roce 2014 ohlásilo 10 takových společností, a to výrobní cukrovinek v Poříčí nad Sázavou společnosti Wrigley Confections ČR, kom.spol. (BSK<sub>5</sub> ø 8 890,900 mg/l, okr. Benešov), firma zabývající se potravinářskou výrobou z brambor FRITAGRO Nížkov, s.r.o. (BSK<sub>5</sub> ø 5 160,000 mg/l, okr. Žďár nad Sázavou), provoz kafilérie ve Věži společnosti ASAP s.r.o. (BSK<sub>5</sub> ø 5 000,000 mg/l, okr. Havlíčkův Brod), společnost BOCA spol. s r.o., provoz na zpracování, třídění a kalibraci přírodních stěv a ostatních přírodních obalů na uzenářské výrobky v obci Čím (BSK<sub>5</sub> ø 3 536,000 mg/l, okr. Příbram), Řeznictví a uzenářství U DOLEJŠÍCH s.r.o. v Davli u Prahy (BSK<sub>5</sub> ø 2 782,500 mg/l, okr. Praha-západ), Podblanické maso-uzeniny v obci

Kondrac (BSK<sub>5</sub> ø 2 069,700 mg/l, okr. Benešov), KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s. (BSK<sub>5</sub> ø 1 873,330 mg/l, okr. Tábor), pivovar Velké Popovice společnosti PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a.s. (BSK<sub>5</sub> ø 1 789,600 mg/l, okr. Praha-východ), pivovar Vysoký Chlumeč (BSK<sub>5</sub> ø 1 609,240 mg/l, okr. Příbram) a TPK spol. s r.o. závod Příbyslav-Přibina (BSK<sub>5</sub> ø 1 165,000 mg/l, okr. Havlíčkův Brod). Uvedené subjekty vykazovaly podobně vysoké hodnoty produkovaného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> také v roce 2013. Oproti minulému roku ohlásila hodnotu nižší než zvolený limit společnost RABBIT Trhový Štěpánov a.s. (BSK<sub>5</sub> ø 796,400 mg/l, okr. Benešov).

Nízkou průměrnou koncentraci produkovaného znečištění průmyslových odpadních vod v ukazateli BSK<sub>5</sub> (pod 50 mg/l) ohlásily v roce 2014 stejně jako v roce minulém např. Statutární město Kladno, kde jsou odpadní vody odváděny z průmyslové zóny Kladno-východ, tzn. areálu bývalé Poldi SONP Kladno, na mechanicko-chemickou ČOV Kladno-Dubí (BSK<sub>5</sub> ø 17,500 mg/l), dále společnost Velvana, a.s. u ČOV Velvary (BSK<sub>5</sub> ø 10,983 mg/l, okr. Kladno), ÚJV Řež u Prahy u nátoky na chemickou ČOV v lokalitě Husinec (BSK<sub>5</sub> ø 6,670 mg/l, okr. Praha-východ) a také výrobce tepelné a elektrické energie Alpiq Generation s.r.o. u své nové ČOV Dubí (BSK<sub>5</sub> ø 6,670 mg/l, okr. Kladno).

Mezi zdroji s nízkým průměrným produkovaným znečištěním v ukazateli BSK<sub>5</sub> se díky přijatému pravidlu (viz úvod kapitoly C. *Znečištění produkované bodovými zdroji znečištění*) mohou objevit i prací vody z úpraven pitné vody, důlní vody nebo případně některé další zdroje.

V roce 2014 byla taková hodnota v ukazateli BSK<sub>5</sub> ohlášena společnostmi SčV Kladno pro ÚV Studeněves (BSK<sub>5</sub> ø 14,000 mg/l, okr. Kladno) a 1. SčV Příbram pro ÚV Kosova Hora (BSK<sub>5</sub> ø 2,500 mg/l, okr. Příbram).

U zdrojů důlních vod nebývá průměrná koncentrace produkovaného znečištění v jednotlivých ukazatelích sledována a v roce 2014 údaje v ukazateli BSK<sub>5</sub> nevyplnil žádný subjekt.





## D. Znečištění vypouštěné z bodových zdrojů znečištění

Vypouštění odpadních vod z bodových zdrojů určuje míru zátěže povrchových vod znečištěním a výrazně ovlivňuje jejich jakost.

K vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních je třeba **povolení vodoprávního úřadu k nakládání s vodami** podle ustanovení § 8 odst. 1 vodního zákona [1]. V tomto povolení vodoprávní úřad stanoví limity pro množství vypouštěných odpadních vod, ukazatele a hodnoty přípustného znečištění vypouštěných odpadních vod. Dále stanoví povinnosti a podmínky, za kterých je vypouštění odpadních vod umožněno.

Údaje o množství vypouštěných odpadních vod do povrchových vod stanoví vodoprávní úřad v souladu s Přílohou č. 1 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu ve znění pozdějších předpisů [14], jako průměrné l/s, max. l/s, m<sup>3</sup>/měs a m<sup>3</sup>/rok.

Hodnoty přípustného stupně znečištění vypouštěných odpadních vod stanoví vodoprávní úřad v souladu s nařízením 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 [18] (dále jen „nařízení vlády č.61/2003 Sb.“). Jedná se o přípustné hodnoty „p“ a přípustné hodnoty „m“. Přípustné hodnoty „p“ nejsou roční průměry koncentrací a mohou být překročeny v povolené míře, a to podle hodnot uvedených v Příloze č. 5 k tomuto nařízení vlády. Přípustné hodnoty „m“ jsou nepřekročitelné koncentrace. U vypouštění městských odpadních vod se pro ukazatele N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N<sub>celk</sub> a P<sub>celk</sub> stanovují přípustné hodnoty jako průměrná koncentrace (Tabulka 1a Příloha č. 1 nařízení vlády č. 61/2003 Sb. [18]).

V podmínkách vodoprávního povolení k vypouštění odpadních vod do povrchových vod stanoví vodoprávní úřad mimo jiné i typ odebíraného vzorku, způsob, četnost a místo odběrů vzorků odpadních vod a místo měření jejich objemu. Rovněž stanoví způsob vyhodnocení těchto měření pro účely evidence a kontroly i způsob, formu a četnost předávání výsledků těchto měření.

Pokud má oprávněný subjekt vydáno povolení vodoprávního úřadu k vypouštění odpadních vod do povrchových nebo podzemních v množství alespoň 6 000 m<sup>3</sup>/rok nebo 500 m<sup>3</sup>/měsíc je správcem povodí zařazen do evidovaných resp. bilancovaných zdrojů (podrobněji kapitola A. *Vypouštění vod*).

Každá právnická nebo fyzická osoba, která vypouští odpadní vody do vod povrchových nebo podzemních, je povinna platit poplatek za znečištění vypouštěných odpadních vod a poplatek z objemu vypouštěných vod za podmínek stanovených v ustanovení § 89 až § 100 vodního zákona [1].

**Množství vypouštěného znečištění v tunách za rok** v jednotlivých ukazatelích je stanoveno výpočtem z množství vypouštěných odpadních vod a z koncentrací jednotlivých ukazatelů ve vypouštěných vodách. Hodnoty vychází z údajů ohlášených povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody. Za vypouštěné znečištění se považuje znečištění ve vodách odtékajících do vodního toku, např. po vyčištění v čistícím zařízení (odtok). Povinné subjekty nesledují znečištění ve vypouštěných odpadních vodách ve všech ukazatelích, předepsaných na formuláři

Vypouštěné vody. Proto je souhrnné hodnocení množství vypouštěného znečištění zatíženo statistickou chybou (podrobněji v kapitole *E. 8 Analýza ohlašovaných údajů*).

## 6 Množství vypouštěného znečištění

Množství vypouštěného znečištění do povrchových vod z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 dle ohlašovaných údajů povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody je uvedeno v Tab. č. 11. Rozsah ukazatelů v tabulce souhlasí s ukazateli předepsanými na formuláři. Rozborem vyplněných údajů jednotlivými povinnými subjekty se podrobněji zabývá kapitola *E. 8 Analýza ohlašovaných údajů*.

**Tab. č. 11 Množství vypouštěného znečištění do povrchových vod**  
(v tunách za rok)

Ukazatel znečištění	Rok 2013	Rok 2014	Poměr 14/13 [%]
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK <sub>5</sub> )	999,982	842,994	84,3
Chemická spotřeba kyslíku (CHSK <sub>Cr</sub> )	6 419,645	5 858,497	91,3
Nerozpuštěné látky (NL)	1 482,401	1 317,002	88,8
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	105 055,485	90 737,491	86,4
Amoniakální dusík (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	663,714	672,465	101,3
Celkový anorganický dusík (N <sub>anorg</sub> )	3 059,963	2 553,062	83,4
Celkový fosfor (P <sub>celk</sub> )	181,869	159,003	87,4

Z tabulky je patrné snížení množství vypouštěného znečištění do povrchových vod z bilancovaných zdrojů v hodnoceném roce 2014 proti roku 2013 téměř u všech ukazatelů s výjimkou ukazatele N-NH<sub>4</sub>. Největší pokles vypouštěného znečištění byl zaevidován u ukazatele N<sub>anorg</sub>, a to o 16,6 %. Pokles vypouštěného znečištění ostatních ukazatelů vykazujících snížení se pohyboval v rozmezí od 8,7-13,6 %. NL. Nárůst o 1,3 % byl zaznamenán u ukazatele N-NH<sub>4</sub>.

Na celkové množství vypouštěného znečištění má rovněž velký vliv mimo jiné i množství ohlášených údajů povinnými subjekty na předepsaných formulářích (podrobněji viz kapitola *E. 8 Analýza ohlašovaných údajů*).

V Tab. č. 12 na následující straně a rovněž na Obr. č. 2 je znázorněno velikostní rozdělení bilancovaných zdrojů znečištění podle množství vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014.

**Tab. č. 12 Velikostní rozdělení bilancovaných zdrojů znečištění podle množství vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub>**

	Kategorie v tunách BSK <sub>5</sub> za rok									
	pod 3		3-15		15-50		50-100		nad 100	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
<b>počet zdrojů</b>	450	453	11	12	6	3	0	0	1	1
<b>množství BSK<sub>5</sub> v tunách</b>	167,344	166,459	61,661	90,166	124,588	81,892	0	0	646,389	503,477
<b>odpadní vody v mil.m<sup>3</sup></b>	34,756	50,804	12,713	15,123	16,842	9,170	0	0	125,342	111,388
<b>% celk. počtu zdrojů</b>	96,2	96,6	2,3	2,6	1,3	0,6	0	0	0,2	0,2
<b>% množství BSK<sub>5</sub></b>	16,7	19,7	6,2	10,7	12,5	9,7	0	0	64,6	59,8
<b>% odpadních vod</b>	18,3	27,2	6,7	8,1	8,9	4,9	0	0	66,1	59,7

Celkový počet hodnocených zdrojů v roce 2014 vzrostl oproti roku 2013 pouze o 1 zdroj. Na počet zdrojů v jednotlivých kategoriích mají vliv změny v zařazení evidovaných zdrojů (přidání nových zdrojů nebo vyřazení některých vypouštění) a přesuny mezi kategoriemi. Mírný nárůst byl zaznamenán zejména v kategorii menších zdrojů znečištění, tj. ve skupině pod 3 tun BSK<sub>5</sub>/rok a také v kategorii 3-15 tun BSK<sub>5</sub>/rok. Ve skupině 15-50 tun BSK<sub>5</sub>/rok klesl počet zařazených subjektů na polovinu. Stav kategorie 50-100 tun BSK<sub>5</sub>/rok a nad 100 tun BSK<sub>5</sub>/rok se proti minulému roku nezměnil.

V nejnižší velikostní kategorii pod 3 tuny BSK<sub>5</sub>/rok se proti roku 2013 počet zvýšil o 3 zdroje. Do této skupiny byly v roce 2014 přeřazeny 4 subjekty v důsledku snížení vypouštěného znečištění, jedná se o např. ČOV Mnichovice i ČOV Říčany (okr. Praha-východ), ČOV Průhonice (okr. Praha-západ) a ČOV společnosti FRAMAKA, spol. s.r.o. v Běchovicích (okr. Hl. město Praha). Do této kategorie byly zařazeny také nové subjekty, a to např. ČOV Bukovany (okr. Benešov), ČOV pro obce Vodochody a Hoštice (okr. Praha-východ), ČOV Pchery (okr. Kladno), KČOV Rataje i ČOV Louňovice pod Blaníkem, obě okr. Benešov a ČOV Křelovice (okr. Pelhřimov). V důsledku zvýšení vypouštěného znečištění byly přeřazeny do následující velikostní kategorie 3 subjekty.

V kategorii 3-15 tun BSK<sub>5</sub>/rok došlo v porovnání s rokem 2013 ke zvýšení počtu o 1 zdroj. Příklady subjektů, které byly přesunuty do skupiny pod 3 tuny BSK<sub>5</sub>/rok snížením množství vypouštěného znečištění, jsou uvedeny výše.

Nárůstem vypouštěného znečištění byla z nižší kategorie do této skupiny přesunuta např. ČOV Velké Přílepy (okr. Praha-západ), vypouštění městských odpadních vod z volných výustí v obci Habry (okr. Havlíčkův Brod) a vypouštění odpadních vod z teplárny společnosti Alpiq Generation s.r.o. v areálu Dubí (okr. Kladno).

Z kategorie 15-50 tun BSK<sub>5</sub>/rok se snížením vypouštěného znečištění do této skupiny přesunuly 3 zdroje. Jedná se o vypouštění z ČOV Humpolec (okr. Pelhřimov), ČOV Kladno, místní část Dubí a z ČOV Rafinerie Kralupy nad Vltavou společnosti Česká Rafinérská, a.s. (okr. Mělník). Žádný subjekt z této třídy nepřešel v důsledku zvýšení znečištění do vyšších kategorií.

Ve velikostní kategorii 15-50 tun BSK<sub>5</sub>/rok byly ve sledovaném roce 2014 evidovány 3 zdroje, což je o 3 méně než v roce 2013. Tato změna byla způsobena přechodem do kategorie 3-15 tun BSK<sub>5</sub>/rok v důsledku snížení vypouštěného znečištění, jak již bylo u této skupiny konkrétně uvedeno.

V kategorii 50-100 tun BSK<sub>5</sub>/rok nebyl v roce 2014 stejně jako v roce 2013 evidován žádný zdroj.

V nejvyšší kategorii 100 tun BSK<sub>5</sub>/rok je stále evidován pouze jediný zdroj ÚČOV Praha.

Přehled bilancovaných zdrojů znečištění s množstvím vypouštěného znečištění nad 15 tun v ukazateli BSK<sub>5</sub> v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 je uveden v Tab. č. 13 na následující straně. Přehled je seříděn sestupně podle množství vypouštěného znečištění v roce 2014.

V porovnání s rokem 2013 byly v hodnoceném roce 2014 z níže uvedené tabulky vyřazeny 3 následující zdroje – ČOV Humpolec (okr. Pelhřimov), ČOV Rafinerie Kralupy nad Vltavou společnosti Česká Rafinérská, a.s. na Mělnicku a ČOV Dubí (okr. Kladno), kterou v roce 2013 předala firma Alpiq Generation s.r.o. Statutárnímú městu Kladno po té, co si zřídila svou novou ČOV.

Tab. č. 13 Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK<sub>5</sub>

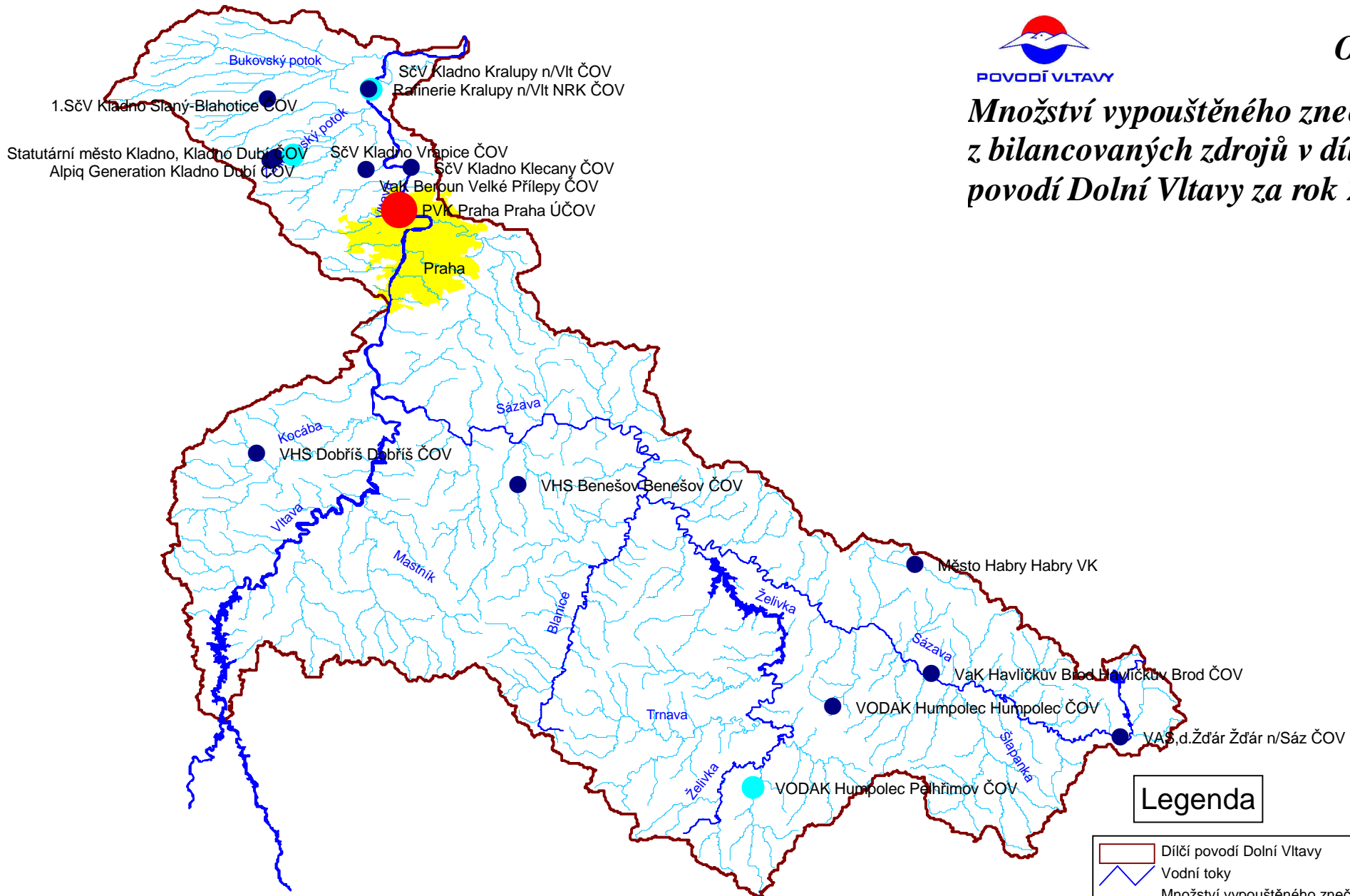
Název	Vodní tok	ř.km	RM [tis.m <sup>3</sup> /rok]	BSK <sub>5</sub> [t/rok]	CHSK <sub>Cr</sub> [t/rok]	NL [t/rok]	RAS [t/rok]	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [t/rok]	N <sub>anorg</sub> [t/rok]	P <sub>celk</sub> [t/rok]
PVK Praha Praha ÚČOV	Vltava	44,400	111 388,108	504,477	3 796,886	803,108	60 865,804	501,581	1 952,745	95,460
SčV Kladno Kralupy n/Vlt ČOV	bezejmenný t.	0,300	3 484,461	30,663	223,006	31,012	4 041,975	3,763	25,437	1,638
SčV Kladno Vrapice ČOV	Dřetovický p.	6,600	3 782,380	25,720	121,414	19,668	2 657,878	12,406	54,088	1,513
VODAK Humpolec Pelhřimov ČOV	Bělá	5,000	1 903,647	25,509	95,182	24,176	688,930	18,846	22,273	2,475
<b>celkem zdroje s vypouštěním nad 15 tun BSK<sub>5</sub></b>			<b>120 558,596</b>	<b>586,369</b>	<b>4 236,488</b>	<b>877,964</b>	<b>68 254,587</b>	<b>536,596</b>	<b>2 054,543</b>	<b>101,086</b>



POVODÍ VLTAVY

Obr. č. 2

## Množství vypouštěného znečištění z bilancovaných zdrojů v dílčích povodí Dolní Vltavy za rok 2014



### Legenda

- Dílčí povodí Dolní Vltavy
- Vodní toky
- Množství vypouštěného znečištění:
- BSK5 je v intervalu 3.00 - 15.00 t/rok
- BSK5 je v intervalu 15.00 - 50.00 t/rok
- BSK5 je v intervalu 50.00 - 100.00 t/rok
- BSK5 je větší než 100.00 t/rok

## 6.1 Vypouštěné znečištění městských odpadních vod

V následujících Tab. č. 14 a Tab. č. 15 je uveden podíl bilancovaných zdrojů znečištění městských ČOV v obcích s počtem nad 10 tisíc obyvatel na celkovém vypouštěném znečištění v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 v jednotlivých ukazatelích, vyjádřený v první tabulce v procentech a ve druhé tabulce v tunách za rok. Přehled je seříděn sestupně podle ukazatele BSK<sub>5</sub>.

**Tab. č. 14 Podíl městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc na celkovém vypouštěném znečištění (v procentech)**

	BSK <sub>5</sub>	CHSK <sub>Cr</sub>	NL	RAS	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N <sub>anorg</sub>	P <sub>celk</sub>
Praha ÚČOV	59,8	64,8	61,0	67,1	74,6	76,5	60,0
Kralupy n/Vlt ČOV	3,6	3,8	2,4	4,5	0,6	1,0	1,0
Kladno Vrapice ČOV	3,1	2,1	1,5	2,9	1,8	2,1	1,0
Pelhřimov ČOV	3,0	1,6	1,8	0,8	2,8	0,9	1,6
Havlíčkův Brod ČOV	1,5	1,5	1,6	1,8	0,8	0,5	1,5
Humpolec ČOV	1,3	1,1	0,8	0,8	0,4	0,6	0,5
Žďár n/Sáz ČOV	1,0	1,0	0,9	1,2	1,4	0,8	1,5
Slaný Blahotice ČOV	0,6	0,4	0,5	0,9	0,2	0,2	0,5
Benešov ČOV	0,4	0,8	0,9	1,0	0,2	0,6	1,0
Říčany ČOV	0,3	0,6	0,4	0,7	<0,1	0,4	1,1
Vlašim ČOV	0,3	0,5	0,4	0,4	0,9	0,2	0,2
<b>celkový podíl</b>	<b>74,9</b>	<b>78,2</b>	<b>72,2</b>	<b>82,1</b>	<b>83,7</b>	<b>83,8</b>	<b>70,9</b>

Z uvedených zdrojů v tomto roce tvoří největší podíl z celkového vypouštěného znečištění ve všech sledovaných ukazatelích ÚČOV hlavního města Prahy, přibližně kolem 65 %.

Podíl ostatních uvedených měst je již velmi nízký, pohybuje se do 4,5 %. Této hodnoty dosáhla jen ČOV města Kralupy nad Vltavou, a to pouze v jednom ukazateli RAS. Hodnota vyšší než 3,0 % byla mimo to překročena ČOV Kralupy nad Vltavou ještě v ukazatelích BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>. V ukazateli BSK<sub>5</sub> byl uvedený limit překročen u ČOV Pelhřimov a u ČOV města Kladno v místní části Vrapice, u které ještě hodnota 2 % byla překročena u ukazatelů CHSK<sub>Cr</sub>, RAS a N<sub>anorg</sub>. Limit 2,0 % byl překročen ještě také ČOV Kralupy nad Vltavou v ukazateli NL a u ČOV Pelhřimov u N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. Podíl vypouštěného znečištění ostatních uvedených měst je ve všech ukazatelích nižší než 2,0 %.

Z tabulky je zřejmé, že těchto 11 největších měst představuje v součtu přibližně 70-80 % celkového vypouštěného znečištění ve všech ukazatelích, a to zejména díky hlavnímu městu Praha.

Pro lepší orientaci je na další stránce uvedena Tab. č. 15, ve které je tento podíl vypouštěného znečištění uveden v tunách za rok.

**Tab. č. 15 Vypouštěné znečištění městských ČOV v obcích s počtem obyvatel nad 10 tisíc**  
(v tunách za rok)

	<b>BSK<sub>5</sub></b>	<b>CHSK<sub>Cr</sub></b>	<b>NL</b>	<b>RAS</b>	<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	<b>N<sub>anorg</sub></b>	<b>P<sub>celk</sub></b>
Praha ÚČOV	504,477	3 796,886	803,108	60 865,804	501,581	1 952,745	95,460
Kralupy n/Vlt ČOV	30,663	223,006	31,012	4 041,975	3,763	25,437	1,638
Kladno Vrapice ČOV	25,720	121,414	19,668	2 657,878	12,406	54,088	1,513
Pelhřimov ČOV	25,509	95,182	24,176	688,930	18,846	22,273	2,475
Havlíčkův Brod ČOV	12,424	86,966	21,502	1 635,143	5,256	13,140	2,389
Humpolec ČOV	11,272	65,616	10,095	762,992	2,524	14,469	0,841
Žďár n/Sáz ČOV	8,349	57,727	11,927	1 097,295	9,303	20,228	2,409
Slaný Blahotice ČOV	4,943	26,204	6,198	796,314	1,059	5,021	0,847
Benešov ČOV	3,641	44,601	12,184	921,589	1,325	14,479	1,539
Říčany ČOV	2,784	33,012	4,640	599,644	0,199	10,606	1,741
Vlašim ČOV	2,508	26,453	5,504	377,753	5,875	6,368	0,393
<b>celkem</b>	<b>632,290</b>	<b>4 577,067</b>	<b>950,014</b>	<b>66 648,169</b>	<b>562,137</b>	<b>2 138,854</b>	<b>111,245</b>

V následující Tab. č. 16 je uvedeno statistické vyhodnocení vypouštěného znečištění městských odpadních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za hodnocený rok 2014. Vyhodnoceny jsou průměrné roční koncentrace vypouštěného znečištění, ohlášené povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody. Z ohlášených hodnot je stanovena hodnota průměrná, střední, nejvyšší a nejnižší.

**Tab. č. 16 Vypouštěné znečištění městských odpadních vod**  
(v mg/l)

	<b>BSK<sub>5</sub></b>	<b>CHSK<sub>Cr</sub></b>	<b>NL</b>	<b>RAS</b>	<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	<b>N<sub>anorg</sub></b>	<b>P<sub>celk</sub></b>
<b>průměr</b>	12,150	49,260	15,230	489,360	5,870	16,440	2,440
<b>medián</b>	6,000	36,300	8,900	460,000	2,250	13,500	1,825
<b>maximum</b>	338,000	710,000	330,000	1 420,000	118,000	164,000	16,000
<b>minimum</b>	0,040	0,195	0,070	0,755	0,040	1,080	0,080
<b>počet hodnot</b>	393	392	393	203	316	217	295



Vysoké hodnoty průměrných koncentrací vypouštěného znečištění městských odpadních vod se nejvíce vyskytují u kanalizací pro veřejnou potřebu, ze kterých se odpadní voda vypouští volnými kanalizačními výustěmi bez čištění. Pokud nedochází k průniku balastních vod a tím k naředování, pohybují se koncentrace vypouštěných vod v ukazateli BSK<sub>5</sub> řádově ve stovkách mg/l.

Průměrné hodnoty vypouštěného znečištění jsou silně ovlivněny způsobem, místem a časovým obdobím, ve kterém byl odebrán vzorek vypouštěné vody určený pro rozbor jakosti vypouštěné vody. Součástí akreditovaného rozboru vypouštěné odpadní vody je i akreditovaný odběr vzorku odpadní vody, který se v dnešní době stále ještě velmi podceňuje.

Nejvyšší hodnota vypouštěného znečištění městských odpadních vod v ukazateli BSK<sub>5</sub> podle ohlášených údajů za rok 2014 byla zjištěna u vypouštění z volných kanalizačních výustí v obci Příseka (BSK<sub>5</sub> ø 338,000 mg/l, okr. Havlíčkův Brod).

Vyšší hodnoty vypouštěného znečištění (BSK<sub>5</sub> nad 100 mg/l) překročilo v roce 2014 také vypouštění z volných výustí v obcích Žerotín (BSK<sub>5</sub> ø 285,000 mg/l, okr. Louny), Kámen u Pacova (BSK<sub>5</sub> ø 210,000 mg/l, okr. Pelhřimov), Hamry nad Sázavou (BSK<sub>5</sub> ø 171,000 mg/l, okr. Žďár nad Sázavou) a Habry (BSK<sub>5</sub> ø 125,300 mg/l, okr. Havlíčkův Brod).

Vyšší hodnoty průměrných koncentrací se mohou objevit i u ČOV ve zkušebním provozu, s nedostatečnou účinností čištění nebo s morálně zastaralou technologií. Mezi bilancované zdroje městských odpadních vod s nejvyšším ohlášeným vypouštěným znečištěním v ukazateli BSK<sub>5</sub> patřilo v roce 2014 např. vypouštění z ČOV v obci Dublovice, místní část Zvírotice (BSK<sub>5</sub> ø 62,600 mg/l, okr. Příbram). Limitní hodnota vypouštěného znečištění 100 mg/l u ukazatele BSK<sub>5</sub> nebyla překročena u žádné ČOV.

Nízké hodnoty průměrných koncentrací vypouštěného znečištění městských odpadních vod jsou způsobeny např. naředováním odváděných odpadních vod balastními vodami (blíže kapitola A. *Vypouštění vod*). Poměrně nízké průměrné koncentrace mají i vypouštěné odpadní vody z volných kanalizačních výustí, do kterých jsou zaústěny přepady ze septiků nebo odpadní vody předčištěné v domovních ČOV.

Dle hlášení povinných subjektů za rok 2014 jsou takovými zdroji s nízkou hodnotou vypouštěného znečištění volné kanalizační výustí např. v obcích Bělá u Jedlé lokalita Tasice (BSK<sub>5</sub> ø 1,000 mg/l) i Bělá u Jedlé (BSK<sub>5</sub> ø 4,000 mg/l) z okr. Havlíčkův Brod, Čelistvá (BSK<sub>5</sub> ø 4,200 mg/l, okr. Pelhřimov), Sirákov (BSK<sub>5</sub> ø 4,650 mg/l, okr. Žďár nad Sázavou) a Úherce (BSK<sub>5</sub> ø 4,700 mg/l, okr. Louny), u kterých koncentrace v ukazateli BSK<sub>5</sub> nepřekročila hranici 5 mg/l.

Nižší hodnoty vypouštěného znečištění městských odpadních vod v ukazateli BSK<sub>5</sub> se objevují u ČOV, které dobře odstraňují biologicky rozložitelné látky. Tyto ČOV mají současně i nízké hodnoty koncentrací vypouštěného znečištění v ukazateli NL. Takovými zdroji byly v roce 2014 např. ČOV Jesenice, místní část Zdiměřice (BSK<sub>5</sub> ø 0,800 mg/l, NL ø 0,200 mg/l), ČOV Jesenice, místní část Osnice (BSK<sub>5</sub> ø 1,400 mg/l, NL ø 1,400 mg/l)

i ČOV Jesenice (BSK<sub>5</sub> ø 1,600 mg/l, NL ø 3,500 mg/l) v okr. Praha-západ, ČOV Sulice lokalita Hlubočinka (BSK<sub>5</sub> ø 1,400 mg/l, NL ø 4,100 mg/l, okr. Praha-východ), ČOV Sedlec-Prčice (BSK<sub>5</sub> ø 1,640 mg/l, NL ø 5,517 mg/l, okr. Benešov), ČOV Hodkovice (BSK<sub>5</sub> ø 1,700 mg/l, NL ø 3,800 mg/l) i ČOV Průhonice (BSK<sub>5</sub> ø 1,700 mg/l, NL ø 4,300 mg/l) v okr. Praha-západ, ČOV Holyně (BSK<sub>5</sub> ø 1,742 mg/l, NL ø 4,833 mg/l, okr. Hl. město Praha) i ČOV Dobřejovice (BSK<sub>5</sub> ø 1,800 mg/l, NL ø 3,100 mg/l, okr. Praha-východ) a mnoho dalších.

## 6.2 Vypouštěné znečištění průmyslových odpadních vod a důlních vod

Nejvyšší průměrná koncentrace vypouštěného znečištění průmyslových odpadních vod v ukazateli BSK<sub>5</sub> byla v roce 2014 ohlášena u vypouštění vod z ČOV provozu bramborárny Nížkov společnosti FRITAGRO Nížkov, s.r.o. (BSK<sub>5</sub> ø 21,100 mg/l, okr. Žďár nad Sázavou).

Průměrná koncentrace vypouštěného znečištění průmyslových odpadních vod v ukazateli BSK<sub>5</sub> nad 10 mg/l byla v roce 2014 zaznamenána ještě 5 subjekty, jedná se o vypouštění vod z ČOV společnosti BOCA spol. s r.o., provoz na zpracování, třídění a kalibraci přírodních stěv a ostatních přírodních obalů na uzenářské výrobky v obci Čím (BSK<sub>5</sub> ø 12,000 mg/l, okr. Příbram), z úpravny vody v obci Studeněves (BSK<sub>5</sub> ø 12,000 mg/l, okr. Kladno), ČOV společnosti Řeznictví a uzenářství U DOLEJŠÍCH s.r.o., Davle u Prahy (BSK<sub>5</sub> ø 11,690 mg/l, okr. Praha-západ), ČOV provozu kafilérie v obci Věž společnosti ASAP s.r.o. (BSK<sub>5</sub> ø 11,640 mg/l, okr. Havlíčkův Brod) a z ČOV firmy KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s. (BSK<sub>5</sub> ø 10,080 mg/l, okr. Tábor).

Nízké hodnoty průměrných koncentrací v ukazateli BSK<sub>5</sub> do 5,0 mg/l vypouštěného znečištění byla v roce 2014 ohlášena 17 subjekty, např. společností RABBIT Trhový Štěpánov a.s. (BSK<sub>5</sub> ø 1,500 mg/l, okr. Benešov), městem Dobříš u vypouštění průsakových vod z bývalé skládky TKO v lokalitě Svaté Pole (BSK<sub>5</sub> ø 1,945 mg/l, okr. Příbram), společností Baxter BioScience s.r.o. z ČOV provozu Jevany, místní část Bohumil (BSK<sub>5</sub> ø 2,500 mg/l, okr. Kolín), společností ČEZ Distribuce a.s. z provozu rozvodny Mírovka (BSK<sub>5</sub> ø 3,000 mg/l, okr. Havlíčkův Brod), společností Wrigley Confections ČR, kom.spol. u ČOV výroby cukrovinek v Poříčí nad Sázavou (BSK<sub>5</sub> ø 3,230 mg/l, okr. Benešov), společností Burson Properties, a.s. u ČOV sklárny Antonínův Důl (BSK<sub>5</sub> ø 3,400 mg/l) i z ČOV provozu společnosti Mlékárna Polná spol. s r.o. (BSK<sub>5</sub> ø 3,900 mg/l) v okr. Jihlava, společností PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a.s. u ČOV pivovaru Velké Popovice (BSK<sub>5</sub> ø 3,530 mg/l, okr. Praha-východ) či společností SAFINA, a.s. u ČOV z provozu Vestec u Prahy (BSK<sub>5</sub> ø 3,900 mg/l, okr. Praha-západ).

Mezi zdroji s nízkým průměrným vypouštěným znečištěním v ukazateli BSK<sub>5</sub> se mohou objevit i prací vody z úpraven pitné vody. V roce 2014 to bylo u vypouštěných vod úpraveny pitné vody Kosova Hora (BSK<sub>5</sub> ø 2,500 mg/l, okr. Příbram).

Do této kategorie rovněž řadíme vody z koupaliště Lobeček patřícího pod příspěvkovou organizaci Plavecký bazén v Kralupech nad Vltavou (BSK<sub>5</sub> ø 1,930 mg/l, okr. Mělník).

Při vypouštění důlních vod nebyla průměrná koncentrace vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> jednotlivými uživateli v roce 2014 ohlášena.

Mezi zdroje s nízkou hodnotou v ukazateli BSK<sub>5</sub> se řadí také vypouštění vod z ČOV areálu ZOD Hořice (BSK<sub>5</sub> ø 2,600 mg/l, okr. Pelhřimov) a z ČOV zemědělského provozu líheň Habry společnosti XAVERgen, a.s. (BSK<sub>5</sub> ø 1,900 mg/l, okr. Havlíčkův Brod).



## E. Hodnocení ohlašovaných údajů

Tato kapitola se zabývá posouzením stavu čištění odpadních vod a analýza ohlašovaných údajů. Hodnocení vychází z formulářů Vypouštěné vody, vyplněných povinnými subjekty za rok 2014 v dílčím povodí Dolní Vltavy.

### 7 Stav čištění odpadních vod

Kdo vypouští odpadní vody do vod povrchových nebo podzemních je povinen podle ustanovení § 38 odst. 3 vodního zákona [1] zajišťovat jejich zneškodňování v souladu s podmínkami stanovenými v povolení vodoprávního úřadu k jejich vypouštění. Při stanovování těchto podmínek je vodoprávní úřad povinen přihlížet k nejlepším dostupným technologiím v oblasti zneškodňování odpadních vod a současně ke stavu recipientu. Také vypouštění důlních vod může být uskutečňováno pouze způsobem a za podmínek, které stanoví vodoprávní úřad. Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních vydá vodoprávní úřad v souladu s ustanovením § 8 odst. 1 písm. c) vodního zákona [1]. Vodoprávní úřad v tomto povolení rovněž stanoví hodnoty přípustného stupně znečištění vypouštěných odpadních vod v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. [18] (blíže kapitola *D. Znečištění vypouštěné z bodových zdrojů znečištění*).

Odpadní vody mají vzhledem ke svému původu různé složení a mohou obsahovat širokou škálu znečišťujících látek. Podle podstaty těchto látek se čištění odpadních vod provádí postupy fyzikálními, chemickými, biologickými a jejich kombinací.

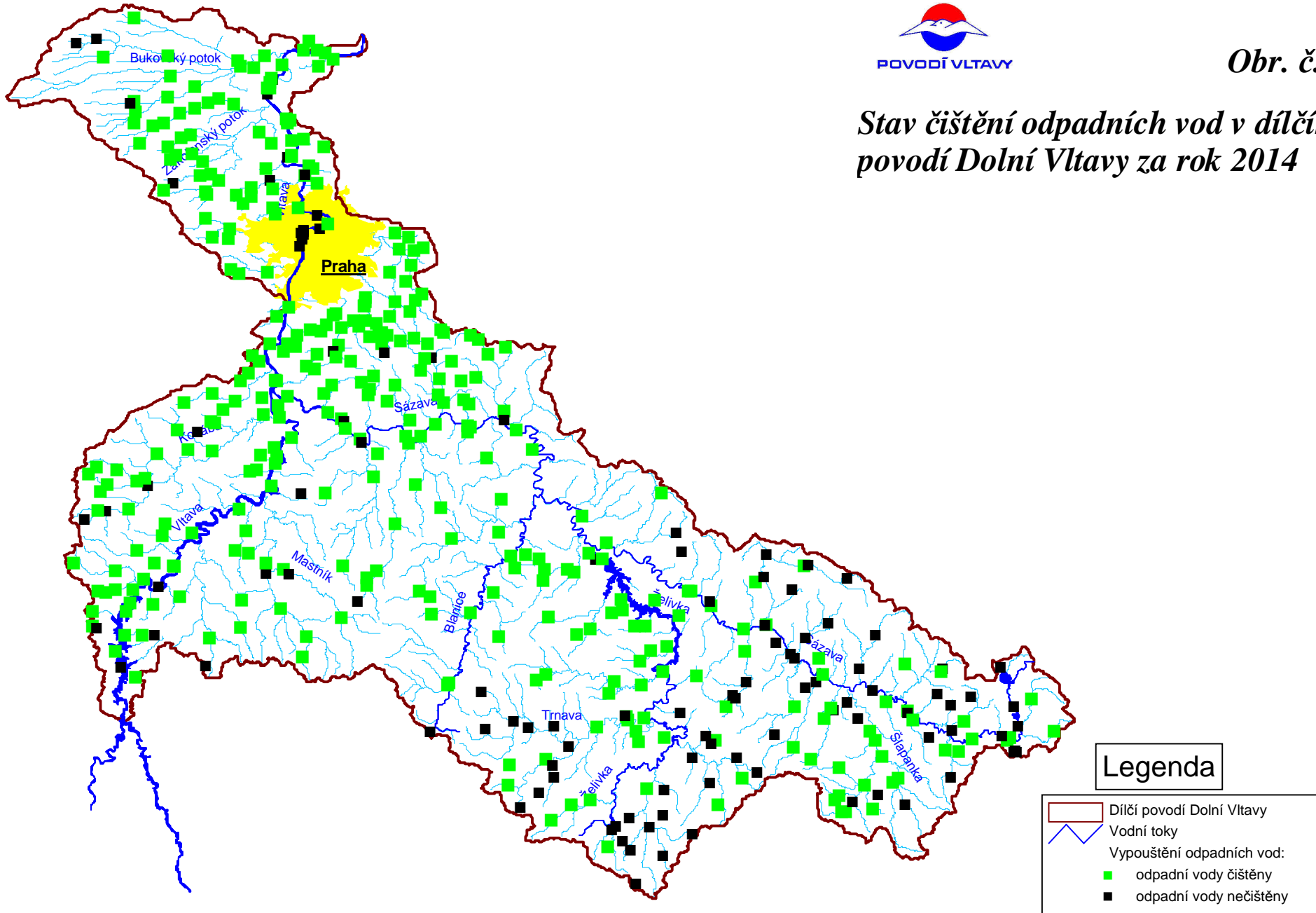
Čištění městských odpadních vod je zaměřeno nejen na snížení organického znečištění, ale rovněž je kladen se důraz i na snížení obsahu sloučenin fosforu a dusíku ve vypouštěných odpadních vodách. Zvýšené koncentrace těchto sloučenin jsou zejména v letních měsících častou příčinou zhoršení jakosti povrchových vod. Dochází k obohacování povrchových vod živinami (eutrofizaci) a tím ke vzniku sekundárního znečištění, způsobeného zejména nadměrným rozvojem fytoplanktonu. Hlavně ve vodních nádržích je závažným problémem výskyt sinic, produkujících pro člověka toxické látky.

#### 7.1 Vypouštění čištěných a nečištěných odpadních vod

Pro rozlišení vypouštění čištěných a nečištěných odpadních vod z bilancovaných zdrojů je kritériem existence čištění mechanicko-biologického, mechanického nebo chemického. Do kategorie **nečištěných vod** jsou zahrnuty odpadní vody vypouštěné bez jakéhokoliv předchozího čištění.

Stav čištění odpadních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 dokumentuje Obr. č. 3 na následující straně, kde jsou znázorněny odpadní vody čištěné a odpadní vody vypouštěné bez biologického čištění. Na území hl. města Prahy jsou jako nečištěné odpadní vody zobrazeny rovněž vypouštěné chladicí vody z Národního divadla, z pivovaru Smíchov společnosti PIVOVARÝ STAROPRAMEN a.s., z budovy České filharmonie Rudolfinum, z areálu Klementina, sídla Národní knihovny ČR, z Paláce Žofín na Slovanském ostrově, z objektu v Říční ulici společnosti Dopravní podnik hl. města Prahy, a.s., z administrativního areálu River City Prague v pražském Karlíně, z hotelu Čertovka společnosti Richmond, a.s., z areálu Teplárny Holešovice provozovatele Pražská teplárenská a.s. a z areálu River City Praha společnosti RCP Amazon, s.r.o.

*Stav čištění odpadních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014*



### 7.1.1 Vypouštění čištěných a nečištěných městských odpadních vod

Podíl čištěných městských odpadních vod pro bilancované městské zdroje v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 vyjádřený v procentech celkového množství dokumentuje Tab. č. 17.

**Tab. č. 17 Podíl čištěných městských odpadních vod**  
(v procentech)

	Rok 2013	Rok 2014
<b>počet bilancovaných zdrojů</b>	96,8	96,6
<b>množství vypouštěných vod</b>	99,9	99,9
<b>množství vypouštěného znečištění (BSK<sub>5</sub>)</b>	99,8	99,7

Z uvedené tabulky je zřejmé, že podíl čištěných městských odpadních vod ve sledovaném roce 2014 je téměř shodný s rokem 2013. Podobně jako v roce minulém kolem více než 96 % bilancovaných zdrojů městských odpadních vod vypouští odpadní vody čištěné.

Nečištěné odpadní vody představují stejně jako v roce 2013 pouze 0,1 % množství vypuštěných městských odpadních vod a 0,3 % množství vypuštěného znečištění městských odpadních vod v ukazateli BSK<sub>5</sub>.

Z celkového počtu 393 bilancovaných zdrojů městských odpadních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy je evidováno 71 zdrojů s vypouštěním těchto vod bez čištění. Vypuštěno z nich bylo celkem 959,495 tis. m<sup>3</sup>/rok nečištěných městských odpadních vod a 35,900 t/rok znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub>. V porovnání s rokem 2013 došlo ke snížení počtu o 2 zdroje, množství vypouštěných nečištěných odpadních vod se snížilo o 95,107 tis. m<sup>3</sup>, přesto vypuštěné znečištění z těchto zdrojů vzrostlo o 5,7 tun v ukazateli BSK<sub>5</sub>.

Z nečištěných odpadních vod převažuje vypouštění městských odpadních vod volnými kanalizačními výústěmi. Jedná se převážně o menší zdroje znečištění nebo odpadní vody, které byly před zaústěním do kanalizace pro veřejnou potřebu předčištěny v septických nebo případně domovních ČOV a vypouštěné znečištění většinou nepřesáhne ani 1 tunu BSK<sub>5</sub> za rok. Z nečištěných městských odpadních vod překročilo tuto hranici v roce 2014 pouze 7 zdrojů vypouštění z volných kanalizačních výústí, jedná se o vypouštění z města Habry (BSK<sub>5</sub> 8,145 t/rok), obce Příseka (BSK<sub>5</sub> 2,501 t/rok) a obce Herálec (BSK<sub>5</sub> 2,461 t/rok) v okrese Havlíčkův Brod, dále z obce Kámen u Pacova (BSK<sub>5</sub> 2,079 t/rok) a obce Pošná (BSK<sub>5</sub> 1,358 t/rok) obě okr. Pelhřimov, obce Žerotín (BSK<sub>5</sub> 1,767 t/rok, okr. Louny) i z obce Hamry nad Sázavou (BSK<sub>5</sub> 1,710 t/rok, okr. Žďár nad Sázavou).

Povinné subjekty ohlašují rovněž počet skutečně napojených obyvatel. Za povšimnutí stojí tento údaj u vypouštění městských odpadních vod z kanalizací pro veřejnou potřebu. V dílčím povodí Dolní Vltavy bylo registrováno k 1. lednu 2006 dle konečného návrhu Plánu oblastí povodí Dolní Vltavy [7] celkem 1 778 194 obyvatel, v evidenci pro vodní bilanci byly za rok 2014 u vypouštění městských odpadních vod z kanalizací pro veřejnou potřebu údaje ohlášené pro 95,7 % obyvatel dílčího povodí.

Za rok 2014 nebyl u vypouštění městských odpadních vod počet skutečně napojených obyvatel vyplněn v 10 případech, což je 2,5 % z jejich počtu. Převážnou většinu tvoří hotely, motoresty a kempy. Na kanalizaci pro veřejnou potřebu je dle ohlášených údajů za rok 2014 napojeno 1 701 400 obyvatel, z tohoto počtu je 99,8 % obyvatel napojeno na ČOV.

### 7.1.2 Vypouštění čištěných a nečištěných průmyslových odpadních vod

Průmyslové odpadní vody jsou vypouštěny do vod povrchových téměř vždy po předchozím čištění mechanicko-biologickém, mechanickém nebo chemickém. Do skupiny nečištěných vod je zařazeno vypouštění chladících vod, které nevyžaduje žádné čištění, ale pouze snížení teploty vypouštěné vody.

Mezi významnější vypouštění odpadních vod z průmyslových zdrojů po mechanickém předčištění patřil v hodnoceném roce výrobce tepelné a elektrické energie Alpiq Generation s.r.o. provozující svou nově zbudovanou ČOV v Dubí, také Statutární město Kladno, které spravuje ČOV Kladno-Dubí, kam jsou odváděny odpadní vody z průmyslové zóny Kladno-východ, tzn. areálu bývalé Poldi SONP Kladno v okr. Kladno. Dále sem řadíme strojírenský podnik společnosti ŽĎAS a.s. ve Žďáru nad Sázavou, společnost PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a.s. provozovatele pivovaru Velké Popovice (okr. Praha-východ) a výrobce munice, obchodní společnost Sellier & Bellot a.s. ve Vlašimi (okr. Benešov).

Do skupiny průmyslových zdrojů řadíme rovněž vypouštění odpadní vody z úpraven vody zásobujících obyvatelstvo pitnou vodou prostřednictvím vodovodů pro veřejnou potřebu. Ve sledovaném období se jednalo o úpravny vody Želivka (okr. Benešov), Kosova Hora a Malá Hraštice, obě okr. Příbram, o úpravnu Studeněves (okr. Kladno) a 2 úpravny vody společnosti ŽĎAS a.s. ve Žďáru nad Sázavou. Jedná se převážně o technologické odpadní vody z praní filtrů.

Do skupiny subjektů s nečištěnými odpadními vodami bylo v roce 2014 zařazeno i 17 zdrojů chladících vod, z toho nejvýznamnější s ohledem na množství vypouštěných vod je vypouštění společnosti SYNTHOS Kralupy a.s. (okr. Mělník). Další informace o vypouštění chladících vod jsou rovněž obsahem kapitol *1.1.1. Množství vypouštěných odpadních vod* a *1.2.2. Přehled vypouštění průmyslových odpadních vod a vypouštění důlních vod*.

## 7.2 Účinnost čištění odpadních vod

Za účinnost čištění odpadních vod je považován poměr úbytku koncentrace znečišťující látky dosaženého čištěním ke koncentraci dané látky přitékající na čistící zařízení vyjádřený v procentech.

Povinné subjekty ve svých hlášeních uvádějí pro některé ukazatele zvýšení koncentrace vypouštěného znečištění na odtoku v porovnání s přítokem. V těchto případech dochází k záporné účinnosti čištění a nejčastěji se objevuje pro ukazatele RAS a  $N_{\text{anorg}}$ . Tuto skutečnost



mohou kromě chyb metod, použitých při zjišťování objemu vod a při stanovení koncentrací v nich obsaženého znečištění, způsobit následující okolnosti:

- 1) Chybějící ohlášené údaje o produkovaném znečištění daného ukazatele.
- 2) Pro daný ukazatel není sledování přítoku a odtoku z ČOV prováděno se stejnou četností případně stejným typem odebíraného vzorku. Je obvyklé, že jakost vypouštěných odpadních vod (odtok) je sledována s vyšší četností než produkované znečištění (přítok). Dále se zejména při odběru prostých nebo dvouhodinových směsných vzorků odpadní vody projevuje i to, že odebíraný vzorek přítoku odpadních vod fakticky neodpovídá odebíranému vzorku vypouštěných vod, protože není zohledněna doba zdržení ČOV.
- 3) V ukazateli RAS může kromě výše uvedeného docházet ke zvyšování množství vypouštěného znečištění proti produkovanému také např. dávkováním solí při chemickém srážení fosforu nebo přidáváním odpěňovacích solí. V roce 2014 tuto skutečnost ohlásilo 70 znečišťovatelů, což je o 2 méně než v roce minulém. Mezi nejvýznamnější z těchto zdrojů patří např. ÚČOV Praha, kde dochází k nárůstu množství vypouštěného znečištění (odtok) v ukazateli RAS o 2 852,650 t/rok oproti množství produkovaného znečištění (přítok), ČOV Kralupy nad Vltavou (nárůst o 1 121,977 t/rok, okr. Mělník), ČOV Vrapice (zvýšení o 89,642 t/rok, okr. Kladno), ČOV pivovaru Velké Popovice společnosti PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a.s. (nárůst o 52,176 t/rok, okr. Praha-východ), ČOV Dubí výrobce energie Alpiq Generation s.r.o. (zvýšení o 42,147 t/rok, okr. Kladno), ČOV Švermov Statutárního města Kladno (zvýšení o 38,166 t/rok, okr. Kladno), ČOV výroby cukrovinek v Poříčí nad Sázavou společnosti Wrigley Confections ČR, kom.spol. (zvýšení o 26,148 t/rok, okr. Benešov), ČOV Újezd nad Lesy (nárůst o 25,343 t/rok, okr. Hl. město Praha), ČOV společnosti RABBIT Trhový Štěpánov a.s. (zvýšení o 17,064 t/rok, okr. Benešov), ČOV Příbram (nárůst o 16,816 t/rok, okr. Havlíčkův Brod) a ČOV Dubeč (zvýšení o 16,315 t/rok, okr. Hl. město Praha). Ostatní navýšení nepřekračují hodnotu 15 t/rok.
- 4) Zvýšení hodnot vypouštěného znečištění ukazatele  $N_{\text{anorg}}$  převážně vypovídá o nedostatečně probíhajícím procesu denitrifikace na ČOV. V těchto případech dusík, původně vázaný převážně v organické formě, přejde v průběhu čistícího procesu nitrifikací do formy anorganické a již nedojde denitrifikací k jeho odstranění. Zvýšené hodnoty ohlásilo v roce 2014 jen 7 znečišťovatelů, a to např. ČOV Bystřice (nárůst o 12,263 t/rok, okr. Benešov), mírně zvýšené hodnoty byly uvedeny dále např. u ČOV Kolovraty městské části Hlavního města Prahy, ČOV Nemocnice Na Pleši (okr. Příbram), ČOV Spomyšl (okr. Mělník) a také ČOV společnosti RABBIT Trhový Štěpánov a.s. (okr. Benešov). Nárůst mezi množstvím vypouštěného znečištění (odtok) proti množství produkovaného znečištění (přítok) v ukazateli  $N_{\text{anorg}}$  je ve všech těchto případech téměř zanedbatelný a pohybuje se u prvního subjektu řádově v jednotkách, u dalších v desetinách a setinách tun.
- 5) Rovněž v ostatních sledovaných ukazatelích byla v několika případech ohlášena záporná hodnota účinnosti, např. v ukazateli  $N\text{-NH}_4^+$  byla v roce 2014 záporná hodnota účinnosti

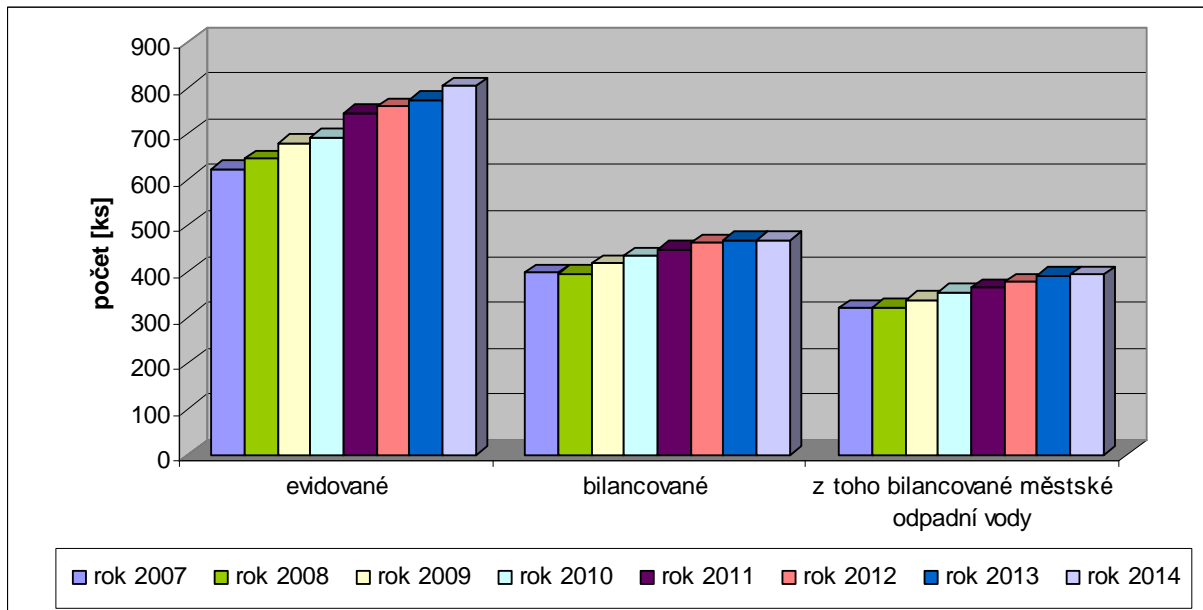
ohlášena pouze ve 3 případech, a to u ČOV společnosti RABBIT Trhový Štěpánov a.s. (okr. Benešov), kořenové ČOV Dolní Město (okr. Havlíčkův Brod) a CHČOV společnosti ÚJV Řež, a.s. okr. Praha-východ). Záporné hodnoty v ukazateli BSK<sub>5</sub> byly zaznamenány u 2 subjektů, a to ČOV Horoměřice (okr. Praha-západ) a ČOV nemocnice Na Pleši (okr. Příbram). Záporné hodnoty byly zjištěny také u ukazatele P<sub>celk</sub>, a to v 6 případech, např. u provozu kafilérie ve Věži společnosti ASAP s.r.o. (okr. Havlíčkův Brod), kořenové ČOV I Mokrovraty (okr. Příbram) i u ČOV firmy Rafinerie Kralupy nad Vltavou společnosti Česká Rafinérská, a.s. (okr. Mělník). Jedná se ve většině případů o poměrně malé rozdíly. Důvodem zhoršování jakosti vody na odtoku může být např. nedostatečná kapacita nebo zastaralé technologické vybavení, havarijní situace, v některých případech také špatné provozování ČOV nebo skutečnost, že se jedná o novou čistírnou odpadních vod, která je ve zkušebním provozu, případně o rozdílný počet provedených kontrolních vzorků na přítoku a odtoku u sledovaného subjektu. V ostatních sledovaných ukazatelích (BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>cr</sub>, NL a N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) nebyla v roce 2014 záporná hodnota účinnosti čištění ohlášena u žádným znečišťovatelem.

V České republice bylo identifikováno 633 aglomerací, současně byla celá Česká republika vyhlášena jako citlivá oblast, což vyžaduje terciární čištění odpadních vod u aglomerací nad 10 000 EO. V minulých letech byla z národních zdrojů i z prostředků EU uskutečněna v aglomeracích výstavba a rekonstrukce ČOV a kanalizace. U všech aglomerací nad 10 000 EO byly vybudovány ČOV se zařazeným terciárním čištěním. Přesto některé stále ještě nevyhovují přísnějším požadavkům vyplývajícím z Evropské legislativy na jakost vypouštěných odpadních vod. Nejproblematictější v tomto ohledu stále zůstává ÚČOV Praha. Proto se připravuje nebo probíhá jejich rekonstrukce. Často probíhá či se připravuje, vzhledem k intenzivní zástavbě v blízkosti těchto větších měst, také rozšiřování a intenzifikace stávajících ČOV včetně vodohospodářské infrastruktury.

Plnění povinností vyplývajících z uvedených výše předpisů není ani tak problémem technickým a kapacitním, ale především spočívá v zajištění dostatečných finančních prostředků. Rovněž důležité je jejich efektivní využití s ohledem na dosažený výsledný účinek čištění. Významným ekonomickým nástrojem je v těchto případech čerpání finančních prostředků ze strukturálních fondů EU. Operační program Životní prostředí (OPŽP) vstoupil do dalšího programového období 2014-2020 a navazuje na předchozí operační program. Podpora z OPŽP 2014 – 2020 bude zacílena zejména na problematiku vodní útvary a bude zohledňovat aktualizované plány povodí. Cílem využití všech finančních prostředků v této oblasti je dosažení požadavků právních předpisů EU, zároveň naplňování Plánu hlavních povodí České republiky a tím také naplňování Plánu na ochranu vodních zdrojů Evropy, zejména v oblastech dosažení dobrého stavu vod.

Výše uvedené možnosti mají přímý dopad na stále rostoucí počet subjektů evidovaných pro vodní bilanci. Avšak přehled bilancovaných zdrojů odráží stagnaci celkového množství vypouštěných odpadních vod z bodových zdrojů v posledních letech, což také ovlivňuje stále klesající spotřeba vody. Uvedené skutečnosti dokládá Graf č. 5 na další stránce.

Graf č. 5 Počet zdrojů vypouštění vod v letech 2007-2014



## 8 Analýza ohlašovaných údajů

Hodnocení množství vypouštěných odpadních vod, množství produkovaného znečištění a množství vypouštěného znečištění dle ohlašovaných údajů povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody je zatíženo statistickými chybami. Pomineme nyní chyby metod, použitých při zjišťování objemu vod a při stanovení koncentrací v nich obsaženého znečištění.

Ne všechny povinné subjekty sledují míru znečištění produkovaných a vypouštěných vod ve všech ukazatelích předepsaných na formuláři Vypouštěné vody. Dokonce ani v případě jednoho znečišťovatele není rozsah sledovaných ukazatelů ve vypouštěných odpadních vodách shodný s rozsahem sledovaných ukazatelů produkovaného znečištění.

Následující Tab. č. 18 dokumentuje počet ohlášených hodnot povinnými subjekty na formuláři Vypouštěné vody v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 pro jednotlivé ukazatele produkovaného a vypouštěného znečištění, vyjádřený rovněž v procentech z celkového počtu povinných subjektů.

**Tab. č. 18 Počet ohlášených hodnot produkovaného a vypouštěného znečištění**

Celkový počet povinných subjektů 469	produkované		vypouštěné	
	počet	%	počet	%
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK <sub>5</sub> )	384	81,9	432	92,1
Chemická spotřeba kyslíku (CHSK <sub>Cr</sub> )	391	83,4	440	93,8
Nerozpuštěné látky (NL)	402	85,7	454	96,8
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	210	44,8	242	51,6
Amoniakální dusík (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	317	67,6	353	75,3
Celkový anorganický dusík (N <sub>anorg</sub> )	237	50,5	259	55,2
Celkový fosfor (P <sub>celk</sub> )	299	63,8	331	70,6

Z tabulky vyplývá, že stejně jako v roce 2013 i v roce 2014 počet ohlašovaných údajů o vypouštěném znečištění přesahuje ve všech ukazatelích počet ohlašovaných údajů o produkovaném znečištění. Nejsledovanější, a proto i nejúspěšnější v ohlašování údajů o produkovaném a vypouštěném znečištění, bylo sledování ukazatelů BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub> a NL. U biogenních prvků (ukazatele N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N<sub>anorg</sub> a P<sub>celk</sub>) bylo toto procento podstatně nižší, ukazatele byly vykazovány zhruba v polovině případů, pro ukazatel N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ve třech čtvrtinách případů. Nejnižší počet ohlašovaných údajů o produkovaném a vypouštěném znečištění byl evidován v ukazateli RAS, procentuálně se pohyboval kolem 50 % a v porovnání s rokem 2013 četnost ohlašovaných údajů v tomto ukazateli vzrostla.

Údaje o míře znečištění produkovaných i vypouštěných vod ve stejném rozsahu ukazatelů jsou ohlašovány zejména povinnými subjekty při vypouštění městských odpadních vod z ČOV provozovaných vodárenskými společnostmi. Následující Tab. č. 19 dokladuje součty vypouštěného znečištění v jednotlivých ukazatelích, provedené dvěma způsoby:

- 1) V prvním a druhém sloupci jsou součty provedené ze všech ohlášených údajů za rok 2014, jedná se o počet ohlášených údajů a množství vypouštěného znečištění v jednotlivých ukazatelích v tunách za rok.
- 2) Ve třetím a čtvrtém sloupci jsou součty pouze těch znečišťovatelů, kteří ohlásili za rok 2014 pro daný ukazatel zároveň jak vypouštěné tak i produkované znečištění.

**Tab. č. 19 Porovnání údajů vypouštěného znečištění**

	vyplněné hodnoty vypouštění		vyplněné hodnoty vypouštění a současně i produkce	
	vypouštěné t/rok	počet zdrojů	vypouštěné t/rok	počet zdrojů
Celkový počet povinných subjektů 469				
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK <sub>5</sub> )	842,994	432	830,424	384
Chemická spotřeba kyslíku (CHSK <sub>Cr</sub> )	5 858,497	440	5 788,310	391
Nerozpuštěné látky (NL)	1 317,002	454	1 299,949	402
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	90 737,491	242	88 283,418	210
Amoniakální dusík (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	672,465	353	665,078	317
Celkový anorganický dusík (N <sub>anorg</sub> )	2 553,062	259	2 533,811	237
Celkový fosfor (P <sub>celk</sub> )	159,003	331	156,958	299

Z tabulky vyplývá, že zdroje s ohlášeným vypouštěným a zároveň i produkovaným znečištěním tvoří převážnou většinu bilancovaných zdrojů a tím i součtových údajů o produkovaném a vypouštěném znečištění za rok 2014. Pro co nejuplněnější evidenci aktivně sami vyhledáváme i oslovujeme povinné subjekty a ve snaze podchytit co největší počet povinných údajů je osobně kontaktujeme. Jak již bylo zmíněno v úvodu kapitoly C. *Znečištění produkované bodovými zdroji znečištění* není povinnými subjekty sledována jakost produkovaných vod v případě vypouštění důlních vod, někdy u vypouštění odpadních vod z praní filtrů na úpravárnách pitné vody a podle přijaté metodiky se neudává pro chladicí vody z průtočného a recirkulačního chlazení. Produkované znečištění odpadních vod často neohlašují povinné subjekty v případě malých ČOV většinou ve velikostní kategorii do 2 000 EO, ale výjimkou nejsou ani ČOV nad 2 000 EO.

Pro zpracování ohlašovaných údajů je mimo jiné důležité rozdělení celkového vypouštěného množství vod do kategorií předepsaných v formuláři Vypouštěné vody v oddílech **Druh vypouštěných vod** a **Původ vypouštěných vod**. Je třeba připomenout, že některé povinné subjekty nemají k dispozici úplné a přesné údaje pro rozdělení do předepsaných kategorií oddílů Původ vody. Jsou to ty případy, kdy vodovod a kanalizaci provozuje vždy jiný subjekt a informace o množství vod si vzájemně nesdělují. V roce 2014 bylo rozdělení do předepsaných kategorií oddílů Původ vod provedeno u všech zdrojů.

## 9 Plnění limitů povolení nakládání s vodami

Zpráva se nezabývá porovnáním vypouštěného znečištění ohlášeného povinnými subjekty a limitů stanovených v platném povolení k nakládání s vodami.

Přestože podle vodního zákona [1] zanikla dnem 1. ledna 2008 platnost povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových, která nabyla právní moci do 31. prosince 2001, není výjimkou, že byla řada těchto rozhodnutí na žádost oprávněného pouze prodloužena. Stále tak zůstávají v platnosti podle původně vydaných rozhodnutí **nejednotně stanovené limity** ukazatelů znečištění a práva i povinnosti subjektů. Ve starších dosud platných povoleních k vypouštění odpadních vod bývají stanoveny limity koncentrací vypouštěného znečištění jako průměrné příp. maximální. Od roku 1999 jsou v povoleních k vypouštění odpadních vod stanoveny přípustné hodnoty „p“ a „m“ v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. [18]. Přípustné hodnoty „p“ **nejsou roční průměry koncentrací** a mohou být překročeny v povolené míře, naopak hodnoty „m“ jsou koncentrace maximální a ty jsou nepřekročitelné (blíže kapitola *D Znečištění vypouštěné z bodových zdrojů znečištění*).

**Povinné subjekty ohlašují** na formuláři Vypouštěné vody **průměrné roční hodnoty** koncentrace vypouštěného znečištění v jednotkách mg/l pro hodnocený rok.

Z výše uvedeného vyplývá, že celkové posouzení průměrných ročních koncentrací vypouštěného znečištění ohlášených povinnými subjekty a limitů znečištění stanovených v povoleních není možné. Posouzení plnění limitů povolení k vypouštění odpadních vod vždy vyžaduje ke každému znečišťovateli individuální přístup. Kontrola plnění stanovených limitů znečištění se provádí pravidelně v průběhu celého roku, a to včetně využití všech dostupných znalostí. V případě zjištěných překročení povolených limitů podá správce povodí v souladu s ustanovením § 54 odst. 4 vodního zákona [1] podnět příslušnému vodoprávnímu úřadu.

## Závěr

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014“, která obsahuje rovněž přehled ohlašovaných údajů (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za období 2013–2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [3]).

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 dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014“.

Obsahem poslední jmenované zprávy je hodnocení množství vypouštěných odpadních a důlních vod, přehled zdrojů znečištění, hodnocení znečištění produkovaného bodovými zdroji znečištění a hodnocení znečištění vypouštěného z těchto zdrojů. Dále zpráva obsahuje hodnocení údajů ohlašovaných povinnými subjekty podle ustanovení § 22 odst. 2) vodního zákona [1], stav čištění odpadních vod a analýzu ohlašovaných údajů. Za zdroje znečištění povrchových a podzemních vod jsou považovány zdroje bodové, plošné a difuzní a havarijní znečištění. Bodovými zdroji znečištění je vypouštění městských odpadních vod, průmyslových odpadních vod a vypouštění důlních vod. Plošné a difuzní zdroje znečištění nejsou soustředěným vypouštěním podléhajícím ohlašovací povinnosti, a proto nejsou ve zprávě hodnoceny. Havarijní znečištění rovněž nepodléhá ohlašovací povinnosti, je uvedeno jen pro úplnost.

Ve sledovaném roce 2014 byl zaznamenán oproti roku 2013 nárůst evidovaných zdrojů o 3,7 % a počet bilancovaných zdrojů vypouštění odpadních vod je stejný. K nárůstu počtu zdrojů vypouštěných odpadních vod do vod povrchových došlo v důsledku zařazení nových zdrojů, ale i ještě stále probíhajícím zpřesňováním evidence v souvislosti s vydáváním nových povolení k vypouštění vod po 1. lednu 2008. Celkem bylo v roce 2014 mezi bilancované zdroje zařazeno 15 nových zdrojů, 20 zdrojů bylo vyřazeno, z toho 11 subjektů bylo vyřazeno s ohledem na dlouhodobě podlimitní množství vypouštěných odpadních vod, u 1 zdroje byl přerušen provoz z důvodu obnovy zařízení, 6 zdrojů bylo trvale přepojeno na novou ČOV a u 2 zdrojů došlo k ukončení provozu.

Vypouštění vod z bilancovaných zdrojů znečištění v porovnání s rokem 2013 tvoří u celkového množství vypouštěných vod do vod povrchových 90,5 %, u celkového množství vypouštěného znečištění činí 84,3 % v ukazateli BSK<sub>5</sub>, 91,3 % v ukazateli CHSK<sub>cr</sub> a 87,4 % v ukazateli P<sub>celk</sub>.

Stav čištění odpadních vod je hodnocen podle podílu čištěných a nečištěných městských odpadních vod. V roce 2014 je z bilancovaných zdrojů městských odpadních vod čištěno 99,9 % jejich celkového množství vypouštěných vod a 99,7 % jejich celkového množství vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub>. Nečištěné městské odpadní vody pochází z menších

zdrojů a představují jen asi 0,1 % podíl jejich celkového množství vypouštěných vod a 0,3 % jejich množství vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub>.

V evidenci pro vodní bilanci jsou za rok 2014 u vypouštění městských odpadních vod z kanalizací pro veřejnou potřebu údaje ohlášené pro 95,7 % obyvatel dílčího povodí, z tohoto počtu je 99,8 % obyvatel napojeno na ČOV.

Vyhodnocení údajů ohlašovaných na formuláři Vypouštěné vody je zatíženo statistickými chybami. Povinné subjekty např. neohlašují údaje o míře znečištění produkovaných i vypouštěných vod ve všech ukazatelích, předepsaných na formuláři Vypouštěné vody.

Zpráva se nezabývá porovnáním vypouštěného znečištění ohlášeného povinným subjektem a limitů stanovených v povolení k nakládání s vodami, vydaném podle vodního zákona [1] a souvisejících předpisů. Toto porovnání není z hlediska rozdílného typu ohlašovaného údaje na formuláři (průměrné roční hodnoty) a typu stanoveného limitu v povolení (hodnoty překročitelné) možné.

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 je zpřístupněna na internetových stránkách Povodí Vltavy, státní podnik, na adrese [www.pvl.cz](http://www.pvl.cz) v sekci „Vodohospodářské informace“ pod nabídkou „Vodohospodářská bilance v dílčím 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]. Údaje ohlášené povinnými subjekty pro vodní bilanci za rok 2014 (ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1]) byly uloženy na portál eAGRI ve správě Ministerstva zemědělství, v části VODA pod nabídkou Odběry a vypouštění. Takto uložené údaje lze buď prohlížet pomocí mapové aplikace nebo si je stáhnout jako soubor dat.



## Seznam použitých podkladů

- **Právní předpisy**  
(In: ASPI [právní informační systém], © 2000-2014, Wolters Kluwer ČR)
- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
  - [2] Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích.
  - [3] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci.
  - [4] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí.
  - [5] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 252/2013, 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] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů.
  - [8] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody, ve znění pozdějších předpisů.
  - [9] Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních voda a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod.
  - [10] Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.
  - [11] Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů.
  - [12] Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - [13] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

- [14] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů.
- [15] Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod.
- [16] Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů.
- [17] Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- [18] 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
- [19] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23.10.2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
- [20] Směrnice Rady 91/676/EHS ze dne 12.12.1991 o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů.

- **Odborné publikace**

- [21] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Plán oblasti povodí Horní Vltavy*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2009. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod>.
- [22] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Plán oblasti povodí Berounky*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2009. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod>.
- [23] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Plán oblasti povodí Dolní Vltavy*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2009. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod>.
- [24] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, úsek Hydrologie, *Výstupy hydrologické bilance za rok 2014* [soubor dat v elektronické podobě], Praha: Český hydrometeorologický ústav, duben 2015.
- [25] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, úsek Hydrologie, *Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2014*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, srpen 2015. Dostupné také z: <http://voda.chmi.cz/opzv/bilance/bilance.htm>.
- [26] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Výroční zpráva Českého hydrometeorologického ústavu 2014*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2015. Dostupné také z: [http://portal.chmi.cz/portal/dt?portal\\_lang=cs&menu=JSPTabContainer/P5\\_0\\_O\\_nas/P5\\_1\\_Zrizovatel&last=false](http://portal.chmi.cz/portal/dt?portal_lang=cs&menu=JSPTabContainer/P5_0_O_nas/P5_1_Zrizovatel&last=false).

- [27] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, regionální předpovědní pracoviště ČHMÚ České Budějovice, *Zpráva o povodni v povodí Horní Vltavy*, České Budějovice: Český hydrometeorologický ústav, říjen 2014. Dostupné také z: [http://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/povodnove\\_zpravy.html](http://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/povodnove_zpravy.html).
- [28] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, regionální předpovědní pracoviště ČHMÚ Plzeň, *Zpráva o povodni v povodí Klabavy, květen 2014*, Plzeň: Český hydrometeorologický ústav, Dostupné také z: [http://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/povodnove\\_zpravy.html](http://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/povodnove_zpravy.html).
- [29] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, *Operační program Životní prostředí 2014-2020*, Praha: Ministerstvo životního prostředí. Dostupné také z: <http://databaze-strategie.cz/cz/mzp/strategie/operacni-program-zivotni-prostredi-2014-2020?typ=download>
- [30] PRAŽSKÉ VODOVODY A KANALIZACE, a.s., *Výroční zpráva 2014* Praha: Pražské vodovody a kanalizace, a.s., 2015. Dostupné také z: <http://www.pvk.cz/res/archive/139/015158.pdf?seek=1428949778>
- [31] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, centrální vodohospodářský dispečink, *Souhrnná zpráva o povodni v dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje - povodeň květen 2014*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, srpen 2014. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/hydrologicke-informace/dokumentace-a-vyhodnoceni-povodni/zpravy-o-povodni-pvl>.
- [32] OLMER Miroslav a kol., *Hydrogeologická rajonizace České republiky*, Praha: Česká geologická služba, 2006
- [33] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství a jakosti povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy*, sv. 1 Popis oblastí povodí, sv. 2 Zpráva o výsledcích hodnocení současného stavu, sv. 3 Zpráva o výsledcích hodnocení výhledového stavu, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2006.
- [34] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy*, sv. 4 Zpráva o výstupech hodnocení - stanovení rezerv a deficitů, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, listopad 2007.
- [35] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy*, sv. 5 Zpráva o výsledcích hodnocení podle povolení, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, březen 2009
- [36] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy*, sv. 6 Zpráva o výsledcích hodnocení podle ohlašovaných údajů za rok 2010, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, listopad 2011.

- [37] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Dolní Vltavy*, sv. 7 Současný stav za rok 2011 a výhledový stav k roku 2021, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, srpen 2013.
- [38] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, Tlapáková M., Pětrošová B., Zpráva o vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2013, In: *Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2013*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, září 2014. Dostupné také z: [http://www.pvl.cz/vodohospodarske-informace/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi\\_1/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi-za-rok-2013](http://www.pvl.cz/vodohospodarske-informace/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi_1/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi-za-rok-2013).