

Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové

# **Vodohospodářská bilance za rok 2010**

## **Zpráva o hodnocení vypouštění vod pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik**

**Odbor péče o vodní zdroje**

Ing. Lukáš Havránek  
Bc. Zdeněk Holler

Hradec Králové, září 2011



## Obsah

<b>1.</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>1</b>
1.1	POPIS HYDROLOGICKÉ SITUACE .....	2
1.2	METODIKA ZPRACOVÁNÍ.....	3
<b>2.</b>	<b>Vypouštění vod .....</b>	<b>4</b>
2.1	MNOŽSTVÍ VYPOUŠTĚNÝCH VOD.....	4
2.1.1	<i>Bilanční hodnocení roku 2010.....</i>	<i>5</i>
2.2	MNOŽSTVÍ PRODUKOVANÉHO A VYPOUŠTĚNÉHO ZNEČIŠTĚNÍ .....	11
2.2.1	<i>Množství produkovaného znečištění .....</i>	<i>12</i>
2.2.2	<i>Množství vypouštěného znečištění .....</i>	<i>14</i>
2.3	ÚROVEŇ ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD A PLNĚNÍ EMISNÍCH LIMITŮ.....	17
<b>3.</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>18</b>
	<b>Příloha .....</b>	<b>19</b>



## Seznam obrázků

Obr. 1	Lokalizace nejvýznamnějších vypouštění (nad 500 tis. m <sup>3</sup> ) v roce 2010.....	7
Obr. 2	Lokalizace vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací (nad 500 tis. m <sup>3</sup> ) v roce 2010.....	9
Obr. 3	Lokalizace vypouštění odpadních vod průmyslových a ostatních (nad 500 tis. m <sup>3</sup> ) v roce 2010.....	10
Obr. 4	Lokalizace vypouštění důlních vod (nad 500 tis. m <sup>3</sup> ) v roce 2010.....	11

## Seznam grafů

Graf 1	Porovnání množství odběrů a vypouštění vod.....	5
Graf 2	Členění celkového množství vypuštěných vod v roce 2010 podle CZ-NACE.....	6
Graf 3	Časový vývoj produkce a vypouštění BSK <sub>5</sub> .....	14

## Seznam tabulek

Tab. 1	Celkové množství vypouštěných vod z bilancovaných zdrojů znečištění (tis. m <sup>3</sup> ).....	5
Tab. 2	Členění celkového množství vypuštěných vod v mil. m <sup>3</sup> podle CZ-NACE.....	6
Tab. 3	Přehled nejvýznamnějších vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací (tis. m <sup>3</sup> /r) v roce 2010..	7
Tab. 4	Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových a ostatních vod (tis. m <sup>3</sup> /r) v roce 2010 .....	9
Tab. 5	Přehled nejvýznamnějších vypouštění důlních vod (tis. m <sup>3</sup> /r) v roce 2010.....	10
Tab. 6	Množství produkovaného znečištění (t).....	12
Tab. 7	Přehled významných zdrojů znečištění s produkcí nad 500 t/rok BSK <sub>5</sub> v roce 2010.....	13
Tab. 8	Množství vypouštěného znečištění (t).....	14
Tab. 9	Přehled významných zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 t/rok BSK <sub>5</sub> v roce 2010.....	15
Tab. 10	Velikostní rozdělení zdrojů znečištění podle množství vypouštěného znečištění v ukazateli BSK <sub>5</sub> ....	16

## Seznam použitých zkratk a symbolů

AOX	adsorbovatelné organicky vázané halogeny
BSK <sub>5</sub>	biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
ČOV	čistírna odpadních vod
CHSK <sub>Cr</sub>	chemická spotřeba kyslíku dichromanem
DCEt	dichlorethan
NL	nerozpuštěné látky
N-NH <sub>4</sub>	amoniakální dusík
N <sub>anorg</sub>	anorganický dusík
P <sub>celk</sub>	fosfor celkový
RAS	rozpuštěné anorganické soli
ř.km	říční kilometr



# 1. Úvod

Územní působnost Povodí Labe, státní podnik zahrnuje mimo dílčí povodí Horního a středního Labe, vymezenou vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 393/2004 Sb., o oblastech povodí, také dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Labe a dále též vlastní tok Labe v úseku Mělník – státní hranice. Pro toto území byla zpracována vodohospodářská bilance, která je dále nazývána „Vodohospodářská bilance pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik“.

Povodí Labe, 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, 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 sestavení vodohospodářské bilance.

Vodní zákon zavedl nabytím své účinnosti dnem 1. ledna 2002 nový institut – Vodní bilance. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob povodí, území nebo vodního útvaru za daný časový interval. 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).

Vodohospodářská bilance za rok 2010 je sestavena v souladu s ustanoveními § 5 - § 9 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci (dále jen "vyhláška o bilanci") a podle Metodického pokynu MZe pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí čj. 25248/2002-6000 ze dne 28.8.2002, který stanovuje postupy jejího sestavení, minimální rozsah výstupů a způsob jejího zpřístupnění veřejnosti.

Podkladem pro sestavení Vodohospodářské bilance za rok 2010 jsou zejména ohlašované údaje pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona, jejichž rozsah a způsob ohlašování je dán ustanovením § 10 a § 11 vyhlášky o bilanci a výstupy hydrologické bilance předané Českým hydrometeorologickým ústavem podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

Předkládaná Vodohospodářská bilance za rok 2010 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- **„Zprávu o hodnocení množství povrchových vod pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik“**
- **„Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik“**
- **„Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik“**
- **„Zprávu o hodnocení vypouštění vod pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik“**

Vodohospodářská bilance pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik za rok 2010 je v některých svých částech zpracována v omezeném rozsahu. Tato skutečnost je dána tím, že nebyly předány všechny požadované výstupy hydrologické bilance za rok 2010, potřebné pro sestavení vodohospodářské bilance podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky č. 431/2001 Sb.

## 1.1 Popis hydrologické situace

### Srážkové poměry

Z hlediska množství spadlých srážek byl rok 2010 jako celek silně nadnormální a zároveň i nejvlhčí za posledních 37 let. Roční srážkový úhrn činil 871 mm, což představuje 129 % dlouhodobého normálu. V průběhu roku většinou docházelo ke střídání srážkově normálních měsíců se srážkově nadnormálními. Srážkově nadprůměrné byly na většině území především měsíce květen (181 %), srpen (192 %) a září (163 %). Závěr roku započal výrazně suchý říjen, konec roku už byl srážkově bohatý. Nejvyšší srážkové úhrny byly v průměru zaznamenány v květnu (134 mm) a srpnu (150 mm), naopak nejméně srážek spadlo v únoru (26 mm) a zejména pak v říjnu (13 mm).

### Teplotní poměry

Rok 2010 lze hodnotit jako teplotně normální, průměrná roční teplota vzduchu byla 7,2 °C. Teplotní odchylka -0,2 °C od normálu znamenala první zápornou roční hodnotu po předchozích 13 letech s kladnými odchylkami. Začátek roku byl velmi studený, leden vykázal zápornou odchylku 2,2 °C a stal se tak nejchladnějším měsícem celého roku (průměrná teplota -5,0 °C). Únor a jarní měsíce březen, duben a květen již byly teplotně normální. Nejteplejší měsíc červenec s průměrnou teplotou +20 °C byl o 3,1 °C nad normálem. Následovaly teplotně průměrné měsíce srpen a září, které vystřídal chladný říjen. Závěr roku započal nadprůměrný listopad, po kterém následoval velmi studený, teplotně silně podnormální prosinec s průměrnou teplotou -4,9 °C a odchylkou od měsíčního normálu -3,9 °C.

### Režim podzemních vod

Z dlouhodobého hlediska i ve srovnání s předchozími roky se jednalo o rok v mělkých obzorech výrazně nadprůměrný, v hlubších zvodních průměrný. Vlivem teplotně i srážkově příznivých podmínek docházelo k dobré dotaci mělkých, ale i hlubších obzorů podzemní vody a malým výkyvům hladin a vydatnosti v závěru roku. Rok byl významný z hlediska doplnění většiny horninových struktur podzemní vodou v celé republice.

### Odtokové poměry

Rok 2010 lze celkově z hlediska povrchového odtoku charakterizovat jako nadprůměrný. První dva měsíce byly nejméně vodné, zejména pak únor. Při jarním tání v březnu a dubnu dosáhly měsíční průtoky nadprůměrných hodnot. Následující měsíce od května až do října byly ale ještě vodnější, s výjimkou července. Především v měsíci září byly na všech tocích zaznamenány mimořádně nadprůměrné hodnoty (Labe až 238 %, Orlice 220 %, Cidlina 315 %). Významnější povodňové situace byly způsobeny déletrvajícimi intenzivními dešťovými srážkami, které spadly do již značně nasycených povodí. První významnější epizoda proběhla začátkem června, kdy byla zasažena hlavně oblast Českomoravské vrchoviny a Svitavské pahorkatiny. Největší dosažené průtoky odpovídaly době opakování 20-50 let (horní Novohradka v povodí Chrudimky). Koncem první dekády srpna přišla zejména na severu Čech extrémní povodňová situace. Nejvíce zasažena byla povodí Lužické Nisy, Ploučnice a Kamenice, kde došlo k výraznému překročení 3. SPA při dosažení i překročení  $Q_{20}$  až  $Q_{100}$ , na některých povodích i výraznějšímu překročení průtoky  $Q_{100}$ . Další povodňová situace proběhla koncem září na horním Labi, Cidlině a Mrlině, kde dosáhly kulminační průtoky doby opakování 20-50 let.

**Poznámka:** Převážná část dat pro tuto kapitolu byla převzata z hydrologické bilance množství a jakosti vody České republiky za rok 2010 (Český hydrometeorologický ústav, Úsek Hydrologie).



## 1.2 Metodika zpracování

Hodnocení vypouštění vod se zpracovává podle článku 4 **Metodického pokynu pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí** z 28.8.2002.

Veškeré zpracování a vyhodnocení dat bylo provedeno v počítačové aplikaci Evidence uživatelů vod (© Povodí Labe, státní podnik).

## 2. Vypouštění vod

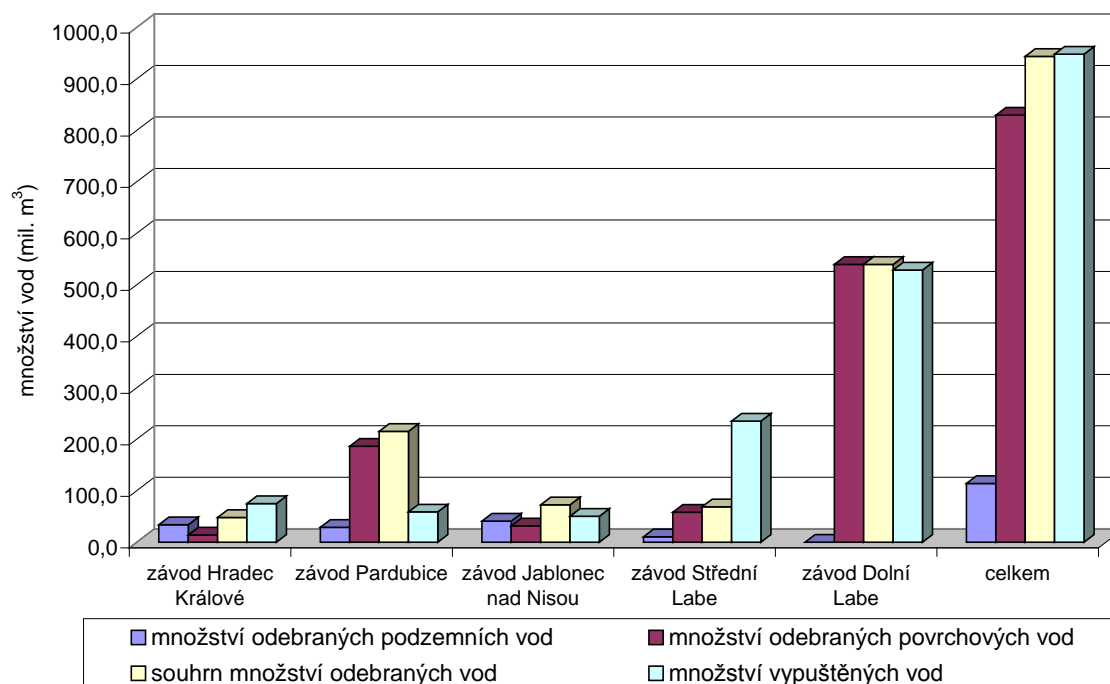
Pro sestavení vodohospodářské bilance množství vypouštěných vod a jejich znečištění slouží hlášení od uživatelů vod, kteří vypouštějí do vod povrchových nebo podzemních vody odpadní nebo důlní v množství přesahujícím v kalendářním roce 6 000 m<sup>3</sup> nebo 500 m<sup>3</sup> v kalendářním měsíci. V roce 2010 bylo bilancováno celkem 853 vypouštění do vod povrchových a 9 vypouštění do vod podzemních. Celkový počet bilancovaných vypouštění do vod povrchových zůstává na přibližně stejné úrovni jako v předcházejících letech, počet vypouštění do vod podzemních se mění především v návaznosti na přechodná sanační nebo jiná čerpání a vypouštění do podzemních vod.

### 2.1 Množství vypouštěných vod

Odpadními vodami jsou podle ustanovení § 38 odstavce 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění 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 nich odtékající, pokud mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Odpadní vody jsou ale i vody průsakové z odkališť nebo skládek odpadu.

Množství vypouštěných odpadních vod zahrnovaných do vodohospodářské bilance představuje množství naměřené, vypočtené nebo stanovené odborným odhadem na výtoku z ČOV nebo kanalizace do vod povrchových. Do tohoto množství se promítá podíl dešťových a jiných balastních vod procházejících přes ČOV. Naproti tomu není počítáno s množstvím vypouštěných vod z dešťových oddělovačů a s množstvím dešťových, průsakových a jiných vod odváděných kanalizacemi do povrchových vod mimo ČOV.

V celkové bilanci množství vypouštěných vod jsou zahrnuty také důlní vody, které se pro účely vodního zákona považují za vody povrchové, popřípadě podzemní a tento zákon se na ně vztahuje, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak. Tyto vody nemusí být evidovány jako odběry povrchové nebo podzemní vody.



Graf 1 Porovnání množství odběrů a vypouštění vod

### 2.1.1 Bilanční hodnocení roku 2010

Celkové množství vypuštěných vod v roce 2010 v členění na vody vypuštěné do vod podzemních a do vod povrchových je patrné z tabulky č. 1. Vody vypuštěné do vod podzemních se na celkovém množství vypuštěných vod podílí jen zanedbatelně. Pro porovnání jsou v přehledu uvedeny také hodnoty za rok 2009. Množství vypuštěných vod do vod povrchových se oproti roku 2009 zvýšilo. Příčinou byly zvýšené srážkově úhrny o cca 30 % proti předchozímu roku.

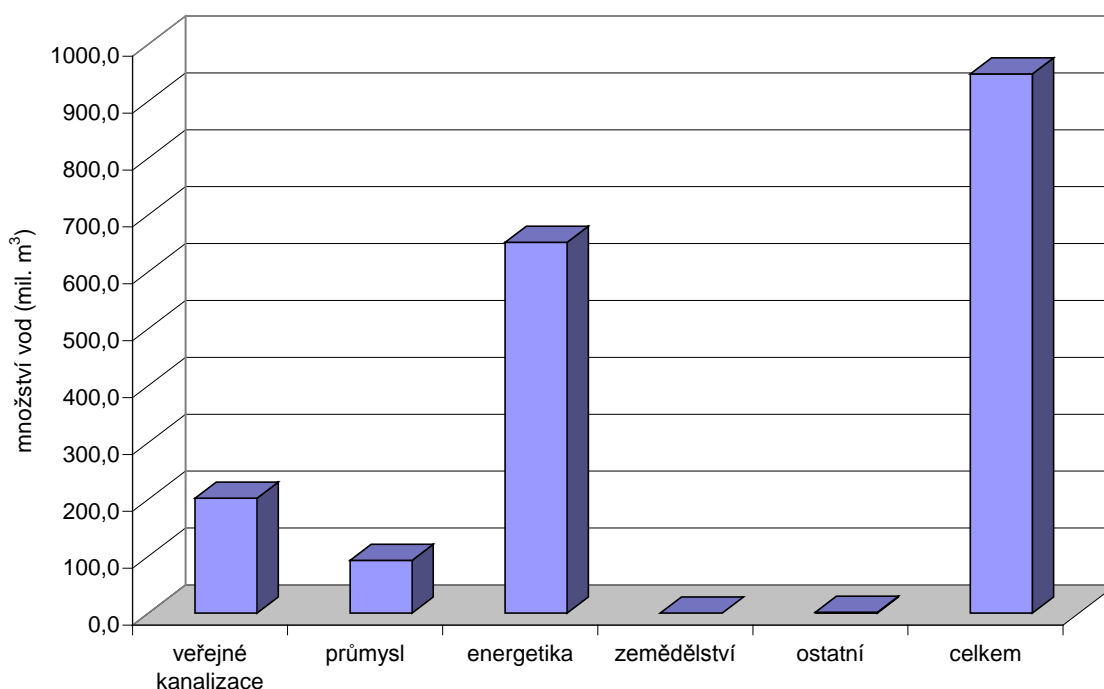
Tab. 1 Celkové množství vypuštěných vod z bilancovaných zdrojů znečištění (tis. m<sup>3</sup>)

	rok 2009	rok 2010	Index
do podzemních vod	254	213	0,84
do povrchových vod	911 084	947 566	1,04
<b>celkem</b>	<b>911 338</b>	<b>947 779</b>	<b>1,04</b>

Členění celkového množství vypuštěných vod nově dle systému CZ-NACE na vody vypuštěné z veřejných kanalizací, průmyslu, energetiky, zemědělství a ostatních zdrojů názorně ukazuje tabulka č. 2 a graf č. 2.

Tab. 2 Členění celkového množství vypuštěných vod v mil. m<sup>3</sup> podle CZ-NACE

CZ-NACE	rok 2009	rok 2010	Index
veřejné kanalizace	176,8	202,0	1,14
průmysl	96,6	92,5	0,96
energetika	636,4	651,7	1,02
zemědělství	0,03	0,04	0
ostatní	1,3	1,3	1,00
celkem	911,1	947,5	1,04



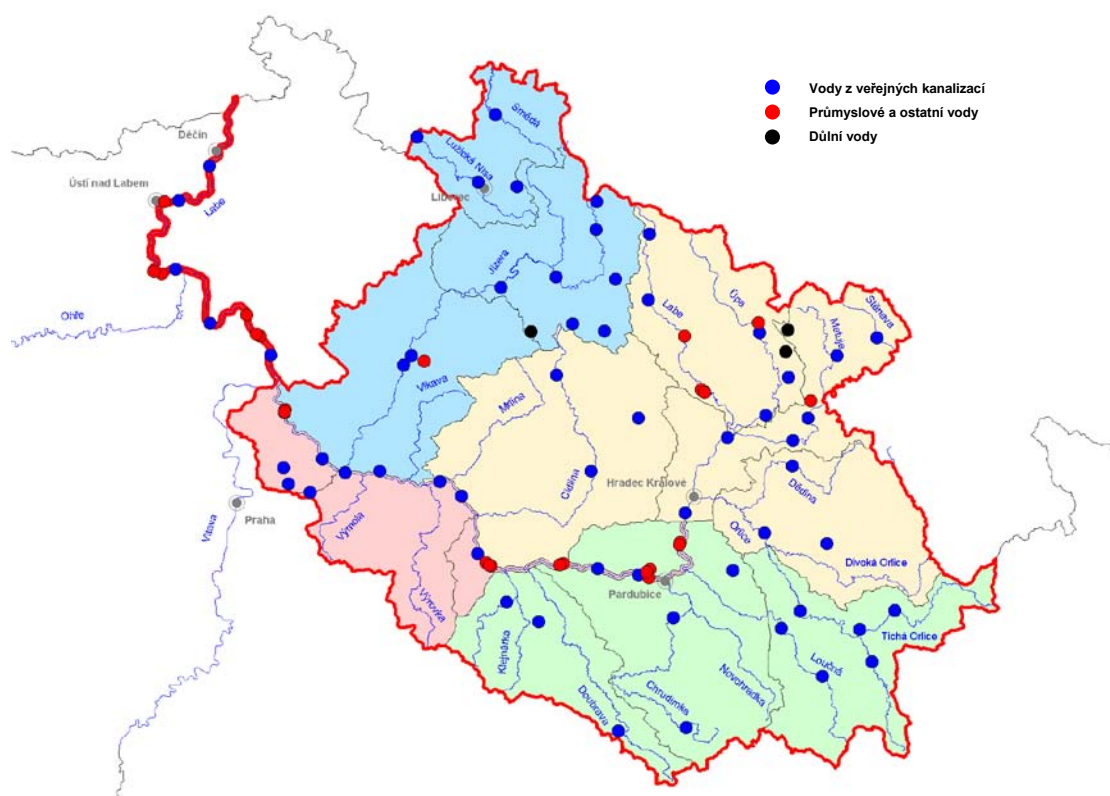
Graf 2 Členění celkového množství vypuštěných vod v roce 2010 podle CZ-NACE

Z výše uvedených hodnot množství vypuštěných vod je patrné, že na území ve správě Povodí Labe, státní podnik tvoří podstatnou část vody z energetiky, tj. vypouštění vod z průtočného chlazení tepelných elektráren. Množství vody potřebné pro průtočné chlazení je kolísavé především v závislosti na teplotním režimu vzduchu daného roku a objemu výroby elektrické energie. Podíl vypuštěných vod z průtočného chlazení tepelných elektráren v současné době činí cca 70 % z celkově vypuštěného množství vod.

V porovnání s rokem 2009 došlo v bilancovaném roce 2010 k nárůstu množství vypuštěných vod z veřejných kanalizací a energetiky, naopak pokleslo množství vod z průmyslu. U ostatních odvětví oproti minulému roku množství vypouštěných odpadních vod stagnovalo. V množství vypuštěných vod z průmyslu je zahrnuto i množství důlních vod, která v roce 2010 činilo cca 6,4 mil. m<sup>3</sup>.

Zemědělství v současné době vypouští pouze zanedbatelné množství podléhající vodohospodářské bilanci.

Rozmístění nejvýznamnějších uživatelů vod u nichž množství vypuštěných vod v roce 2010 přesáhlo 500 tis. m<sup>3</sup> ukazuje obrázek č. 1.

Obr. 1 Lokalizace nejvýznamnějších vypouštění (nad 500 tis. m<sup>3</sup>) v roce 2010

### 2.1.1.1 Přehled vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací

V tabulce č. 3 je uveden přehled nejvýznamnějších vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací do vod povrchových. Jedná se o vypouštění, jejichž množství v roce 2010 bylo vyšší než 500 tis. m<sup>3</sup>. Přehled je seříděn sestupně podle množství vypuštěných vod v roce 2010. Pro porovnání jsou uvedeny i hodnoty množství vypuštěných vod v roce 2009 a indexy vyjadřující míru poklesu nebo nárůstu množství vypuštěných vod. Tabulka č. 3 je pro přehlednost doplněna obrázkem č. 2.

Tab. 3 Přehled nejvýznamnějších vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací (tis. m<sup>3</sup>/r) v roce 2010

Název místa	Vodní tok	ř.km	Množství		Index
			2009	2010	
Liberec - ČOV	Lužická Nisa	29,20	19 900,0	19 980,0	1,00
Hradec Králové - ČOV	Labe	988,59	14 118,1	15 883,0	1,13
Pardubice - BČOV	Velká strouha	0,10	9 866,3	14 504,7	1,47
Ústí nad Labem - ČOV	Labe	764,35	9 203,8	10 460,3	1,14
Trutnov - ČOV	Úpa	41,92	6 235,2	7 209,7	1,16
Děčín - ČOV	Labe	745,88	5 610,1	5 432,6	0,97
Náchod - ČOV	Metuje	31,35	4 184,1	5 081,3	1,21
Litomyšl - ČOV	Loučná	59,90	3 512,3	4 220,2	1,20
Dvůr Králové n.L. - SČOV	Labe	1033,49	3 720,4	4 126,6	1,11
Česká Třebová - ČOV	Třebovka	8,90	2 865,5	3 996,6	1,39
Kolín - ČOV	Labe	918,34	3 151,0	3 391,6	1,08
Chrudim - ČOV Májov	Chrudimka	18,60	2 659,9	3 348,3	1,26
Kutná Hora - ČOV	Vrchlice	3,20	2 600,6	2 987,5	1,15
Ústí nad Orlicí - ČOV	Tichá Orlice	50,10	2 282,7	2 927,2	1,28
Litoměřice - ČOV	Labe	791,43	2 409,6	2 925,8	1,21
Mladá Boleslav - ČOV I Neuberk	Jizera	35,40	1 858,8	2 792,9	1,50
Praha - Miškovice - ČOV	Mratínský potok	9,90	2 222,0	2 764,7	1,24
Jičín - ČOV	Cidlina	74,40	1 677,4	2 418,4	1,44
Vrchlabí - ČOV	Labe	1065,58	2 277,2	2 410,5	1,06
Jilemnice Cutisin - SČOV	Jizerka	2,80	2 222,0	2 249,5	1,01

Název místa	Vodní tok	ř.km	Množství		Index
			2009	2010	
Mladá Boleslav - ČOV II Podlázky	Jizera	39,00	2 408,7	2 058,2	0,85
Hlinsko - ČOV	Chrudimka	85,95	1 776,8	1 944,2	1,09
Broumov - ČOV	Stěnavá	33,48	1 812,7	1 805,7	1,00
Vysoké Mýto - SČOV	Loučná	38,10	1 425,4	1 770,8	1,24
Nymburk - ČOV	Labe	896,51	1 404,8	1 677,5	1,19
Poděbrady - ČOV	Labe	901,63	1 419,6	1 663,5	1,17
Turnov - ČOV	Jizera	78,70	1 602,7	1 555,2	0,97
Jaroměř - ČOV	Labe	1011,90	1 146,2	1 517,0	1,32
Chotěboř - ČOV	Kamenný potok	2,40	1 371,3	1 468,0	1,07
Rychnov nad Kněžnou - ČOV	Kněžná	6,41	1 236,1	1 465,9	1,19
Mělník - ČOV	Labe	835,54	1 075,8	1 327,6	1,23
Praha - Kbely - ČOV	Vinořský potok	11,40	954,8	1 309,4	1,37
Nová Paka - SČOV	Oleška	23,50	1 309,1	1 297,2	0,99
Týniště n. O. - ČOV	Orlice	29,83	1 077,7	1 212,9	1,13
Brandýs n.L. - Stará Boleslav - ČOV	Labe	866,38	856,7	1 181,1	1,38
Hrádek nad Nisou - ČOV	Lužická Nisa	1,65	1 029,7	1 155,2	1,12
Harrachov - ČOV	Mumlava	2,21	835,2	1 136,2	1,36
Semily - ČOV	Jizera	104,25	986,9	1 092,8	1,11
Slezan Frýdlant v Č. - SČOV	Smědá	23,30	1 788,0	1 064,0	0,60
Nové Město n. M. - SČOV Krčín	Metuje	16,50	1 199,8	1 030,5	0,86
Police nad Metují - SČOV	Metuje	54,12	988,1	996,3	1,01
Červený Kostelec - ČOV	Olešnice	12,60	700,3	939,5	1,34
Roudnice nad Labem - ČOV	Labe	808,67	853,8	921,8	1,08
Letohrad - ČOV	Tichá Orlice	64,90	852,6	918,7	1,08
Nový Bydžov - SČOV	Cidlina	41,81	845,6	899,2	1,06
Holice - ČOV	Ředický potok	11,80	634,4	894,3	1,41
Čáslav - nová ČOV	Brslenka	8,40	851,5	865,6	1,02
Čelákovice - ČOV	Labe	872,25	870,8	860,1	0,99
Česká Skalice - ČOV	Úpa	10,02	665,1	838,5	1,26
Hořice - ČOV	Chlumský potok	1,40	653,5	804,0	1,23
Praha - Horní Počernice - ČOV Čertousy	Jirenský potok	10,10	638,5	727,3	1,14
Choceň - ČOV	Tichá Orlice	25,10	613,9	718,0	1,17
Přelouč - ČOV	Labe	950,04	561,3	686,6	1,22
Lysá nad Labem - ČOV	Litolská svodnice	1,40	659,8	685,1	1,04
Špindlerův Mlýn - ČOV	Labe	25,10	639,3	680,3	1,06
Rokytnice nad Jizerou - ČOV	Huťský potok	0,10	621,7	668,1	1,07
Lomnice nad Popelkou - ČOV	Popelka	7,20	546,4	629,4	1,15
Dobruška - ČOV	Dědina	23,80	599,9	599,2	1,00
Úpice - ČOV	Úpa	31,25	486,1	580,1	1,19
Kostelec nad Orlicí - ČOV	Divoká Orlice	46,46	490,7	549,7	1,12
Králíky - ČOV	Tichá Orlice	98,30	457,4	525,2	1,15
Železný Brod	Jizera	96,70	446,9	505,0	1,13
Chotusice - ČOV	Brslenka	3,80	289,0	503,7	1,74
<b>celkem vybrané vypouštění z veřejných kanalizací v tis. m<sup>3</sup></b>			<b>144 261,7</b>	<b>164 840,0</b>	<b>1,14</b>
<b>celkem vypouštění z veřejných kanalizací v tis. m<sup>3</sup></b>			<b>176 261,8</b>	<b>201 776,0</b>	<b>1,14</b>

**Vysvětlivky:**

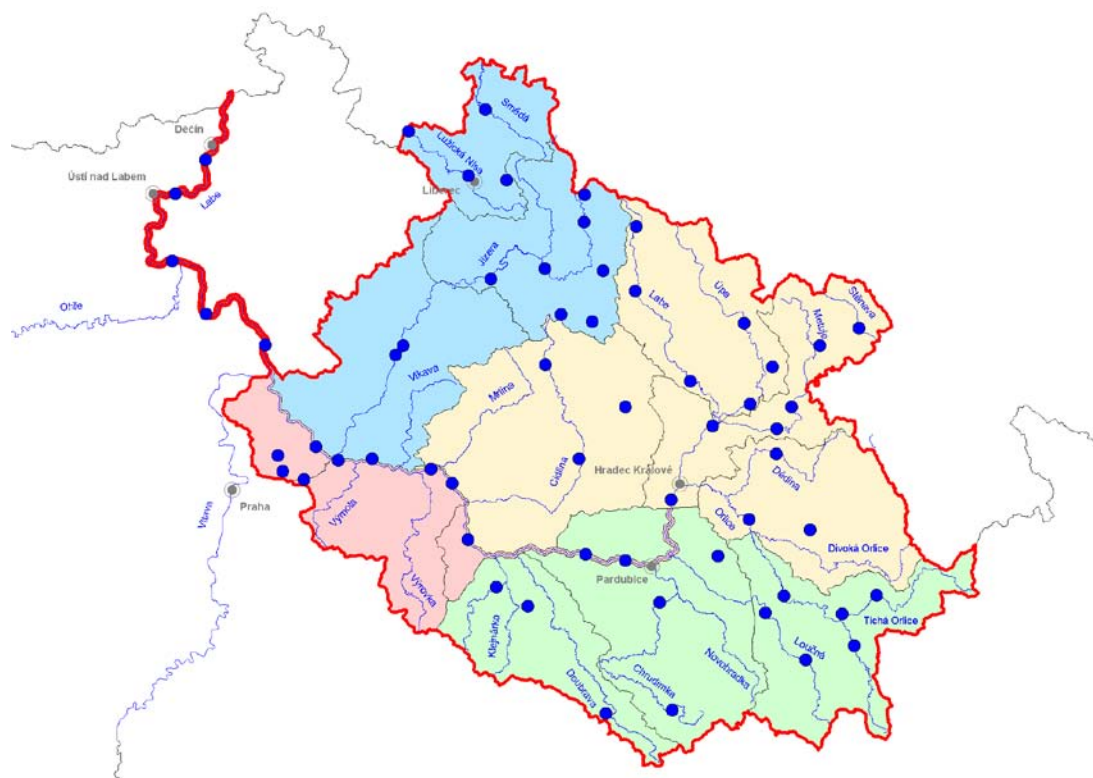
Název místa.....název místa vypouštění vod

Vodní tok .....název vodního toku

ř.km .....říční kilometr vypouštění vod

2009 .....roční množství vypouštěných odpadních vod v tis.m<sup>3</sup> v roce 20092010 .....roční množství vypouštěných odpadních vod v tis.m<sup>3</sup> v roce 2010

Index.....index vyjadřující poměr vypouštěných odpadních vod za rok 2010 ve vztahu k roku 2009



Obr. 2 Lokalizace vypouštění odpadních vod z veřejných kanalizací (nad 500 tis. m<sup>3</sup>) v roce 2010

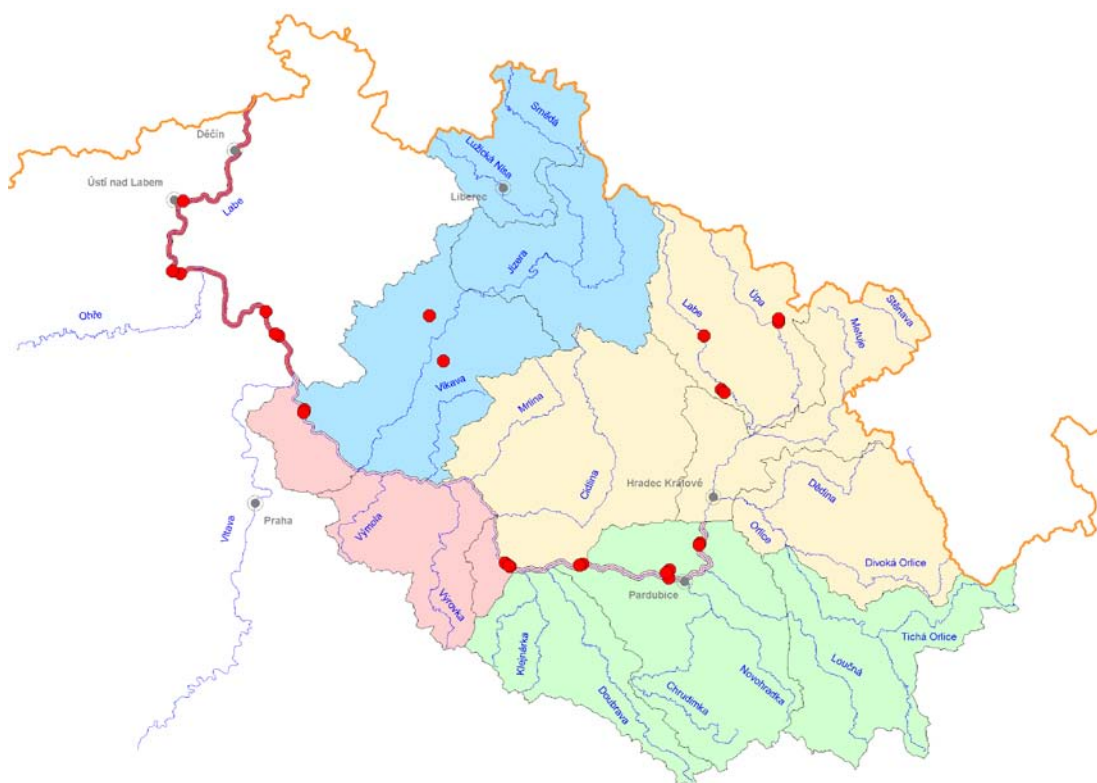
### 2.1.1.2 Přehled vypouštění průmyslových a ostatních vod do vod povrchových

V následujícím tabelárním přehledu (tabulka č. 4) jsou uvedena nejvýznamnější vypouštění průmyslových a ostatních vod, jejichž množství v roce 2010 bylo vyšší než 500 tis. m<sup>3</sup>. Obrázek č. 3 zobrazuje nejvýznamnější vypouštění průmyslových a ostatních vod v předmětném roce.

Tab. 4 Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových a ostatních vod (tis. m<sup>3</sup>/r) v roce 2010

Název místa	Vodní tok	ř.km	Množství		Index
			2009	2010	
Elektrárna Horní Počaply - chladicí vody	Labe	826,85	462 262,4	444 489,1	1,04
Elektrárna Opatovice - odvaděč oteplené vody	Labe	980,77	175 365,7	173 548,9	0,99
Papírny Štětí	Labe	820,51	26 538,0	26 996,0	1,02
Elektrárna Horní Počaply - složiště	Labe	826,08	18 006,9	15 343,5	0,85
Spolana Neratovice - ČOV (K 10)	Labe	848,14	12 110,8	12 751,8	1,05
Lovochemie Lovosice - NK (výt.B-MBČ,C,D)	Labe	787,89	14 566,4	11 324,2	0,78
Elektrárna Kolín - chladicí vody - výpusť II.	Labe	920,73	6 056,0	8 889,5	1,47
Lovochemie Lovosice - CHČOV (výtok A)	Labe	786,18	6 180,6	6 863,4	1,11
Synthesia Pardubice - Pohránovský odpad	Velká strouha	848,10	5 703,4	6 073,6	1,06
Synthesia Pardubice - odkaliště č.7	Labe	962,92	4 432,2	4 084,4	0,92
Spolana Neratovice - NK kanál K7	Labe	848,10	5 996,5	4 062,1	0,68
Elektrárna Chvaletice - II. chladicí voda (odluh)	Labe	940,47	1 696,8	2 095,5	1,24
ŠKODA Mladá Boleslav	Zálužanská vodoteč	0,70	1 112,4	1 383,9	1,24
Elektrárna Chvaletice - I. spol. odtok UN + BČOV	Labe	940,00	1 138,0	1 342,4	1,18
KRPA Paper, a.s. Hostinné - ČOV	Labe	1 052,35	1 560,4	1 288,6	0,83
Teplárna Dvůr Králové - odkaliště	Labe	1 033,75	1 254,3	1 245,6	0,99
Elektrárna Opatovice - stoka A	Labe	980,77	819,1	998,8	1,22
Elektrárna Poříčí - výtok II. do Úpy	Úpa	44,30	1 007,6	968,6	0,96
Setuza Ústí n. L.	Labe	763,82	1 025,6	846,6	0,83
Paramo Kolín (býv. Koramo)	Hluboký potok	0,30	453,4	737,9	1,63
Teplárna Dvůr Králové nad L. - průt. chlaz. - výtok II	Labe	1 035,15	2 066,1	703,2	0,34

Název místa	Vodní tok	ř.km	Množství		Index
			2009	2010	
LZ Draslovka Kolín	Labe	922,63	711,4	667,9	0,94
Bioferm Kolín - Lihovar	Labe	921,95	604,0	603,7	1,00
HOLCIM - býv. cementárny a vápenky Prachovice	Habřinka	1,00	437,0	589,9	1,35
<b>celkem vybrané vypouštění průmyslových a ostatních vod v tis. m<sup>3</sup></b>			<b>715 104,9</b>	<b>727 899,1</b>	<b>1,02</b>
<b>celkem vypouštění průmyslových a ostatních vod v tis. m<sup>3</sup></b>			<b>726 737,2</b>	<b>739 150,1</b>	<b>1,02</b>

Obr. 3 Lokalizace vypouštění odpadních vod průmyslových a ostatních (nad 500 tis. m<sup>3</sup>) v roce 2010

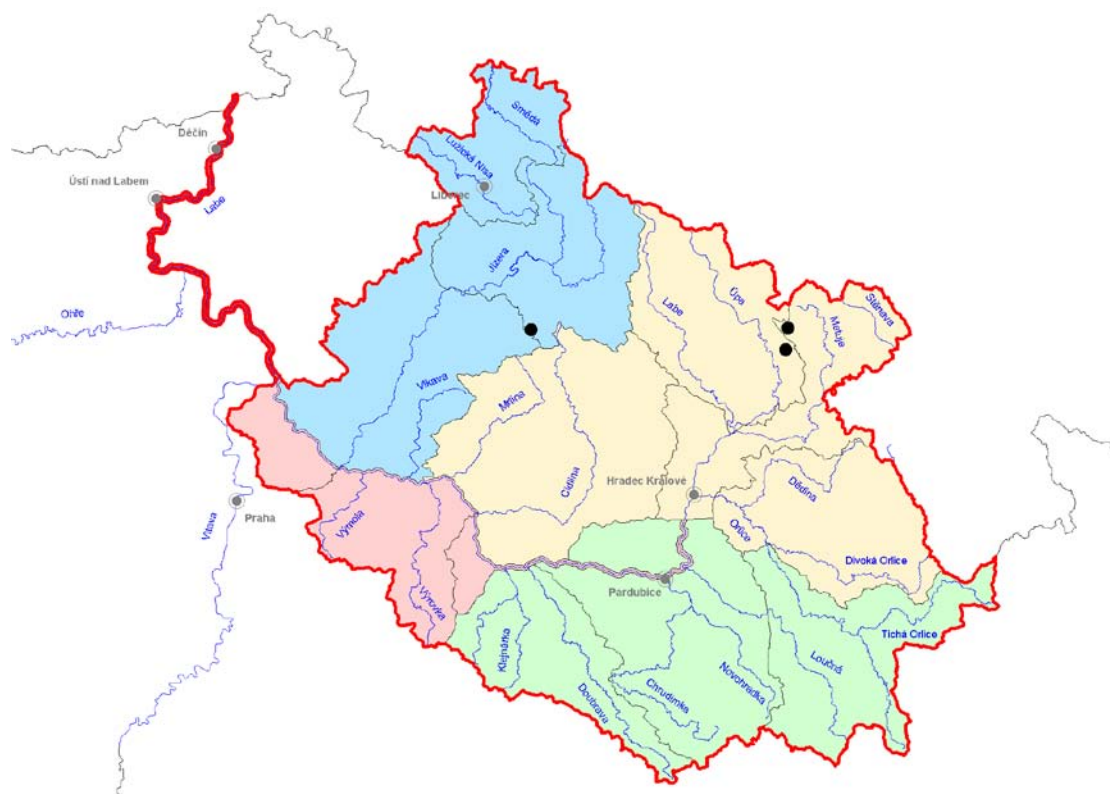
### 2.1.1.3 Přehled vypouštění důlních vod

V následující tabulce jsou uvedeny důlní vody přesahující hranici 500 tis. m<sup>3</sup>, zobrazeny pak jsou na obrázku č. 4.

Tab. 5 Přehled nejvýznamnějších vypouštění důlních vod (tis. m<sup>3</sup>/r) v roce 2010

Název místa	Vodní tok	ř.km	Množství		Index
			2009	2010	
VUD Důl Malé Svatoňovice	Petrovický potok	2,00	1 818,5	1 900,6	1,05
Sklopísek Střepeč (Libuňka)	Libuňka	14,30	1 543,2	1 661,7	1,08
VUD - Důl Kateřina Radvanice	Jívka	11,40	765,5	1 175,1	1,54
<b>celkem vybrané vypouštění důlních vod v tis. m<sup>3</sup></b>			<b>4 127,2</b>	<b>4 737,4</b>	<b>1,15</b>
<b>celkem vypouštění důlních vod v tis. m<sup>3</sup></b>			<b>5 642,7</b>	<b>6 400,1</b>	<b>1,13</b>





Obr. 4 Lokalizace vypouštění důlních vod (nad 500 tis. m<sup>3</sup>) v roce 2010

Přehled vypuštěných měsíčních množství vod v roce 2010 u nejvýznamnějších uživatelů vod je uveden v příloze této zprávy (str. 19).

## 2.2 Množství produkovaného a vypouštěného znečištění

Na zhoršování jakosti povrchových i podzemních vod se uplatňuje znečištění z bodových zdrojů, z plošných a difúzních zdrojů a znečištění havarijního původu. Znalost zdrojů znečištění a působení na snížení množství znečišťujících látek na odtoku z nich je jedním ze základních úkolů vodního hospodářství, který vede ke zlepšení ochrany jakosti povrchových i podzemních vod. Sledování vypouštění odpadních vod, jejich jakosti a jejich vlivu na jakost povrchových vod ve vodních tocích patří mezi základní povinnosti správce vodního toku.

Bodové zdroje znečištění jsou zejména komunální zdroje, tj. města a obce, které vypouštějí odpadní vody od obyvatelstva, z občanské vybavenosti a odpadní vody z průmyslu připojeného na veřejnou kanalizaci. Další bodové zdroje znečištění jsou průmyslové provozy a ostatní uživatelé, kteří vypouštějí odpadní vody vlastní kanalizací přímo do vod povrchových.

V případě plošného znečištění je nezbytné, aby hospodaření v krajině a zásahy do přirozených odtokových poměrů směřovaly zejména k potlačení eroze a smyvu povrchové vrstvy půdy. Velký význam má především identifikace zdrojů plošného znečištění, kterou nelze úspěšně realizovat bez vyhodnocení výsledků získaných z monitorovacích sítí obecného a účelového zaměření. Základní faktory ovlivňující plošné znečištění lze rozdělit na plošné znečištění vázané na zemědělské hospodaření, plošné znečištění vázané na průmysl, dopravu a sídelní infrastrukturu a plošné znečištění podzemních vod ovlivněné především změnou přírodních podmínek a ekologických faktorů, rozpadem původních ekosystémů, změnou způsobu obhospodařování krajiny a chemickým složením prostředí oběhu vod.

Za difúzní zdroje znečištění jsou považovány vesměs nevidované bodové zdroje, které však s ohledem na jejich počet a vcelku rovnoměrné rozložení po ploše území mají v podstatě plošný charakter. Do této skupiny jsou v první řadě zařazeny obce, které nejsou vybaveny svodními systémy pro soustředování a odvádění produkovaných odpadních vod.

Dále to jsou skládky, jejichž vliv na jakost povrchových a podzemních vod je určen úrovní technického zabezpečení a úrovní následného provozování. Závažným zdrojem znečištění mohou být skládky u kterých dochází k průniku skládkových výluhů do povrchových a podzemních vod a horninového prostředí. Významnou součástí skupiny difúzních zdrojů znečištění jsou i rybníky podle stupně intenzity rybářského hospodaření.

Zatímco bodové zdroje znečištění s vypouštěním odpadních vod v množství nad 6 000 m<sup>3</sup>/r jsou evidencně podchyceny a vypouštěné i produkované znečištění v základních ukazatelích BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub>, NL, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N<sub>anorg</sub> a P<sub>celk</sub> vyčísleno na základě měření, výpočtů či odborných odhadů, znečištění z plošných a difúzních zdrojů lze postihnout jen velmi nesnadno. Havarijní znečištění se nedá předvídat, zpravidla nemá delší dobu trvání a jeho velikost se jen výjimečně dá objektivně stanovit. Podíl havarijního znečištění nebývá významný a v bilančním hodnocení za celý rok jej lze zanedbat.

Bilanční hodnocení v dalších kapitolách se proto týká pouze znečištění z evidovaných bodových zdrojů s vypouštěním odpadních vod v množství převyšujícím 6 000 m<sup>3</sup>/r. Účelem bilance produkovaného a vypouštěného znečištění je zjistit míru odstranění produkovaného znečištění, dodržení emisních a imisních limitů.

Podíl znečištění přecházejícího do povrchových vodních toků z plošných a difúzních zdrojů se dá stanovit pouze orientačně z výsledků bilance látkových odtoků znečištění v kontrolních profilech na tocích po odečtení podílu znečištění z bodových zdrojů. Problematika bude proto podrobněji zmíněna ve zprávě o hodnocení jakosti povrchových vod.

### 2.2.1 Množství produkovaného znečištění

Celkové množství produkovaného znečištění bodovými zdroji za rok 2010 v bilancovaných ukazatelích biochemická spotřeba kyslíku pětidenní (BSK<sub>5</sub>), chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSK<sub>Cr</sub>), nerozpuštěné látky (NL), rozpuštěné anorganické soli (RAS), amoniakální dusík (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), anorganický dusík (N<sub>anorg</sub>) a celkový fosfor (P<sub>celk</sub>) uvádí tabulka č. 6.

Tab. 6 Množství produkovaného znečištění (t)

Ukazatel znečištění	rok 2009	rok 2010	Index (%)
Biochemická spotřeba kyslíku pětidenní	44 384	47 345	106,7
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem	117 689	118 975	101,0
Nerozpuštěné látky	47 550	51 561	108,4
Rozpuštěné anorganické soli	194 416	207 631	106,8
Amoniakální dusík	5 228	5 429	103,8
Anorganický dusík	7 495	7 208	96,2
Fosfor celkový	1062	1143	107,6

#### Vysvětlivy:

Ukazatel znečištění.....název ukazatele znečištění

rok 2009.....produkované znečištění v roce 2009 v tunách

rok 2010.....produkované znečištění v roce 2010 v tunách

Index 10/09 (%) .....index vyjadřující poměr produkovaného znečištění za rok 2010 ve vztahu k roku 2009 v %

Posouzení souhrnných hodnot v roce 2010 s hodnotami předešlého roku lze konstatovat nárůst produkovaného znečištění u všech bilancovaných ukazatelů s výjimkou N<sub>anorg</sub>. Příčinou zvýšení jsou zvýšené srážkově úhrny o cca 30 % proti předchozímu roku. To se projevilo i v celkovém množství vypouštěných odpadních vod ze všech zdrojů znečištění.

Tabulka č. 7 poskytuje přehled významných zdrojů znečištění, u kterých byla v roce 2010 produkce BSK<sub>5</sub> nad 500 t/r.

Tab. 7 Přehled významných zdrojů znečištění s produkcí nad 500 t/rok BSK<sub>5</sub> v roce 2010

Název místa	Tok	ř.km	Množství 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
Papírny Štětí	Labe	764,35	26996,0	5607,1	16847,7	2510,6	26861,0	104,5	99,9	12,1
Ústí nad Labem - ČOV	Labe	820,19	10460,3	3441,4	7238,5	3974,9	36192,6	209,2	230,1	66,0
Liberec - ČOV	Lužická Nisa	29,20	19980	2397,6	6193,8	2777,2	10989,0	269,7	293,7	61,5
Pardubice - BČOV	Velká strouha	0,10	14504,7	1937,8	5289,9	1491,1	15856,5	438,0	813,7	42,1
Spolana Neratovice - ČOV (K 10)	Labe	848,14	12751,8	1912,8	5100,7	1530,2	11476,6	318,8	382,6	5,1
Hradec Králové - ČOV	Labe	988,59	15883,0	1593,1	4666,4	2811,3	7925,6	298,6	320,8	79,3
DANISCO Czech Republic, a.s. Smiřice - technol. OV	Labe	1005,21	271,7	1545,0	2922,1	899,6	2617,5	5,5	141,4	2,6
Litoměřice - ČOV	Labe	791,43	2925,8	1073,8	2530,8	1635,5	2194,4	58,5	64,4	43,9
Náchod - ČOV	Metuje	31,35	5081,3	1003,6	2251,0	1013,7	2159,6	106,7	105,2	20,3
Choceň - ČOV	Tichá Orlice	25,10	718,0	861,4	3163,8	2418,9	344,6	30,6	30,8	15,0
Nymburk - ČOV	Labe	896,51	1677,5	704,9	979,9	642,0	1088,2	44,5	39,4	36,2
Jaroměř - ČOV	Labe	1011,90	1517,0	700,2	1619,5	806,7	882,1	30,8	32,3	13,0
KRPA PAPER, a.s. Hostinné - ČOV	Labe	1052,348	1288,6	697,4	1948,7	1803,0	215,2	0,0	20,8	1,1
Mladá Boleslav - ČOV II Podlázky	Jizera	39,00	2058,2	693,6	1695,9	804,7	335,5	87,3	126,6	16,3
Kolín - ČOV	Labe	918,34	3391,6	684,6	1641,7	357,2	3011,7	107,8	107,6	19,0
Poděbrady - ČOV	Labe	901,63	1663,5	657,9	898,0	862,4	1062,6	37,8	36,6	19,3
Jilemnice Cutisin - SČOV	Jizerka	2,80	2249,5	645,6	1372,2	249,0	2137,0	35,8	36,4	4,5
Pivovar Svijany	Jizera	918,34	128,8	643,8	1030,1	257,5	122,3	2,6	2,8	0,5
Hlinsko - ČOV	Chrudimka	85,95	1944,2	618,9	1272,1	320,2	1058,8	31,9	44,7	15,6
Jičín - ČOV	Cidlina	74,40	2418,4	609,4	1538,1	602,2	1535,7	99,4	105,0	15,0
Setuza Ústí n. L.	Labe	764,38	846,6	607,1	977,2	140,2	579,9	2,5	5,9	6,8
Trutnov - ČOV	Úpa	41,92	7209,7	598,4	1712,3	759,2	2682,0	77,4	77,1	16,1
Mladá Boleslav - ČOV I Neuberk	Jizera	918,34	2792,9	550,2	1156,3	586,5	310,0	70,7	75,7	14,7
Děčín - ČOV	Labe	745,88	5432,6	506,9	1423,4	396,0	1901,4	0,0	163,0	19,7
<b>celkem vybrané zdroje s produkcí nad 500 t/r BSK<sub>5</sub></b>			<b>144191,7</b>	<b>30292,5</b>	<b>75469,9</b>	<b>29650,0</b>	<b>133540,0</b>	<b>2468,5</b>	<b>3356,7</b>	<b>545,6</b>
<b>celkem všechny bilancované zdroje</b>			<b>947566,1</b>	<b>47345,3</b>	<b>118974,5</b>	<b>51561,4</b>	<b>207630,7</b>	<b>5429,2</b>	<b>7207,8</b>	<b>1142,7</b>

## 2.2.2 Množství vypouštěného znečištění

Celkové množství vypouštěného znečištění bodovými zdroji za rok 2010 v bilancovaných ukazatelích biochemická spotřeba kyslíku pětidenní (BSK<sub>5</sub>), chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSK<sub>Cr</sub>), nerozpuštěné látky (NL), rozpuštěné anorganické soli (RAS), amoniakální dusík (N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), anorganický dusík (N<sub>anorg</sub>) a celkový fosfor (P<sub>celk</sub>) uvádí tabulka č. 8.

Tab. 8 Množství vypouštěného znečištění (t)

Ukazatel znečištění	rok 2009	rok 2010	Index (%)
Biochemická spotřeba kyslíku pětidenní	1 947	1 688	86,7
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem	11 865	12 024	101,3
Nerozpuštěné látky	3 857	3 385	87,8
Rozpuštěné anorganické soli	190 607	202 665	106,3
Amoniakální dusík	863	867	100,5
Anorganický dusík	4 236	4527	106,9
Fosfor celkový	269	273	101,5

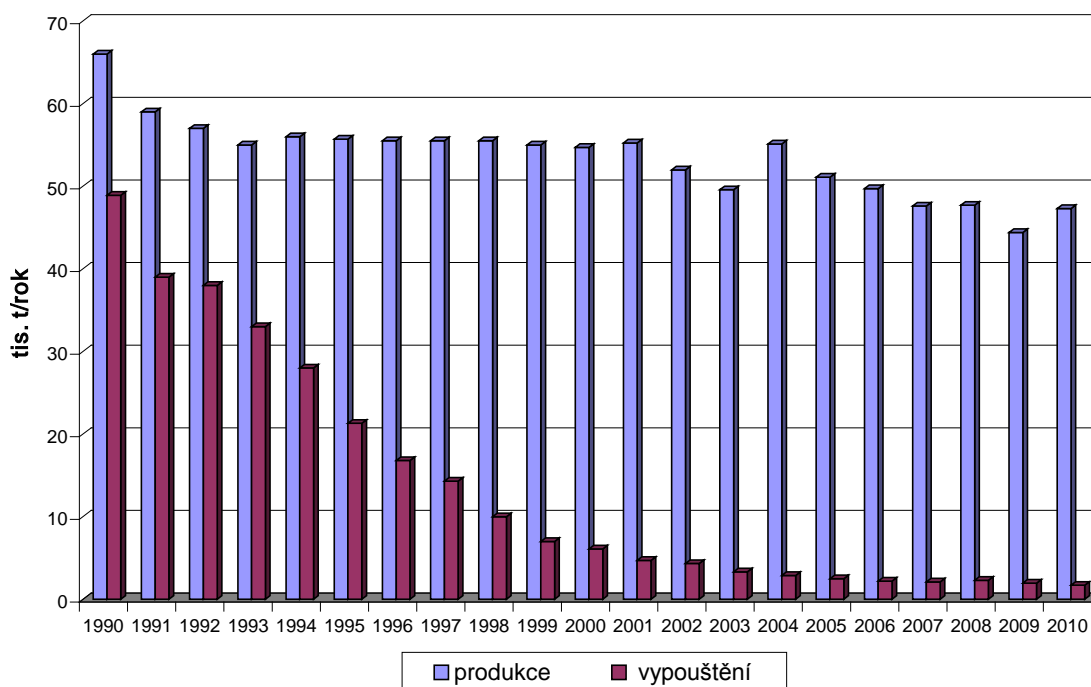
### Vysvětlivy:

Ukazatel znečištění.....název ukazatele znečištění

rok 2009.....vypouštěné znečištění v roce 2009 v tunách

rok 2010.....vypouštěné znečištění v roce 2010 v tunách

Index 10/09 (%) .....index vyjadřující poměr vypouštěného znečištění za rok 2010 ve vztahu k roku 2009



Graf 3 Časový vývoj produkce a vypouštění BSK<sub>5</sub>

Tabulka č. 9 pak uvádí přehled zdrojů znečištění, u kterých v roce 2010 vypouštěné BSK<sub>5</sub> přesáhlo 15 t/rok.

V minulosti byla největší pozornost zaměřena na organické znečištění charakterizované ukazatelem BSK<sub>5</sub>. Minimálně od roku 1990 existují spolehlivé údaje jak o vypouštěném tak i produkovaném znečištění v tomto ukazateli. Z názorného grafu č. 3 je patrný rychlý pokles tohoto znečištění v období 1990 - 2000, kdy byla postupně dokončena výstavba ČOV pro všechny rozhodující zdroje. Po roce 2000 pokles ještě pokračoval, ale výrazně pomaleji. V posledních letech pak zůstává produkované i vypouštěné znečištění na prakticky setrvalé úrovni.

Tab. 9 Přehled významných zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 t/rok BSK<sub>5</sub> v roce 2010

Název místa	Vodní tok	ř.km	Množství 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
Papírny Štětí	Labe	820,19	26996	180,9	3466,6	372,5	25268,3	11,6	69,1	10,5
KRPA PAPER, a.s. Hostinné - ČOV	Labe	1052,35	1288,6	163,0	313,3	32,2	346,4	0,0	1,3	0,6
Lovochemie Lovosice - CHČOV (výtok A)	Labe	786,18	6863,4	140,7	477,7	153,7	5593,7	54,9	170,2	3,0
Pardubice - BČOV	Velká strouha	0,10	14504,7	71,1	586,0	133,4	18003,2	133,4	371,3	16,0
Liberec - ČOV	Lužická Nisa	29,20	19980	52,9	387,6	29,8	10989,0	24,2	134,1	8,2
Spolana Neratovice - ČOV (K 10)	Labe	848,14	12751,8	51,0	388,9	280,5	10494,7	94,4	210,4	2,4
Synthesia Pardubice - Pohránský odpad	Velká strouha	3,20	6073,6	49,4	378,1	414,5	8098,7	27,9	577,5	0,0
Hradec Králové - ČOV	Labe	988,59	15883,0	34,9	297,0	74,6	7723,9	14,0	139,8	13,2
Ústí nad Labem - ČOV	Labe	764,35	10460,3	34,2	374,5	132,8	35669,6	12,6	70,1	3,0
Pečky - ČOV	Výrovka	10,45	312,8	28,0	51,6	28,4	361,5	6,3	8,5	1,2
Česká Třebová - ČOV	Třebovka	8,90	3996,6	26,0	102,3	38,0	1322,9	16,8	33,6	4,6
Trutnov - ČOV	Úpa	41,92	7209,7	21,6	169,4	42,5	2083,6	7,1	44,7	12,0
HOLCIM - býv. Cem. a vápenky Prachovice	Habřinka	1,00	589,9	21,4	43,9	23,3	117,8	0,0	0,0	0,0
Náchod - ČOV	Metuje	31,35	5081,3	21,3	103,2	38,6	2098,1	1,0	51,3	9,7
Ústí nad Labem - Vaňov VK - mimo VK 188	Labe	768,824	350,0	21,1	58,6	21,9	167,5	7,6	8,6	1,9
Týniště n. O. - ČOV	Orlice	2,80	1212,9	18,2	69,1	27,9	339,6	8,9	14,2	1,7
Chrudim - ČOV Májov	Chrudimka	18,60	3348,3	17,7	102,5	21,8	1894,5	6,7	49,9	2,0
Dvůr Králové n. L. - SČOV	Labe	1033,489	4126,6	16,5	87,4	28,5	1107,7	2,2	54,6	4,8
Litomyšl - ČOV	Loučná	59,90	4220,2	15,7	133,8	23,0	0,0	7,3	24,4	0,6
Děčín - ČOV	Labe	745,88	5432,6	15,4	136,9	17,8	1901,4	0,0	54,3	2,5
<b>Celkem vybrané zdroje s vypouštěním nad 15 t/r BSK<sub>5</sub></b>			<b>150 682,3</b>	<b>1 001,0</b>	<b>7 728,4</b>	<b>1 935,7</b>	<b>133 582,1</b>	<b>436,9</b>	<b>2 087,9</b>	<b>97,9</b>
<b>Celkem všechny bilancované zdroje</b>			<b>947 566,1</b>	<b>1 687,6</b>	<b>12 023,9</b>	<b>3 385,3</b>	<b>202 664,7</b>	<b>867,2</b>	<b>4 526,6</b>	<b>273,1</b>

Tabulka č. 10 uvádí rozdělení zdrojů znečištění do velikostních kategorií podle vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub>.

Tab. 10 Velikostní rozdělení zdrojů znečištění podle množství vypouštěného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub>

	Kategorie v tunách BSK <sub>5</sub>				
	pod 3	3-15	15-50	50-100	nad 100
<b>počet zdrojů</b>	783	47	16	3	5
<b>množství BSK<sub>5</sub> v tunách</b>	334,88	351,52	390,25	175,03	638,01
<b>v % z celk. počtu zdrojů</b>	91,69	5,50	1,87	0,35	0,59
<b>v % z množství BSK<sub>5</sub></b>	17,72	18,60	20,65	9,26	33,65

Vlivem účinnějšího čištění na stávajících ČOV, intenzifikace velkých ČOV a výstavbě dalších nových ČOV pro malé obce velikostní kategorie pod 5 000 obyvatel došlo ve všech sledovaných ukazatelích k poklesu vypouštěného znečištění. Největšími znečišťovateli vody v oblasti státního podniku Povodí Labe v ukazatelích organického znečištění a nerozpuštěných látek v současné době jsou Papírny Štětí, Lovochemie a.s., Lovosice a KRPA PAPER, a.s. Hostinné, dále pak následují Synthesia a.s., Pardubice – Semtín, Spolana Neratovice a velká města (Ústí nad Labem, Liberec, Hradec Králové, Pardubice, Trutnov a další). Největším znečišťovatelem vody amoniakálním dusíkem je Pardubice - BČOV a chemický závod Spolana a.s., Neratovice. Podstatné množství fosforu je vypouštěno do toků z velkých městských ČOV.

## 2.3 Úroveň čištění odpadních vod a plnění emisních limitů

K roku 2010 byly všechny obce nad 5 000 obyvatel vybaveny čistírnami odpadních vod s minimálně základním biologickým čištěním. Tyto ČOV jsou schopny zabezpečit dodržení emisních standardů stanovených nařízením vlády č. 61/2003 Sb. v ukazatelích BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub> a NL. Pro další zlepšování jakosti povrchových vod je třeba snížit množství nutrientů ve vypouštěných odpadních vodách ze všech bodových zdrojů znečištění a ze zdrojů plošného a difúzního znečištění.

Na většině velkých ČOV jsou rekonstrukce a intenzifikace připraveny, probíhají nebo jsou již dokončeny (Liberec, Mladá Boleslav I, Trutnov, Hrade Králové, Pardubice, Ústí nad Labem a další.). Cílem intenzifikací těchto velkých městských ČOV je jak splnění požadavků směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod, tak zvýšení účinnosti čištění odpadních vod, zejména v odstraňování nutrientů, zvýšení kapacity ČOV z důvodu výhledového napojení dosud neodkanalizovaných částí měst a zvýšení provozní spolehlivosti ČOV. Pro konkrétní aglomerace s kapacitou nad 10 000 EO musí být tyto rekonstrukce a výstavby dokončeny nejpozději do 31. prosince 2010.

Z vyhodnocení jakosti vody ve sledovaných kontrolních profilech na tocích za období 2009 - 2010 bylo shledáno, že nejsou dodrženy imisní standardy pro N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> na více jak 25 % profilů a na 32 % u celkového fosforu. Oproti minulému roku se jedná o mírný nárůst počtu profilů nevyhovujících v těchto významných ukazatelích. Naopak k výraznějšímu zlepšení došlo v ukazateli nerozpuštěné látky. Řada profilů (situovaných vesměs na drobných vodních tocích) také nespĺňuje imisní standard pro ukazatele organických látek. Z toho vyplývá potřeba intenzifikace dalších stávajících ČOV a realizace systematického odkanalizování s centrálním čištěním odpadních vod i v obcích pod 2 000 obyvatel, kde dosud tato zařízení chybí. Pro dosažení výraznějšího zlepšení jakosti vodních toků bude třeba také omezit plošné znečištění, zejména splachy ze zemědělských pozemků, zastavěných i nezastavěných území.

### 3. Závěr

Ve zprávě jsou shrnuty výsledky bilance vypouštění vod do vodních toků na území ve správě Povodí Labe, státní podnik za rok 2010.

Množství vypuštěných vod z bilancovaných zdrojů za rok 2010 činilo 104 % z celkového množství vypuštěných vod v roce 2009. Množství produkovaného znečištění vyjádřené ukazatelem BSK<sub>5</sub> v roce 2010 na území ve správě Povodí Labe, státní podnik vzrostlo na 106,7 %, množství vypouštěného znečištění naopak kleslo na 86,7 % roku 2009. V kritickém ukazateli celkový fosfor vzrostlo produkované znečištění na 107,6 % předcházejícího roku a množství vypouštěného znečištění v tomto ukazateli vzrostlo na 101,5 % předcházejícího roku. V druhém prioritním ukazateli amoniakálním dusíku vzrostlo množství produkovaného znečištění na 103,8 % a množství vypouštěného znečištění na 100,5 % roku 2009.

Z provedeného vyhodnocení jakosti povrchových vod v oblasti působnosti Povodí Labe, státní podnik za rok 2010 vyplynulo, že stav jakosti povrchových vod zůstává z dlouhodobějšího pohledu na setrvalé úrovni s nevýznamným zhoršením ve většině sledovaných ukazatelů s výjimkou BSK<sub>5</sub>. V roce 2010 imisní standardy přípustného znečištění povrchových vod dle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. v ukazatelích klasického organického znečištění nejsou dodrženy u některých menších vodních toků, větší a velké toky již vyhovují. V ukazatelích dusíkatých látek nejsou splněny standardy v dusičnanovém dusíku u 23 % a v amoniakálním dusíku asi ve 25,5 % případů. U celkového fosforu není imisní limit splněn v 32 % případů, což je oproti minulému hodnocenému období nárůst cca o 2 %. Po dokončení všech projektů, jejichž cílem je mimo jiné splnění požadavků směrnice 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod se očekává další zlepšování jakosti povrchových vod, zejména pak snížení jejich zatížení nutrienty. Rekonstrukce a intenzifikace velkých ČOV s kapacitou nad 10 000 EO musí být dokončeny nejpozději do 31. prosince 2010. Nadále je však třeba intenzifikovat všechny ČOV střední velikosti pro zvýšené odstraňování nutrientů, tj. dusíku a fosforu.

Povrchové toky jsou také nadměrně zatíženy bakteriálním znečištěním. Imisní limit fekálních koliformních bakterií je překročen až na 80 % profilů provozního monitoringu. Řešením této nepříznivé situace by bylo důsledné hygienické zabezpečení veškerých vyčištěných komunálních odpadních vod a přistoupení k dalším blíže nespecifikovaným opatřením. S řešením hygienizace vyčištěných odpadních vod se v nejbližším výhledu zatím neuvažuje. Zároveň je třeba koncepčně řešit omezení plošného znečištění, zejména splachů ze zemědělských pozemků, zastavěných i nezastavěných území.

Na znečištění povrchových vod specifickými organickými látkami se podílí zejména vypouštění odpadních vod z velkých chemických závodů a také odvodnění průmyslově exponovaných oblastí. Imisní standard přípustného znečištění AOX není dodržen na přibližně 43 % hodnocených kontrolních profilů. Omezování vypouštěného znečištění je třeba řešit v místě vzniku zpravidla technologickými opatřeními tak, aby závadné látky do odpadních vod pokud možno nepřecházely.

Podle Rámcové směrnice 2000/60/ES ze dne 16.12.2008 má být do 22.12.2015 dosaženo dobrého stavu vodních útvarů povrchových vod. Ke splnění tohoto cíle bude třeba dále postupně zlepšovat jakost vody v tocích tak, aby ve všech koncových profilech vodních útvarů byly splněny imisní standardy dle nařízení vlády č. 61/2003 Sb., respektive jeho novely. Cílené snížení znečištění nebezpečnými látkami, nutriety a organickými látkami, tj. zastavení nebo postupné odstranění emisí těchto látek, zabránění jejich vnosu z plošných zdrojů a zamezení zhoršení stavu všech vodních útvarů povrchových vod je také jedním z rámcových cílů ochrany vod Plánu hlavních povodí České republiky, který byl schválen usnesením vlády České republiky č. 562 ze dne 23. května 2007.



## Příloha

## Přehled nejvýznamnějších vypouštění z veřejných kanalizací

Název místa	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM (tis. m <sup>3</sup> )
Liberec - ČOV	1.517,8	1.437,7	1.533,7	1.673,5	1.544,5	1.762,7	1.518,8	2.422,8	1.933,7	1.665,0	1.484,9	1.484,9	19980,0
Hradec Králové - ČOV	936,8	1.071,4	1.313,3	1.482,5	1.669,8	1.419,2	1.190,4	1.452,8	1.530,0	1.200,6	1.199,0	1.417,2	15883,0
Pardubice - BČOV	1.022,7	1.077,3	1.271,8	1.249,8	1.295,2	1.190,3	1.087,4	1.417,2	1.300,8	1.276,6	1.092,9	1.222,7	14504,7
Ústí nad Labem - ČOV	791,6	779,8	832,8	800,5	851,4	793,4	900,6	1.023,2	915,5	906,8	993,9	870,7	10460,3
Trutnov - ČOV	582,3	514,7	680,4	754,5	662,1	532,4	550,5	602,9	592,5	572,1	676,1	489,2	7209,7
Děčín - ČOV	434,3	407,7	558,8	386,5	422,3	409,8	360,4	474,4	452,8	520,2	496,2	509,3	5432,6
Náchod - ČOV	312,2	331,9	539,9	494,4	510,7	447,6	309,5	400,4	460,3	389	386,3	499,1	5081,3
Litomyšl - ČOV	275,9	270,4	367,9	388,2	422,1	432,5	386,7	372,5	338,4	336,7	301,2	327,9	4220,2
Dvůr Králové n. L. - SČOV	316,2	293,1	350,6	327,1	346,2	342,1	374,3	386	357,5	361,5	335,8	336,1	4126,6
Česká Třebová - ČOV	222	228,1	394,6	372,4	379,5	383,6	356,2	366,2	333	326	307,1	327,9	3996,6
Kolín - ČOV	235,7	253,9	270,1	275,2	358,5	275,8	261,1	338,3	296,2	246,7	266,5	313,6	3391,6
Chrudim - ČOV Májov	213,2	244,1	342,5	326,7	304,2	266,3	222,5	265,2	295,4	289,1	258,7	320,3	3348,3
Kutná Hora - ČOV	215,8	217,7	252,6	246,2	265	262,3	233,8	293,9	255	256,8	233,9	254,3	2987,5
Ústí nad Orlicí - ČOV	169,6	180,2	333,6	287,8	282,2	259,1	205,3	276,8	230,1	210,3	211,1	281,1	2927,2
Litoměřice - ČOV	205,3	194,9	246,8	215,7	228,2	197,6	247,2	299,3	222,2	296,1	274,2	298,2	2925,8
Mladá Boleslav - ČOV I Neuberk	187,2	241	242,1	210	231,2	236,1	228,7	249,6	228	245,2	244	249,8	2792,9
Praha - Miškovice - ČOV	184,9	185,4	217,5	205,5	223	235,2	195,1	276,3	260,7	268,7	241,7	270,6	2764,7
Jičín - ČOV	147,3	165	246,4	205,8	224,5	171,7	181,2	235,4	215,6	190,6	199	235,9	2418,4
Vrchlabí - ČOV	176,1	140,9	235,4	231	200,5	133,9	133,7	227,1	233,3	201,2	243,5	253,7	2410,5
Jilemnice Cútisin - SČOV	210	144,2	234,8	214,2	178,1	171,8	127,5	180,7	192,1	183,3	197,8	214,9	2249,5
Mladá Boleslav - ČOV II Podlázky	130,4	151,7	171,7	155,9	193,3	170,2	149,3	222,6	184,7	155	168,9	204,4	2058,2
Hlinsko - ČOV	163,6	128,7	191	123,8	205,9	187,3	163,1	180,1	165,7	146,9	122,7	165,5	1944,2
Broumov - ČOV	158,1	131,2	150	147,6	149,8	143,9	114,8	168,7	140	149,2	169,5	182,9	1805,7
Vysoké Mýto - SČOV	108	136,8	167,5	175	162,7	155,5	150,2	171,3	138,5	123,5	116,8	165	1770,8
Nymburk - ČOV	100,8	120,8	152,5	119,6	138,8	114,2	138,3	154,9	161,8	156,1	149,6	170,2	1677,5
Poděbrady - ČOV	123	110,6	125,4	133,8	143,5	131,2	128,1	156,6	151,2	162,5	148,4	149,3	1663,5
Turnov - ČOV	100,1	108,7	144,5	120,3	158,9	129,8	114,4	141,9	124	114,9	137	160,5	1555,2
Jaroměř - ČOV	84,3	114,7	143,5	138,9	164	131	117,1	147,4	107,7	131,6	122,7	113,9	1517,0
Chotěboř - ČOV	104,9	96,3	187,5	134,7	123,1	125,7	110	152,5	109,1	104,5	70,5	149,2	1468,0
Rychnov nad Kněžnou - ČOV	115,8	101,8	153,2	155,5	135	151,6	81,8	98,1	109,9	123,4	103,1	136,7	1465,9
Mělník - ČOV	114,7	81,4	95,7	86,9	95,8	90,7	84,3	133,7	138,4	189,1	134,5	82,5	1327,6
Praha - Kbely - ČOV	80,4	81,8	108,8	100,4	110,7	123,2	104,2	154,5	113,8	119,5	99,7	112,3	1309,4
Nová Paka - SČOV	71,2	110,3	121,7	124,4	117,8	94,2	77,4	120	112,3	106,9	116,6	124,3	1297,2
Týniště n. O. - ČOV	131	99,8	85,1	68,7	111,6	96,6	92,3	109,8	109,4	103,3	109,3	95,9	1212,9
Brandýs n.L. - ČOV	88,5	93,7	92,7	73,8	94,8	87,9	86,3	117,7	113,3	90,4	100,6	141,3	1181,1
Hrádek nad Nisou - ČOV	89,2	98,3	112	96,1	114,6	96,3	83,7	98,6	98,6	78,5	93,8	95,6	1155,2
Harrachov - ČOV	82,1	79,2	123,3	127	93,4	94	74,3	94,1	94,1	79,9	102,2	92,6	1136,2
Semily - ČOV	77,4	81,6	94,6	89,3	93,9	74,5	81,6	112,9	88,9	101,9	102	94,1	1092,8

SLEZAN Frýdlant v Čechách - SČOV	138,7	127,2	162,8	152,9	156,4	149,3	138,8	37,8	0	0	0	0	1064,0
Nové Město n. M. - SČOV Krčín	66,2	76,8	96,2	93,4	112,1	70,2	100	100	99,5	60,2	68,2	87,5	1030,5
Police nad Metují - SČOV	66,8	58,3	94,4	93,7	89,4	87,8	75,5	91,1	88	88,1	81,5	81,5	996,3
Červený Kostelec - ČOV	48,8	53,9	132,2	99,4	109,7	75,8	43,8	70	77,8	66,9	81,8	79,3	939,5
Roudnice nad Labem - ČOV	72,8	63,5	78,1	69,1	75,4	75,4	70,4	82	79,4	87	92,6	76,1	921,8
Letohrad - ČOV	74,6	56,4	83,6	76,6	94,4	79,8	64,8	76,8	85,3	77,6	78,7	70,1	918,7
Nový Bydžov - SČOV	63,4	62,1	75,6	83,8	95,3	87,9	73,6	65,8	69,6	71,4	71,2	79,5	899,2
Holice - ČOV	73,4	65,8	74,8	70,4	73,1	69,3	71,9	84,5	86,5	80,9	69,5	74,2	894,3
Čáslav - nová ČOV	62,5	61,3	68,1	40,3	84	74,7	64,6	90,6	83,3	73,4	73,8	88,9	865,6
Čelákovice - ČOV	74	66,9	73,5	71,1	74,3	71,8	71,1	74	71,5	73,1	70,6	68,2	860,1
Česká Skalice - ČOV	52,8	77,2	82,7	68	96,2	64,1	54,4	73,5	67,5	53,1	69,2	79,9	838,5
Hořice - ČOV	43	59,7	79,8	73,8	82,2	70,5	48,8	74,3	62,3	59,4	62,1	88,1	804,0
Praha - Horní Počernice - ČOV Čertousy	55,8	53,6	54,9	48,1	63,9	64,3	54,2	64,1	65,9	56,1	70,8	75,7	727,3
Choceň - ČOV	47,2	68,7	71,6	78,8	78,2	67,5	51	76,4	53,7	46,3	36,8	41,8	718,0
Přelouč - ČOV	60,2	51,2	56,1	56,8	63,6	59,1	48,8	60,6	52,5	57,8	57,1	62,9	686,6
Lysá nad Labem - ČOV	54,6	48	56	55,6	59,6	55,4	68,6	60	93,4	47,6	41,2	45,2	685,1
Špindlerův Mlýn - ČOV	46,2	44,8	45,2	88,5	46,6	54,6	35,2	68,8	62,8	58	64,8	64,8	680,3
Rokytnice nad Jizerou - ČOV	41	43,3	68,8	66,1	43,7	47,5	35,3	47	73,8	61,2	67,1	73,3	668,1
Lomnice nad Popelkou - ČOV	39,8	45,6	42,8	30,4	46,7	61,3	43,3	65	59,2	35,6	82,1	77,7	629,4
Dobruška - ČOV	45,4	42,8	58,4	55	45,8	54,1	38,2	58,3	51	50,3	49,9	50	599,2
Úpice - ČOV	40,5	34,7	56,6	47,8	59,9	46,6	38,6	55,1	49	50,7	52,7	47,9	580,1
Kostelec nad Orlicí - ČOV	48,4	31	36,8	40	49,6	52,6	37,7	53,9	49,1	48,8	46,3	55,9	549,7
Králíky - ČOV	42,5	37,9	49,6	45,3	47,2	42	37,3	42,3	49,9	41,7	41,5	47,8	525,2
Železný Brod	31,1	39,7	48	38,9	35,9	38,9	38,3	48	54	44,8	43,5	44	505,0
Chotusice - ČOV	20,5	26,2	37	33,1	43,4	46,4	36,3	69,3	51,1	50,1	40,8	49,4	203,7
Celkem (tis. m <sup>3</sup> )	11 690,8	11 703,5	14 669,9	14 196,5	14 833,5	13 788,1	12 462,8	15 785,6	14 541,0	13 619,6	13 325,6	14 223,2	164 840,0

## Přehled nejvýznamnějších vypouštění důlních vod

Název místa	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM (tis. m <sup>3</sup> )
VUD Důl Malé Svatoňovice	130,3	129,0	172,5	224,8	225,4	149,6	142,1	146,6	154,1	156,2	152,9	117,0	1900,6
Sklopísek Střež (Libuňka) - důlní vody	133,9	111,9	102,4	101,8	133,2	112,5	116,3	233,2	194,5	129,4	124,6	168,0	1661,7
VUD - Důl Kateřinka Radvanice	37,5	12,9	94,6	152,9	109,8	119,2	45,5	112,5	93,3	116,8	123,1	157,0	1175,1
Celkem (tis. m <sup>3</sup> )	301,7	253,8	369,5	479,6	468,4	381,3	303,9	492,3	441,9	402,4	400,6	441,9	4737,4

## Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových a ostatních vod

Název místa	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	RM (tis. m <sup>3</sup> )
Elektrárna Horní Počaply - chladicí vody	37467,2	37.052,3	39.884,8	40.838,7	36.236,2	38.285,5	33.377,8	40.116,9	36.486,8	37.198,6	38.453,4	29.090,8	444.489,1
Elektrárna Opatovice - odvaděč oteplené vody	9856,3	9.842,2	12.996,1	14.824,2	12.059,8	16.076,6	19.878,7	21.428,7	20.346,8	14.369,5	12.426,5	9.443,5	173.548,9
Papírny Štětí	2077,0	1.915,0	2.219,0	2.164,0	2.307,0	2.441,0	2.645,0	2.382,0	2.050,0	2.171,0	2.318,0	2.307,0	26.996,0
Elektrárna Horní Počaply - složiště	1558,8	1.584,3	1.437,7	1.090,7	993,9	1.130,8	1.531,4	1.673,8	1.200,0	1.139,9	1.093,4	908,7	15.343,5
Spolana Neratovice - ČOV (K 10)	1058,4	956,6	1.331,5	931,3	925,6	1.069,0	975,6	1.269,4	1.156,8	937,4	1.052,5	1.087,7	12.751,8
Lovochemie Lovosice - NK (výt.B-MBČ,C,D)	1132,8	820,5	1.057,5	742,7	625,9	981,9	1.260,9	1.345,2	1.153,8	885,5	749,7	567,8	11.324,2
Elektrárna Kolín - chladicí vody - výpusť II.	309,9	282	281,8	393,3	540	533,7	1.934,3	1.622,0	759,2	786,8	742,5	704	8.889,5
Lovochemie Lovosice - CHČOV (výtok A)	552,3	537,7	588	588	637	626,6	710,2	603,6	527	521,6	452,4	519	6.863,4
Synthesia Pardubice - Pohránovský odpad	454,2	477,2	534,8	502,7	544,6	511,7	498,9	453,5	664,6	527,3	430,2	473,9	6.073,6
Synthesia Pardubice - odkaliště č.7	406,4	276,9	416,2	449,9	408,4	340,6	348,4	310,3	287,7	295	266,6	278	4.084,4
Spolana Neratovice - NK kanál K7	0,0	93,3	386,2	125,2	422,5	571,2	1.119,0	610,6	198,5	193,4	138,9	203,4	4.062,1
Elektrárna Chvaletice - II. chladicí voda (odluh)	212,1	181,1	151,2	141,3	46,9	108,6	198,6	143,1	218,4	251,5	204,5	238,1	2.095,5
ŠKODA Mladá Boleslav	89,7	104,9	114,2	92,7	129,5	122,1	88,9	177	111,9	120,3	112,6	120,2	1.383,9
Elektrárna Chvaletice - I. spol. odtok UN + BČOV	111,6	111,5	103,2	81,7	122,7	104,2	129	209,1	92,8	75,7	94,8	106	1.342,4
KRPA Paper, a.s. Hostinné - ČOV	178,4	113,9	113,6	88,3	103,3	116,5	93,5	81,8	109,7	106,1	110,1	73,4	1.288,6
Teplárna Dvůr Králové - odkaliště	114,4	104,7	116,9	109,2	101,5	96	106	76,5	94,9	97,2	108,1	120,3	1.245,6
Elektrárna Opatovice - stoka A	103,3	75,8	80,4	75,7	74,7	81,8	89,1	88,8	67,3	83,2	80,2	98,4	998,8
Elektrárna Poříčí - výtok II. do Úpy	55,8	52,7	86,3	80,3	92,3	79,9	79,8	90,7	83,1	89,2	84,1	94,4	968,6
Setuza Ústí n. L.	55,3	44,8	62,5	67,3	74	76,2	79,9	108,3	79,7	69,7	68,1	61	846,6
Paramo Kolín (býv. Koramo)	45,3	54,3	48,8	48,3	50,6	69,2	43,5	64,7	80,2	71,9	74,7	86,3	737,9
Teplárna Dvůr Králové nad L. - průt. chlaz. - výtok II	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308,8	394,4	703,2
LZ Draslovka Kolín	63,2	56,3	59,1	55	62	53,4	44,9	63,2	56,9	45	46	63	667,9
Bioferm Kolín - Lihovar	50,2	55,6	50,2	47,5	58,4	56,8	10,9	56,3	55	56,2	53,3	53,2	603,7
HOLCIM - býv. cementárny a vápenky Prachovice	21,8	23,9	92,1	72,3	47,8	58,9	54,5	88,7	86	3,9	20,4	19,5	589,9
Celkem (tis. m <sup>3</sup> )	55 974,5	54 817,4	62 212,2	63 610,1	56 664,8	63 592,4	65 298,5	73 064,4	65 967,0	60 095,9	59 489,8	47 112,2	727 899,1

