



Povodí Odry
státní podnik

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry

ZPRÁVA
O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ POVRCHOVÝCH VOD
V OBLASTI POVODÍ ODRY
ZA ROK 2003

Povodí Odry, státní podnik, odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Ostrava, září 2004

OBSAH

1	Úvod	1
2	Popis hydrologické situace	3
2.1	Srážkové poměry	3
2.2	Teplotní poměry	3
2.3	Odtokové poměry	3
3	Zdroje vody	4
3.1	Vodní toky	4
3.2	Vodní nádrže	4
3.2.1	Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím	5
3.2.2	Ostatní vodní nádrže	5
3.3	Převody vody	5
3.4	Ostatní vodní zdroje	6
4	Požadavky na zdroje vody	6
4.1	Minimální průtoky	6
4.2	Odběry vody – vypouštění vod	6
4.2.1	Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové vody	7
4.2.2	Přehled nejvýznamnějších odběrů podzemní vody	7
4.2.3	Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových	7
5	Bilanční hodnocení	8
5.1	Vodní toky	8
5.2	Vodní nádrže – vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků	14
5.2.1	Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím	14
5.2.2	Ostatní vodní nádrže	15
5.3	Bilanční (kontrolní) profily	16
5.3.1	Přehled kontrolních profilů	16
5.3.2	Bilanční hodnocení v kontrolních profilech	16
5.3.3	Minimální průtoky	18
6	Závěr	19

Seznam zkratk

Seznam příloh

Textová část

1. Úvod

Povodí Odry, 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 v oblasti povodí Odry.

Vodohospodářská bilance se zpracovává pro jednotlivé oblasti povodí, což je souvislé území České republiky vymezené hydrologickými hranicemi a k nim přiřazenými hydrogeologickými rajony (§ 25 vodního zákona). Oblast povodí Odry je vymezena vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 292/2002 Sb., *o oblastech povodí* a v této oblasti působí správce povodí – státní podnik Povodí Odry.

Hlavní poslání státního podniku Povodí Odry stanoví zákon č. 305/2000 Sb., *o povodích*, základní listina, statut, vodní zákon a další právní předpisy.

V roce 2003 vykonával státní podnik Povodí Odry činnost na území o celkové rozloze 6 252 km², což je zhruba 8 % plochy rozlohy České republiky a pečoval o 1 377 km vodních toků (z toho více než 80 % činí významné vodní toky), 7 vodních děl první a druhé kategorie, 13 pohyblivých a 67 pevných jezů a 15 malých vodních elektráren.

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 (§ 22 odst. 1 vodního zákona).

Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry za rok 2003 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 oblastí povodí* čj. 25248/2002-6000 ze dne 28. 8. 2002, který stanovuje postupy jejího sestavení, minimální rozsah výstupů a způsob jejího zpřístupnění veřejnosti.

Vodohospodářská bilance obsahuje v souladu s § 5 odst. 2 vyhlášky o bilanci:

- 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 za rok 2003 jsou zejména ohlašované údaje pro vodní bilanci podle § 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 § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

Předkládaná Vodohospodářská bilance v oblasti povodí Odry za rok 2003 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry za rok 2003“, (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o bilanci),

- „Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Odry za období 2002-2003“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Odry za rok 2003“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o bilanci).

Vodohospodářská bilance oblasti povodí Odry za rok 2003 je v některých svých částech zpracována v omezeném rozsahu. Tato skutečnost je dána tím, že nebyly předány všechny požadované výstupy hydrologické bilance za rok 2003, potřebné pro sestavení vodohospodářské bilance v oblasti povodí Odry podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky o bilanci.

Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry za rok 2003 se člení na „Textovou část“ a „Tabelární část“. Textová část obsahuje kapitoly o zdrojích vody, požadavcích na zdroje vody a vlastní bilanční hodnocení včetně příslušných komentářů. Tabelární část obsahuje tabelární výstupy bilančního hodnocení (přehledy, ovlivnění vodních toků, hospodaření vodních nádrží a bilanční vyhodnocení jednotlivých kontrolních profilů). Tabelární část je doplněna grafy a mapami.

Výstupy vodohospodářské bilance oblasti povodí Odry za rok 2003 se využijí zejména:

- při vydávání stanovisek a vyjádření správce povodí (§ 54 vodního zákona) a správce vodních toků (§ 47 vodního zákona);
- při rozhodování vodoprávních úřadů, jakož i orgánů státní správy;
- při plánování v oblasti vod (§ 25 vodního zákona);
- při zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod (§ 21 vodního zákona);
- při dalších činnostech správce povodí podle vodního zákona.

Hlavní druhy užívání vod, které vodohospodářskou bilanci ovlivňují rozhodujícím způsobem, lze rozdělit na

- odběry vod povrchových
- odběry vod podzemních
- vypouštění vod

Podle kategorizace ekonomických činností, tzn. zařazení subjektů užívajících vodu, rozlišujeme základní odvětví - veřejné vodovody a kanalizace, zemědělství, energetika, průmysl a ostatní. Přehled o objemech a počtu uživatelů v oblasti povodí Odry v roce 2003 je patrný z následující tabulky a na ni navazujících grafů G1-3 (viz přílohy v *Tabelární části* zprávy):

Tab.1

Celkové odběry vod

	Odběrné množství [tis. m ³ /rok]	Počet odběratelů
Veřejné vodovody	101 307.8	140
Zemědělství (bez rybářství)	521.7	32
Energetika	4 698.6	1
Průmysl	98 484.7	110
Ostatní	909.9	44
Celkem	205 922.7	327

Vypouštění vod

	Vypouštěné množství [tis. m ³ /rok]	Počet uživatelů
Veřejné kanalizace	109 086.8	260
Zemědělství (bez rybářství)	-	0
Energetika	1 908.1	1
Průmysl	78 261.2	101
Ostatní	1 873.0	40
Celkem	191 129.1	402

2. Popis hydrologické situace**2.1 Srážkové poměry**

V roce 2003 spadlo na území povodí Odry průměrně 581,6 mm, což je 70,9 % dlouhodobého srážkového normálu (1961 – 1990). Celkově je možno posuzovaný rok hodnotit jako srážkově silně podnormální. Plošné rozložení srážek v oblasti bylo rovnoměrné. Nejvíce srážek spadlo v okrese Frýdek-Místek (741,6 mm), naopak nejméně spadlo v okrese Karviná (494,8 mm). Nejvyšší srážkový úhrn byl naměřen dne 5.10.2003 na stanici Vidly, a to 56,3 mm za den.

2.2 Teplotní poměry

Rok 2003 byl na území povodí Odry teplotně normální. Průměrná teplota vzduchu dosáhla 7,8 °C a o 0,5 °C převýšila roční teplotní normál (1961 – 1990). Nejteplejším měsícem byl srpen (19,0 °C), nejchladnějším únor (- 4,9 °C). Plošně byly teploty rozloženy značně nerovnoměrně. Nejvyšší průměrná roční teplota byla zjištěna v okrese Ostrava-město (9,1 °C), naopak nejchladnějším byl okres Jeseník (6,8 °C).

Nejvyšší absolutní teplota byla naměřena ve stanici Karviná dne 13.8.2003 (37,8 °C). Nejnižší teplota byla naměřena ve stanici Krnov dne 1.1.2003 (- 26,3 °C).

2.3 Odtokové poměry

Za kalendářní rok 2003 odteklo z povodí Odry v závěrném profilu řeky Odry v Bohumíně 738 mil. m³ vody.

Z hlediska vodnosti toků lze rok 2003 charakterizovat jako výrazně podprůměrný. Ve srovnání s dlouhodobými průměry (Q_a) za období 1931 – 1980 dosáhla řeka Opava v Krnově 51 % Q_a , Opava v Opavě 50 % Q_a , Opava v Děhylově 48 % Q_a , Opavice v Krnově 44 % Q_a , Moravice v Brance 50 % Q_a , Ostravice ve Sviadnově 31 % Q_a , Ostravice v Ostravě 42 % Q_a , Olše v Českém Těšíně 61 % Q_a , Olše ve Věřňovicích 71 % Q_a , Lubina v Petřvaldě 59 % Q_a , Odra ve Svinově 48 % Q_a a Odra v Bohumíně 49 % Q_a .

Rozložení odtoku bylo během roku nerovnoměrné. K odtokově nejbohatším měsícům patřily březen a duben, naopak nejsuššími byly září a srpen. Minimální průtoky se v roce 2003 vyskytly na řece Opavici v Krnově na úrovni 364-denních vod. Úrovně 355-denních vod bylo dosaženo na Opavě v Krnově a v Děhylově, Moravici v Brance, Ostravici ve Sviadnově i Ostravě, Olši v Českém Těšíně, Lubině v Petřvaldě a Odře ve Svinově i Bohumíně.

V roce 2003 nebyly ve sledovaných profilech zaznamenány žádné povodňové průtoky.

3. Zdroje vody

3.1 Vodní toky

Vodní toky jsou útvary povrchových vod tekoucí v korytě ve směru jeho sklonu trvale nebo po převažující část roku a odvádějí vodu z povodí vodního toku.

Státní podnik Povodí Odry vykonává v oblasti povodí Odry správu na 1 111 km tzv. *významných* vodních toků (ve smyslu Vyhlášky MZe č.470/2001 Sb.) a na 248 km tzv. *drobných* vodních toků. Ostatní drobné vodní toky z celkové délky cca 5 tis. km v oblasti povodí Odry jsou spravovány Lesy ČR, Zemědělskou vodohospodářskou správou, obcemi či případně jinými subjekty podle účelu a související činnosti.

Zásadními zdroji vody a předmětem vodohospodářského bilancování je páteřní síť hlavních vodních toků, spadajících do kategorie toků *významných*. Bilance je zpracována pro 8 vodních toků, které jsou hodnoceny ve svém podélném profilu a je sledováno jejich ovlivnění realizovanými odběry a vypouštěním vod.

Vodní tok	ČHP pramene vodního toku	ČHP závěrového profilu vodního toku	Délka vodního toku [km]	Plocha povodí
				[km ²]
Odra	2-01-01-001	2-03-02-019	127,5	4720,6
Opava	2-02-01-001	2-02-03-027	109,3	2088,8
Olše	2-03-03-001	2-03-03-077	72,8 *	1120,0
Moravice	2-02-02-001	2-02-02-099	105,2	901,1
Ostravice	2-03-01-001	2-03-01-083	54,2	826,8
Lučina	2-03-01-062	2-03-01-082	37,7	197,1
Morávka	2-03-01-034	2-03-01-050	29,2	149,2
Stonávka	2-03-03-052	2-03-03-064	33,2	131,3

* na území ČR

Tyto vodní toky jsou hodnoceny také v bodových bilančních (kontrolních) profilech, kterých je v oblasti povodí Odry celkem 16, jak je zřejmé z tab. TA22.

3.2 Vodní nádrže

Vodní nádrže jsou prostory vytvořené vzdouvací stavbou na vodním toku umožňující akumulaci povrchových vod, sloužící k řízení odtoku a zajišťující různé účely – zásobování pitnou vodou obyvatel, zásobování průmyslu, ochranu před povodněmi, zajištění minimálních průtoků v tocích pod profily nádrží, ovlivňování jakosti vod v tocích, energetické využití, rekreaci, rybářství.

Vodohospodářskou bilanci v povodí Odry významně ovlivňuje 9 nádrží, z nichž 7 je ve správě Povodí Odry s.p., zbývající jsou spravovány jejich uživateli. Jejich základní údaje – umístění, velikost objemu, akumulační součinitele, součinitele nalepšení – a znázornění jejich situování jsou patrné z tabulky TA12 a mapové přílohy.

3.2.1 Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím

Vodárenské nádrže v povodí Odry jsou:

- Kružberk na řece Moravici,
- Šance na Ostravici
- Morávka na Morávce

K nádržím s vodárenským využitím je řazena nádrž

- Slezská Harta na Moravici, která zajišťuje svým objemem zabezpečení odběru vody pro Ostravský oblastní vodovod z nádrže Kružberk a je jejím stabilizátorem kvality vody.

Hospodaření vodou v nádržích v jednotlivých měsících roku 2003 probíhalo ve standardním režimu bez mimořádných manipulací, vzhledem k podprůměrným hodnotám přítoků a minimu srážek se s výjimkou nádrže Morávka nacházely nádrže v průběhu roku ve výrazném záklesu. Údaje o kótách hladin, objemech a zatopených plochách (vždy k 1. dni v měsících) jsou uvedeny v tabulce TA6.

3.2.2 Ostatní vodní nádrže

K ostatním významným nádržím v povodí Odry, které nejsou uvedeny ve Vyhlášce MŽP č.137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží, řadíme pět nádrží, a to:

- Olešná na Olešné
- Žermanice na Lučině
- a Těrlicko na Stonávce ve správě s.p.Povodí Odry
- Větrkovice na Svěceném potoce (správce Energetika Tatra a.s.)
- Heřmanice na Stružce (správce OKD, DPB, a.s.)

Jejich využití je u prvních čtyřech z nich spojeno se zásobováním průmyslu ostravské aglomerace vodou. Hlavním účelem nádrže Heřmanice na Stružce je dávkování slaných důlních vod pro zajištění potřebné kvality vody v hraničním profilu řeky Odry (hraniční profil na vstupu do Polské republiky). Rovněž hospodaření s vodou těchto nádrží co do kolísání hladiny, objemů a zatopené plochy bylo ovlivněno málo vodním rokem 2003. Úrovně hladin, objemů a ploch (vždy k 1. dni v měsících) jsou patrné z tabulky TA7.

3.3 Převody vody

Převody vody umožňují efektivněji využívat vodní zdroje v jednotlivých dílčích povodích a do hospodaření vodou v povodí Odry jsou nejvýznamněji zapojeny 4 převody vody:

- převaděč Morávka – Žermanice - tento převod od jezu Vyšní Lhoty na řece Morávce po konec zátopu údolní nádrže Žermanice na řece Lučině zhojňuje vodnost povodí Lučiny o část povodí Morávky, čímž je dosahováno výraznějšího vodohospodářského efektu vodního díla Žermanice pro zásobení průmyslových podniků ISPAT NOVÁ HUŤ a.s. a BIOCEL PASKOV a.s., energetické využití, jakost vody a rekreaci.
- odlehčovací rameno řeky Olešné – plní jednoúčelovou funkci povodňové ochrany, za povodní odvádí zvýšené průtoky z řeky Olešné nad exponovanou oblastí prostoru obcí Paskov – Staříč do řeky Ostravice. Odlehčovací rameno vodohospodářskou bilanci vody ovlivňuje jen v měsících s vyskytujícími se povodňovými průtoky, tzn. většinou v měsících nadprůměrně vodných.
- Hodoňovický náhon – slouží především k využívání energetického potenciálu v malých vodních elektrárnách soukromých osob, převádí konstantní množství vody z povodí Ostravice do povodí Olešné, kde rovněž zajišťuje vyšší zabezpečení odběrů vody báňského sektoru z řeky Olešné.

- převod vody z Ropičanky do Stonávky – převod od jezu ve Smilovicích na řece Ropičance do povodí Těrlické nádrže.

Celkové převáděné množství vody v r. 2003 uvedenými významnými převody činilo 45 mil. m³, bližší podrobnosti plynou z tab. TA13.

3.4 Ostatní vodní zdroje

K tzv. ostatním vodním zdrojům v povodí je řazena jen lokalita šterkopíského jezera Hlučín v hydrogeologickému rajonu *fluviálních a glaciálních sedimentů v povodí Opavy* (rajon č. 152). Jezero výhradně slouží k rekreačním účelům.

4. Požadavky na zdroje vody

Požadavky na zdroje vody vyplývají z činnosti subjektů užívajících vodu, a řadí se k nim požadavky na odběry povrchových a podzemních vod pro veřejné vodovody a zásobování obyvatel pitnou vodou, pro energetiku, ostatní průmysl, zemědělství apod. a požadavky na zachování minimálních průtoků ve vodních tocích.

Správci povodí vedou evidenci údajů o realizovaných odběrech povrchových a podzemních vod a vypouštění vod, a to na základě vyhlášky MZe č. 431/2001 Sb., *o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci*. Údaje pro tuto evidenci a vodní bilanci ohlašují odběratelé povrchových nebo podzemních vod, jakož i ti, kteří využívají přírodní léčivé zdroje nebo zdroje přírodních minerálních vod a vody, které jsou vyhrazenými nerosty, a dále ti, kteří vypouštějí do vod povrchových nebo podzemních vody odpadní nebo důlní v množství přesahujícím v kalendářním roce 6 000 m³ nebo 500 m³ v kalendářním měsíci, nebo ti, jejichž povolený objem povrchové vody vzduť vodním dílem ve vodním toku nebo povrchové vody vodním dílem akumulované přesahuje 1 000 000 m³.

4.1 Minimální průtoky

Minimální zůstatkový průtok (MZP) je takový průtok povrchových vod, který ještě umožňuje obecné nakládání s povrchovými vodami a ekologické funkce vodního toku (§ 36 zákona o vodách). Určení minimálních průtoků ve vodních tocích jako požadavkové složky vodohospodářské bilance vychází z potřeby zohlednit ekologická hlediska a ochranu ekosystémů vázaných na vodní tok, a to zejména v úsecích pod vodními díly a pod místy odběrů a odvádění vod. Pro tento účel se vychází ze skutečného výskytu nízkých průtoků na vodních tocích ještě před ovlivněním antropogenní činnosti, a to ze sledovaných a statisticky vyhodnocených průtoků Q_{364d} , Q_{355d} a Q_{330d} . Podle nich je stanoven tzv. minimální zůstatkový průtok ve vodních tocích, jehož hodnota je určována diferencovaně v závislosti na vodnosti příslušného toku. Stanovení a způsob kontroly dodržování hodnot MZP v profilech vodních toků, ovlivněných nakládáním vodami, se řídí Metodickým pokynem č. 9, vydaným ve Věstníku MŽP, částka 5, ročník 1998. Stav bilanční napjatosti ve vztahu k těmto MZP v jednotlivých posuzovaných bilančních profilech je zřejmý z kapitol 5.3.2 a 5.3.3 této zprávy.

4.2 Odběry vody – vypouštění vod

Druhým základním článkem potřebným k sestavení požadavkové části vodohospodářské bilance jsou informace o odběrech vody a o jejím vypouštění. Rozsah, periodicita a úplnost toku těchto informací je dána již zmiňovanou vyhláškou o bilanci. V povodí Odry je nad limit užívání vod 6000 m³ v kalendářním roce nebo 500 m³ v kalendářním měsíci celkově evidováno a sledováno:

- 112 odběrů povrchové vody
- 215 odběrů podzemní vody
- 402 vypouštění vod

4.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové vody

Celkové odběry povrchové vody sledovaných subjektů dosáhly v roce 2003 v povodí Odry 180,4 mil.m³, což znamená oproti roku 2002 pokles o 2 % způsobený především nižším odebraným množstvím průmyslovým sektorem.

K nejvýznamnějším odběrům *povrchové* vody, tzn. odběrům přesahujícím 500 tis. m³ v hodnoceném roce, řadíme v roce 2003 v povodí Odry 39 odběrů, z toho je evidováno 6 odběrů s *vodárenským* využitím a 33 s *jiným* než vodárenským využitím.

K největším odběrům s *vodárenským* využitím patří již tradičně odběry pro SmVaK, a.s., Ostravský oblastní vodovod, ze 3 vodárenských nádrží Kružberk, Šance a Morávka, které v roce 2003 činily v součtu 72,9 mil.m³. Oproti předchozímu bilancovanému roku došlo ke zvýšení těchto odběrů o 3 %, diferencovaně se jednalo o +16 % na Morávce, +10 % na Šancích a -5 % na Kružberku. V jednotlivých kalendářních měsících byly odběry poměrně rovnoměrně rozděleny s tím, že v měsících červenec až říjen došlo z provozních důvodů k přesunu části odběrného množství z VD Kružberk na VD Šance.

Odběry s *jiným* než vodárenským využitím byly realizovány v největším objemu podnikem ISPAT Nová Huť a.s. (22,5 mil.m³), důlními podniky Ostravska (OKD a.s., ČMD a.s., 19,0 mil.m³), Třineckými železárnami (Energetika Třinec a.s., 11,5 mil.m³) a a.s. Biocel Paskov (10,8 mil.m³). Tato množství se pohybovala na úrovni roku 2002 s mírným (~ 5 %) poklesem u odběrů důlními podniky. K významným uživatelům vod patří také rybníční soustavy v povodí, které v roce 2003 využily podle údajů poskytnutých jednotlivými provozovateli okolo 20 mil.m³.

Bližší číselné údaje a měsíční rozdělení odběrů povrchové vody je u *vodárenských* odběrů patrné z tab. TA4 a u odběrů s *jiným* než vodárenským využitím z tab. TA5.

4.2.2 Přehled nejvýznamnějších odběrů podzemní vody

Celkové odběry podzemní vody, které jsou z převážné části tvořeny odběry pro zásobování obyvatel, dosáhly v roce 2003 u sledovaných subjektů v povodí Odry 25,5 mil.m³, což znamená oproti roku 2002 pokles o 10 %. Ten byl způsoben nižšími odběry z vodárenských zdrojů z důvodu přechodu na centrální zdroje povrchové vody Ostravského oblastního vodovodu.

K nejvýznamnějším odběrům *podzemní* vody jsou řazeny ty, které přesáhly v hodnoceném roce mez 315 tis. m³, což odpovídá průměrnému odběru 10 l/s. V roce 2003 bylo v povodí evidováno 14 těchto odběrů, z toho 13 s *vodárenským* využitím a jeden s *jiným* než vodárenským využitím.

Největším uživatelem podzemní vody v povodí je OVaK a.s. Ostrava, který odebral ze svých 7 zdrojů v r. 2003 celkem 9,6 mil.m³, což znamená oproti roku 2002 pokles o 10%. Další významný odběratel v pořadí je SmVaK a.s. s odběrem (jeho čtyř regionálních správ a 53 zdrojů) ve výši 6,4 mil.m³, oproti roku 2002 tedy snížením o 16 %.

K nejvýznamnějším uživatelům podzemní vody s *jiným* než vodárenským využitím patří pouze ŽD Bohumín s celkovým ročním odběrem 0,695 mil.m³ s indexem 2003/2002 ve výši 1,1.

Bližší číselné údaje a měsíční rozdělení odběrů podzemní vody je u *vodárenských* odběrů patrné z tab. TA2 a u odběrů *jiných* než s vodárenským využitím pak z tab. TA3.

4.2.3 Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových

Celkové množství vypouštěných vod v povodí Odry dosáhlo v roce 2003 u sledovaných subjektů 191,1 mil.m³, což znamená oproti roku 2002 pokles o 7 %. Vypouštění vod z veřejných kanalizací dosáhlo pouze 109,1 mil.m³ (index 2003/2002 0,91) a důvodem byl mimo jiné podprůměrně srážkový rok, kdy z jednotných kanalizací byl vypouštěn nižší podíl dešťových vod.

K nejvýznamnějším *vypouštěním* vod do vod povrchových se řadí ty, u kterých vypouštěné množství odpadních vod v hodnoceném roce přesáhlo 500 tis. m³. Těch je v oblasti povodí Odry evidováno 58, z nichž u 27 se jednalo o vypouštění z čistíren odpadních vod s převažujícím zaměřením na čištění splaškových vod. Největším producentem ze sféry komunálních vod v oblasti povodí byla v r. 2003 Ústřední čistírna odpadních vod (ÚČOV Přívoz) v Ostravě (32,1 mil.m³ včetně odlehčení), s poklesem vypouštěného množství oproti roku 2002 o 7 %. Následovala ČOV Frýdek-Místek s množstvím 9,4 mil.m³ (index 2003/2002 0,96). Největším producentem odpadních vod z průmyslového sektoru je ISPAT Nová Huť a.s., která ze svých ČOV vypustila 14,3 mil.m³, o 6 % méně než v roce 2002.

Zdroje znečištění přesahující určitou mez za kalendářní rok jsou sledovány ve dvou kategoriích. V první jsou to zdroje s *produkovaným* znečištěním nad 500 t BSK₅, ve druhé zdroje s *vypouštěním* nad 15 t v ukazateli BSK₅. První kritérium splňuje 11 zdrojů, z nichž největším je Biocel Paskov a.s. (9,575 tis.t BSK₅), ten následuje ÚČOV Ostrava - Přívoz (6,631 tis. t) a ČOV Opava (2,642 tis.t). Podle druhého kritéria s vypouštěním nad 15 t BSK₅/rok z 20 sledovaných znečištění jsou největšími opět Biocel Paskov a.s. (161 t, o 32 % více než v roce 2002) a ÚČOV Ostrava-Přívoz (143 t, index 2003/2002 1,05), a dále ISPAT Nová Huť a.s. (67 t).

Bližší přehled nejvýznamnějších vypouštění vod v oblasti povodí Odry (včetně rozdělení po kalendářních měsících) plyne z tab. TA8, přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 t v ukazateli BSK₅ a zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 t v ukazateli BSK₅ z tab. TA9 a TA10 (obojí s přehledem i v dalších ukazatelích - CHSK_{Cr}, NL, RAS, N-NH₄⁺, N_{anorg}, P_{celk}).

5. Bilanční hodnocení

5.1 Vodní toky

Podkladem pro výpočet bilančního hodnocení vodního toku jsou údaje o povolených a skutečně realizovaných nakládáních s vodou - odběrech a vypouštěních jednotlivých subjektů užívajících povrchové a podzemní vody. Hodnocení stavu vodohospodářské bilance v oblasti povodí Odry je provedeno pro 8 hlavních toků. V hydrologickém pořadí se jedná o tyto toky:

- Odra
- Opava
- Moravice
- Ostravice
- Morávka
- Lučina
- Olše
- Stonávka

Setřídění toků podle velikosti plochy povodí s uvedením počtu kontrolních profilů je náplní tab. TA11.

Bilanční hodnocení toků vychází z jejich ovlivnění realizovanými odběry vod nebo vypouštěním vod podle jejich situování ve vztahu k hydrologickému pořadí v podélném profilu. Odběry vody (včetně odběrů vod podzemních) bilančně představují úbytek (-) a vypouštění do vod povrchových (+) přírůstek průtoku v toku. Toto hodnocení je prováděno směrem od pramene po toku načítaně jako celková změna průtoku, přičemž se zohledňuje vliv užívání vod na přítocích hlavního hodnoceného toku.

V následující části zprávy jsou pro jednotlivé bilancované vodní toky komentovány nejvýznamnější ovlivnění, které kvantitativně v jejich podélném profilu v roce 2003 působí,

případně jsou popsány některé příčiny těchto změn průtoků a jsou vybráni nejvýznamnější uživatelé vod, jejichž nakládání s vodami tok ovlivňuje nejvýrazněji. Komentář rovněž upozorňuje na nesoulad mezi skutečnými a povolenými hodnotami odběrů vod a vypouštění dle rozhodnutí vodoprávních úřadů u vybraných uživatelů. A to z důvodu, aby byla šetřena příčina tohoto nesouladu (nevyužívání nebo překračování povoleného množství) a aby příslušný vodoprávní úřad mohl v důvodných případech iniciovat řešení tohoto stavu.

Podrobně je průběh bilančního ovlivnění po hodnocených vodních tocích uveden v tab. TA16. Ty obsahují seznam uživatelů vod na hlavním toku s povoleným a skutečně realizovaným množstvím v objemových jednotkách v $tis.m^3$ a v l/s; užívání vod na přítocích páteřního toku jsou uvedena sumárně bez popisu jednotlivých užívání.

Odra

Vodohospodářská bilance páteřního toku oblasti povodí Odry je ovlivňována změnami průtoků na 31 přímém přítoku, z nichž 3 nejdůležitější - Opava, Ostravice a Olše - jsou touto zprávou o hodnocení množství povrchových vod popisovány samostatně v dalším textu. K největšímu ovlivnění průtoků v Odře však dochází přítokem Černého příkopu (+ 1 054 l/s), které zapříčiňuje vypouštění z ÚČOV Ostrava v Přívoze do tohoto recipientu. Z dalších přítoků kromě již výše uvedených je významně ovlivněna Stružka, Bohumínská Stružka a Lubina.

Na horním toku Odry se projevují především změny průtoků vlivem vypouštění z obecních ČOV na přítocích nebo přímo na hlavním toku, následují odběry průmyslových subjektů ve městě Odry snižující kladné ovlivnění, ale pod profilem výusti z ČOV Odry dosahuje změna průtoků + 40 l/s. Tato hodnota je snížena zhruba na polovinu vlivem odběrů podzemních vod SmVaK a.s. v povodí přítoku Teplá, následuje však přítok Jičínka ovlivněná významnými vypouštěními (+ 85 l/s) a ovlivnění Odry pod tímto přítokem je + 110 l/s. Na úseku zhruba 10 říčních km je vodní tok Odry ochuzen o užívání vod rybniční soustavou (hodnotou 28 l/s podle odhadu provozovatele soustavy) a nad přítokem Lubiny dosahuje ovlivnění + 156 l/s. Na Lubině a jejich přítocích sice převládají povolené odběry vod (- 10 l/s), ale skutečné ovlivnění je výrazně kladné způsobené vypouštěním z několika ČOV a nerealizací povolených odběrů (+ 168 l/s). Ovlivnění Odry se pod soutokem s Lubinou až po podzemní odběry OVAk a.s. v Ostravě pohybuje okolo + 300 l/s, pod těmito prameništi se nad ústím Opavy snižuje na zhruba + 60 l/s. Řeka Opava přináší výrazně zápornou změnu průtoků (- 830 l/s) a ovlivnění Odry se pohybuje od tohoto profilu po zaústění Černého příkopu zhruba v úrovni - 800 l/s. Černý příkop, jak je již uvedeno výše, nejvíce ovlivňuje průtok v Odře, a to + 1 054 l/s a kompenzuje tak na krátkém úseku po soutok Odry s Ostravicí zápornou bilanci hlavního toku a ovlivnění Odry je + 184 l/s. Následuje přítok samostatně hodnocené Ostravice s - 917 l/s a po ústí Stružky se ovlivnění Odry pohybuje na - 730 l/s. Stružka spolu s dalším přítokem Bohumínskou Stružkou nalepšuje průtok v Odře celkem cca + 410 l/s (obecní ČOV, vypouštění důlních a průmyslových vod) a v závěrném profilu nad ústím Olše bylo celkové ovlivnění Odry v roce 2003 - 316 l/s. S celkovou změnou průtoků Olše - 331 l/s činilo bilanční hodnocení vodního toku Odry a jeho povodí bez zahrnutí vlivu hospodaření (manipulací a výparu) vodních nádrží v hraničním profilu do Polské republiky - 650 l/s v roce 2003.

Na vlastní řece Odře je celkem sledováno 12 odběrů povrchové vody a 15 vypouštění, tok je také ovlivňován 16 odběry podzemní vody.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2003 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství, * již prováděna změna nebo rušení povolení)

➤ odběry povrchových vod	Semperflex Optimit Odry	(4 / 70 l/s)
	Denas rybníky Studénka	(28 / 1 200 l/s)
	OKD OKK a.s. Koksovna Šverma	(37 / 111 l/s)
	Výtopna O-Mar.Hory	(1 / 192 l/s)*
	ČD DKV Ostrava	(0 / 13 l/s)

	VaDS Nový Bohumín	(2 / 22 l/s)
➤ odběrů podzemních vod	SmVaK a.s.zdroje Suchdol	(0 / 13 l/s)*
➤ vypouštění	OVaK a.s.,odlehčení ÚČOV	(10 / 111 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění OÚ STARÁ VES n/Ondřejnicí - kanalizace KOŠATKA (o 79 %) a u odběru podzemních vod SmVaK a.s. 05 - Jakubčovice (o 356 %).

V tabulce TA 16/1 jsou uvedeny údaje o ovlivnění vodního toku Odry včetně jeho přítoků.

Opava

Řeka Opava je mimo odběry a vypouštění, které jsou realizovány přímo na ní, ovlivňována celkem 17 svými přímými přítoky a jejich změnami průtoku, z nichž nejvýznamnější – vodní tok Moravice– je touto zprávou hodnocen samostatně. Z dalších přítoků došlo k největší změně v r. 2003 k profilu ústí Opavice (-35 l/s), přičemž toto ochuzení je zapříčiněno odběrem podzemní vody pro vodárenské účely KVAK Krnov (prameniště Zlatá Opavice). Na vlastní Opavě se projevuje ochuzení toku odběrem podzemních vod stejného subjektu z prameniště Krnov – Kostelec (- 25 l/s) a pod ústím Opavice nalepšení průtoku vypouštěním z ČOV Krnov (+ 91 l/s). V tomto profilu činí celkové ovlivnění řeky Opavy + 24 l/s , které se udržuje bez výraznějších rozdílů přes město Opava až k profilu vyústění vod z ČOV Opava (+ 175 l/s), kde narůstá na + 183 l/s. Vzápětí je však tok Opavy záporně ovlivněn na – 785 l/s bilančně ochuzeným přítokem Moravice (– 970 l/s) a toto ovlivnění se projevuje až po profil odběru Elektrárny Třebovice v říčním km 1,3 (-112 l/s). Celková změna průtoku k závěrnému profilu na řece Opavě činí - 830 l/s.

Na Opavě je celkem registrováno 15 odběrů povrchové vody a 25 vypouštění. Vodní tok je rovněž ovlivněn 21 realizovaným odběrem podzemních vod.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2003 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Teplárna Krnov	(4 / 50 l/s)
➤ vypouštění	AQUASTOP Bruntál – ČOV Vrbno p.P.(16 / 51 l/s)	
	Cukrovar Opava Vávrovice	(3 / 41 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění PROMT HÁJ ve Slezsku - průmyslová ČOV (o 5 %) a u odběru podzemních vod SmVaK a.s. 05 - ČOV OPAVA (o 12 %).

V tabulce TA 16/2 jsou uvedeny konkrétní údaje o ovlivnění vodního toku Opava.

Moravice

Mimo nakládání s vodami realizovanými na vlastním toku Moravice se do její bilance promítají změny průtoků v důsledku realizovaných odběrů a vypouštění na 11 přímých přítocích. Z nich největší ovlivnění přináší Podolský potok s +30 l/s a Černý potok s +71 l/s. Hned na horním toku je Moravice ovlivňována významnými vodárenskými odběry VaK Bruntál (ÚV Karlov s ochuzením - 81 l/s), toto ovlivnění se pak po toku odpady z ČOV větších měst (Rýmařov, Břidličná a Bruntál) postupně kompenzuje, nad přítokem Černého potoka činí - 33 l/s a do rovnovážného stavu se bilance toku dostává pod profilem odběru z nádrže Slezská Harta pro VaK Bruntál (na - 2 l/s). Následuje nejvýraznější celková změna průtoku na Moravici, a to v profilu nádrže Kružberk v důsledku vodárenského odběru pro SmVaK a.s. OOV do ÚV Podhradí (v r. 2003 – 1 008 l/s) a odběru pro energetické využití v MVE HČI (- 623 l/s). Toto ovlivnění HČI mizí vypouštěním totožného množství v profilu

vyrovnávací nádrže v Podhradí, ovlivnění odběrem OOV se propaguje na toku Moravice až k jejímu ústí (- 970 l/s).

Na řece Moravici je v roce 2003 celkem evidováno 10 odběrů povrchové vody a 16 vypouštění. Dále je tok ovlivněn 5 odběry podzemní vody. Největší ochuzení průtoků v r. 2003 zde způsobovaly již uvedené vodárenské odběry pro SmVaK a.s. OOV a VaK Bruntál - ÚV Karlov a Slezská Harta, největší přírůstek průtoků tvořilo vypouštění z ÚV Podhradí (+ 31 l/s) a AL INVEST Břidličná (+ 17 l/s). Významně je také tok ovlivněn provozem Rybářství Tylov (ochuzení o 720 l/s na krátkém úseku) a MVE HČI (ochuzení v průměrné hodnotě o 623 l/s na úseku zhruba 17 km).

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2003 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

- odběry povrchových vod

VaK Bruntál VD Sl.Harta	(40 / 100 l/s)
SmVaK a.s. OOV	(1 008 / 2 700 l/s)
Kappa Morava Paper	(10 / 101 l/s)
- vypouštění

AL INVEST Břidličná	(17 / 32 l/s)
---------------------	---------------
- a u energetického využití MVE HČI (623 / 7600 l/s), které bylo způsobeno málo vodným rokem a omezením provozu vyplývajícím ze zásad Manipulačního řádu vodohospodářské soustavy povodí Odry.

Povolené množství je překračováno u vypouštění ČOV OÚ Malá Morávka (o 71 %) a u odběrů podzemních vod BRANO Hradec n.M. (o 5 %) a Zemědělská Kylešovice (o 33 %).

Tabulka TA 16/4 obsahuje přehled ovlivnění vodního toku Moravice.

Ostravice

Vodohospodářská bilance řeky Ostravice je ovlivňována celkem 10 svými přímými přítoky a jejich změnami průtoků, z nichž dva nejvýznamnější - Morávka a Lučina - jsou touto zprávou hodnoceny samostatně.

Ihned na horním toku Ostravice dochází k výrazné změně průtoků v důsledku vodárenského odběru SmVaK a.s. OOV pro ÚV Nová Ves z údolní nádrže Šance (- 1 096 l/s). Následuje mírné nalepšení vypouštěním z ÚV Nová Ves a ČOV Frýdlant n.O. (v sumě + 55 l/s), ale v profilu jezu Hodoňovice záporná změna průtoků narůstá převodem vody – Hodoňovickým náhonem (- 228 l/s). Další výrazná změna nastává přítokem Morávky (s ochuzením – 1 323 l/s) - zde opět důsledkem dalšího klíčového vodárenského odběru SmVaK a.s. OOV a převodem vody Morávka – Žermanice. Pod ústím Morávky činí ovlivnění Ostravice – 2 609 l/s. Po započtení dalších realizovaných nakládání s vodami ve městě Frýdek-Místek se záporné ovlivnění průtoků v toku snižuje v profilu vypouštěním ČOV Frýdek-Místek (+ 297 l/s) a ČOV Válcovny plechu a.s.(+ 102 l/s). Další významná změna průtoků nastává zaústěním řeky Olešné s kladným ovlivněním + 91 l/s způsobeným převahou převodu vody (Hodoňovický náhon) nad odběrem a.s. Biocel Paskov z nádrže Olešná. Dále odběrem EVI Ostrava z ČS Hrabůvka (- 267 l/s) a vypouštěním a.s. Biocel Paskov (+ 284 l/s). V tomto profilu činí ovlivnění řeky Ostravice – 2 195 l/s. Dále po toku se tato hodnota snižuje vypouštěním důlních a průmyslových vod a především zaústěním Lučiny (+ 939 l/s) na konečných – 936 l/s v ústí do řeky Odry.

Na řece Ostravici je celkem registrováno 15 odběrů povrchové vody, 1 převod vody a 32 vypouštění a dále je tok ovlivněn 6 drobnými odběry podzemní vody.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2003 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

- odběry povrchových vod

SmVaK a.s. OOV	(1 096 / 2 200 l/s)
Válcovny plechu a.s.	(156 / 238 l/s)
DIAMO s.p. lok. Jeremenko	(0 / 55 l/s)

➤ vypouštění	SmVaK a.s. OOV ÚV NOVÁ VES	(24 / 50 l/s)
	ČOV FRÝDLANT n.O.	(31 / 76 l/s)
	ČOV FRÝDEK – MÍSTEK	(297 / 405 l/s)
	ISPAT NOVÁ HUŤ a.s. – ČOV	(8 / 83 l/s)
	OVaK OSTRAVA – kan. Strusková	(1 / 30 l/s)
	EVI OSTRAVA – Dorry	(59 / 800 l/s)
	OKD KOKSOVNA SVOBODA	(13 / 63 l/s)
	OVaK OSTRAVA - kan. El.Svoboda	(8 / 75 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění LAKUM - KTL FRÝDLANT n.O. - NS (o 94 %), OÚ Baška - kanalizační výust' č.8 (o 14 %) a Teplárna Frýdek-Místek (o 49 %).

Tabulka TA16/5 obsahuje podrobné údaje o ovlivnění vodního toku Ostravice.

Morávka

Relativně krátký vodní tok Morávka, který je výrazně bystřinného charakteru, je svými přítoky ovlivňován jen zanedbatelně, nejvíce levostranným přítokem Mohelnicí s ochuzením o 13 l/s. Výrazným způsobem řeku ovlivňuje vodárenský odběr SmVaK a.s. OOV z nádrže Morávka pro ÚV Vyšní Lhoty (-209 l/s) a převod vody od jezu ve Vyšních Lhotách do povodí řeky Lučiny (- 1 108 l/s). Výsledná změna průtoku řeky Morávky v jejím ústí činí tedy v roce 2003 - 1 323 l/s.

Přímo na toku Morávky jsou evidovány 2 odběry povrchových vod a 4 vypouštění. Dále je tok ovlivněn dvěma odběry podzemních vod. Kromě odběru SmVaK a.s. OOV (209 / 460 l/s, tj. využití z 45 %) žádné z dalších užívání vody nevykazovalo enormní rozdíly mezi povoleným a realizovaným nakládáním. Povolené množství pro převod Morávka - Žermanice vychází z maximálního převádění vod za zvýšených průtoků a skutečné množství je dáno vodností příslušného roku a je rovněž závislé na plnění nádrže Žermanice na řece Lučině.

V tabulce TA 16/8 jsou uvedeny další údaje o ovlivnění vodního toku Morávka.

Lučina

Vodohospodářská bilance řeky Lučiny je ovlivňována 5 přímými přítoky, nejvýznamněji řekou Sušankou s přírůstkem +117 l/s. Na vlastním toku Lučiny dochází k nejvýraznější změně k profilu údolní nádrže Žermanice. Nad zátopou této nádrže je do Lučiny zaústěn převod vody z povodí Morávky (+ 1 112 l/s), z nádrže jsou realizovány odběry vody pro ISPAT Nová Huť a.s. (- 713 l/s) a Biocel Paskov (- 246 l/s) a voda z nádrže je rovněž využívána pro rybné hospodářství Žermanice (- 149 l/s s vyústěním těsně pod přehradní profil). Pod těmito nakládáními s vodou je tok nalepšen o +155 l/s. Tato hodnota dále vzrůstá přítokem Sušanky (kladné ovlivnění) a vypouštěním ČOV Havířov na zhruba 450 l/s. K další výrazné změně v kladném směru dochází v profilu zaústění odpadu ISPAT Nová Huť a.s. (+ 453 l/s). Celková změna průtoku k závěrnému profilu Lučiny v roce 2003 činila + 939 l/s.

Na vlastní Lučině mimo uvedené odběry (ISPAT Nová Huť a.s. a Biocel Paskov a.s.) z nádrže Žermanice existují další 3 odběry povrchových vod a tok je ovlivněn pouze 1 sledovaným odběrem podzemních vod. Na dolním toku je Lučina ovlivňována především vypouštěním vod, kterých je celkem evidováno 20.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2003 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	ISPAT Nová Huť a.s.	(713 / 1 400 l/s)
--------------------------	---------------------	-------------------

Povolené množství pro převod Morávka - Žermanice vychází z maximálního převádění vod za zvýšených průtoků a skutečné množství je dáno vodností příslušného roku a je rovněž závislé na plnění nádrže Žermanice na řece Lučině.

Konkrétní údaje o ovlivnění vodního toku Lučina jsou uvedeny v tabulce TA 16/6.

Oiše

Mimo nakládání s vodami realizovanými na vlastním toku Oiše se do její bilance promítají změny průtoků v důsledku realizovaných odběrů a vypouštění na 15 přímých přítocích, z nichž bilančně nejvýznamnější - Stonávka (- 301 l/s) - je touto zprávou hodnocena samostatně. Po toku po realizovaných drobných odběrech a vypouštěních a ovlivněním na přítocích lze větší ochuzení vysledovat až v profilu horního jezu v Třinci odběrem Energetiky Třinec (- 285 l/s). Pod areálem Třineckých železáren se záporná hodnota ovlivnění ruší vypouštěním z jejich ČOV (+ 155 l/s) a z ČOV Třinec (+ 134 l/s). Dále se zde projevuje přítok Ropičanka s ochuzením o - 49 l/s způsobeným především převodem vody do povodí Stonávky. Do kladných hodnot ovlivnění se řeka dostává pod odpadem z ČOV Český Těšín (+ 86 l/s) na 33 l/s, které je propagováno až k ústí Stonávky, která se vyznačuje ochuzením průtoků o 301 l/s. Pod tímto přítokem záporné ovlivnění změny průtoků dále vzrůstá především odběry báňského sektoru a rybníční soustavy Olšiny s částečným snížením pod výústí ČOV Karviná (+ 161 l/s) a přítokem Karvinského potoka (+ 159 l/s) a u odběru ČEZ pro Elektrárnu Dětmárovice činí - 668 l/s. U ústí tzv. Olšinského náhonu (vypouštění z rybníční soustavy) je tok Oiše ochuzen o - 363 l/s. Celková změna průtoků k závěrnému profilu na řece Olši činí - 331 l/s.

Vlastní tok Oiše je ovlivněn 13 přímými odběry povrchové vody a 14 vypouštění, dále je zde sledováno 7 odběrů podzemních vod.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2003 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Energetika Třinec	(285 / 793 l/s)
	Teplárna ČSA Karviná	(5 / 96 l/s)
	ČMD Důl ČSM Stonava	(0 / 29 l/s)
	Teplárna Karviná Doly	(21 / 86 l/s)
	ČEZ EI.Dětmárovice	(149 / 317 l/s)
➤ vypouštění	Energetika Třinec ČOV 1	(148 / 349 l/s)
	ČMD Důl ČSM Stonava	(1 / 16 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění ČOV SENAP Servis (o 33 %) a u odběrů podzemních vod ČMD Důl ČSM Stonava (o 16 %) a LÁZNĚ Darkov (o 610 %).

Bližší podrobnosti o ovlivnění vodního toku Oiše jsou uvedeny v tabulce TA 16/3.

Stonávka

Bilanční situaci na Stonávce z jejich přítoků významně ovlivňuje jen Černý potok, který je dotován vodou převodem z povodí Ropičanky (+ 49 l/s). Zásadním ovlivněním toku jsou až odběry báňského a těžkého průmyslu z vodního díla Těrlicko. Ty celkově tvoří v profilu přehrady ochuzení Stonávky o - 373 l/s. Do řeky Oiše přináší Stonávka bilanční deficit - 301 l/s.

Největšími odběrateli vody na Stonávce jsou z údolní nádrže Těrlicko ČMD Důl ČSM (- 112 l/s), OKD Důl Lazy (celkem - 159 l/s), Důl Darkov (- 42 l/s) a Energetika Třinec (- 80 l/s).

Kladné ovlivnění toku způsobují jen výusti z ČOV Albrechtice (+ 9 l/s) a ČOV Těrlicko (+ 5 l/s) a kromě nich ještě 6 vypouštění přímo na řece Stonávce.

Podstatnější rozdíly mezi povoleným a realizovaným nakládáním s vodou v r.2003 nebyly zaznamenány, překročení povoleného množství vykazuje vypouštění z ČOV Stonava (o 226 %).

Bližší podrobnosti jsou uvedeny v tabulce TA 16/9.

5.2 Vodní nádrže – vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků

Hodnocení vodních nádrží vychází ze *změn průtoků* vlivem jejich hospodaření během jednoho měsíce, resp. z *celkových* změn průtoků vlivem jejich hospodaření, je-li započítáván k tomu i výpar z vodní hladiny. Mimo to je hodnocena i maximální změna průtoku vlivem hospodaření nádrže vyjádřená v procentech průměrného průtoku v daném profilu (Q_a), a to bez rozdílu, zda se jedná o zadržování vody v nádrži či o nalepšování průtoků. Hodnocení se provádí zvláště pro nádrže *vodárenské* a zvláště pro nádrže *ostatní*.

Na všech sledovaných vodních nádržích bylo hospodařeno dle schválených manipulačních řádů, bez provádění mimořádných manipulací. Údaje hladin, objemů a zatopených ploch (vždy k 1. dni v měsících) v roce 2003 jsou uvedeny v tabulkách TA6 a TA7. Grafické znázornění průběhu hladin a plnění zásobního prostoru je patrné z grafů GA4.

5.2.1 Vodárenské nádrže a nádrže s vodárenským využitím

U *vodárenských* nádrží a nádrží s *vodárenským využitím* docházelo k významné akumulaci vod v období jarního tání a zvýšených srážek, kdy v měsíci květnu dosáhly téměř maximálního naplnění zásobního prostoru. Využití zásobního prostoru jednotlivých nádrží je zřejmé z následujícího textu a z tab. TA21. V dalších měsících, v době výrazného bezesrážkového období, tyto nádrže významně nalepšovaly průtoky na tocích pod vodními díly. Např. v profilu Šance pod přehradou činil ovlivněný průtok v měsíci září 0,588 m³/s, přičemž přirozený průtok byl vyhodnocen pouze na 0,076 m³/s. Maximální změny průtoků ve vztahu k průměrnému průtoku bylo v r. 2003 dosaženo na nádrži Šance, kde tato změna v měsíci březnu činila 81 % Q_a . Podrobnosti jsou uvedeny v tab. TA 19/2.

Vodní dílo Šance: Na začátku roku se hladina v nádrži nacházela na kótě 497,70 m n.m. s naplněním 76 % zásobního prostoru. Až do 9.března se nádrž prázdnila a v tento den dosáhla dílčího minima na kótě 493,84 m n.m. a 59 % naplnění. Poté hladina v nádrži vlivem tání sněhu a srážkové činnosti dostoupila dne 25.4.2003 ročního maxima na kótě 499,95 m n.m. (88 % naplnění). Následně došlo k trvalému pozvolnému prázdnění nádrže až do poloviny měsíce prosince, pouze s jedním intervalem krátkodobého mírného zvýšení hladiny v říjnu. Dne 14.12.2003 hladina v nádrži klesla na kótu 490,76 m n.m. s naplněním prostoru ze 47 %. Takto nízké hladiny v nádrži bylo naposledy dosaženo v suchém období v lednu roku 1993. Po snížení odtoku z nádrže na základní minimální průtok a přesunutí části vodárenského odběru na nádrž Kružberk došlo k zastavení poklesu a na konci roku 2003 byla nádrž naplněna ze 49 % (kóta 491,27 m n.m.). Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/8.

Vodní dílo Morávka: Na začátku roku byla nádrž naplněna z 90 %, v měsíci lednu a únoru hladina klesala až na roční minimum dne 9.3. na kótě 502,10 m n.m. (60 % naplnění). Poté se vlivem zvýšených přítoků z tání sněhu a srážkové činnosti nádrž naplnila a v úrovni maximální hladiny zásobního prostoru se pohybovala od 24.3.do 7.6.2003. Pak následoval pozvolný pokles hladiny a dosažení dílčího minima dne 3.10. s naplněním ze 69 %. Nádrž se během tří týdnů naplnila a až do konce roku se hladina pohybovala v rozmezí 90 – 100 % plnění zásobního prostoru nádrže a 31.12. byla hladina v nádrži na kótě 506,43 m n.m. . Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/9.

Vodní dílo Kružberk Plnění zásobního prostoru nádrže je ovlivněno hospodařením s vodou na výše ležící nádrži Slezská Harta, proto ani ve srážkově deficitním roce 2003 nedošlo k výraznému záklesu hladiny v nádrži. Na začátku roku 2003 byla kóta v nádrži v úrovni 427,49 m n.m. a naplnění činilo 91%. Až do začátku měsíce června byla nádrž naplněna s malými odchylkami na max.zásobní hladinu. Poté nastalo postupné klesání hladiny s dosažením dílčího minima dne 24.7.2003 na kótě 425,03 m n.m. (72 % plnění). Do 8.října došlo k opětovnému naplnění nádrže a do konce roku se nádrž prázdnila s dosažením ročního minima dne 31.12. na kótě 424,88 m n.m. s naplněním zásobního prostoru ze 71 %. V průběhu roku 2003 nedošlo k vzestupu hladiny do ochranného prostoru.

Vodní dílo Slezská Harta Na začátku roku byl zásobní prostor zaplněn z 90 % (kóta 493,62 m n.m.). Do 9.3. hladina postupně klesala s dílčím minimem na kótě 491,94 m n.m. . Do konce května došlo k vzestupu hladiny s dosažením ročního maxima dne 29.května s 96 % naplněním. Do začátku srpna bylo omezeno klesání a hladina v nádrži byla udržována 1,2 m pod max.zásobní hladinou v letním období pro umožnění rekreačního využití nádrže. Poté hladina v nádrži pozvolna klesala a ročního minima bylo dosaženo 13.12. na kótě 491,37 m n.m. . Do konce roku se hladina v nádrži pohybovala okolo této hladiny a 31.12. bylo naplněno zhruba 80 % zásobního prostoru. Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření kaskády údolních nádrží jsou uvedeny v tab. TA23/5.

5.2.2 Ostatní vodní nádrže

U *ostatních* vodních nádrží byla situace obdobná. K zadržování vody docházelo významně v období jarního tání a zvýšených srážek, kdy nádrže dosáhly téměř maximálního naplnění zásobního prostoru. Využití zásobního prostoru jednotlivých nádrží je zřejmé z tab. TA21. Od června do konce roku většinou tyto nádrže průtoky nadlepšovaly. Maximální změny průtoku ve vztahu k průměrnému průtoku bylo u těchto nádrží v r. 2003 dosaženo na dávkovací nádrži slaných vod Heřmanice v měsíci srpnu ve výši 490 %, na nádrži Žermanice v měsíci březnu 78 %. Průběh hospodaření v jednotlivých měsících roku je zřejmý z tab. TA20/2.

Vodní dílo Těrlicko Na počátku roku 2003 byla nádrž naplněna s hladinou 9 cm pod kótou zásobního prostoru. Stav naplnění téměř ze sta procent se udržoval až do začátku měsíce června, kdy nastal trvalý pozvolný sestup hladiny až do konce roku 2003 s tím, že 31.12. se hladina nacházela na kótě 273,15 m n.m. (plnění ze 76 %). Ročního minima bylo dosaženo 13.12. na kótě 273,07 m n.m. . Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/15.

Vodní dílo Žermanice Na začátku roku se hladina v nádrži nacházela na kótě 289,10 m n.m. (79 % naplnění zásobního prostoru). Do 9.3. pokračoval trend postupného zaklesávání hladiny na kótu 288,25 m n.m. . Poté se nádrž vlivem tání sněhu a srážkové činnosti naplnila a ročního maxima bylo dosaženo dne 18.4. na kótě 291,61 m n.m., tj. 19% plnění ochranného ovladatelného prostoru. Nádrž zůstávala přibližně plná do konce května, poté následoval setrvalý pokles až na kótu 285,12 m n.m. dne 31.12.2003, která znamenala roční minimum a plnění pouze ze 45 %. Tato úroveň hladiny v nádrži byla naposledy dosažena v prosinci roku 1993. Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/11.

5.3 Bilanční (kontrolní) profily

Podkladem pro výpočet bilančního hodnocení profilů jsou údaje o realizovaných odběrech a vypouštěních, manipulacích na vodních dílech (údaje uživatelů vod a správce povodí), hodnoty minimálních průtoků a údaje o množství povrchových vod (údaje poskytnuté ČHMÚ). Napjatost kvantitativní bilance v příslušném roce se hodnotí v kontrolních profilech na jednotlivých hlavních tocích povodí v měsíčním kroku porovnáváním požadavků na zachování minimálních bilančních průtoků se skutečnými průměrnými měsíčními průtoky. Tyto průtoky v sobě zahrnují všechny aktivity hospodaření s vodou. Bilanční stavy, kterých je rozlišováno 5 (BS1 až BS5 viz níže), vyjadřují vztah velikosti ovlivněného průměrného měsíčního průtoky (QMO), vypočteného z naměřených hodnot v kontrolním profilu, ke statisticky vyhodnocenému výskytu tzv. *m-denních* vod (bližší viz Metodický pokyn MZe pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí), resp. k minimálnímu zůstatkovému průtoky (MZP) danému obecně závazným předpisem (viz kap. 4.1 této zprávy). První dva bilanční stavy (BS1 a BS2) vyjadřují uspokojivý a vyvážený stav vodních zdrojů, další dva (BS3 a BS4) označují napjatý bilanční stav, poslední (BS5) signalizuje pasivní stav vodních zdrojů.

BS1	pro případ			QMO	>	Q _{330d}
BS2	pro případ	Q _{330d}	>	QMO	>	Q _{355d}
BS3	pro případ	Q _{355d}	>	QMO	>	Q _{364d}
BS4	pro případ	Q _{364d}	>	QMO		
BS5	pro případ	MQ (MZP)	>	QMO		

5.3.1 Přehled kontrolních profilů

Na hlavních tocích povodí Odry je hodnoceno celkem 16 kontrolních profilů, přičemž rozdělení profilů po jednotlivých tocích je následující:

- | | | |
|-------------|-----------|--------------------------------------|
| ➤ Odra | 3 profily | Bartošovice, Svinov, Bohumín |
| ➤ Opava | 2 profily | Krnov, Děhylov |
| ➤ Opavice | 1 profil | Krnov |
| ➤ Moravice | 2 profily | Kružberk p.přehradou, Branka |
| ➤ Ostravice | 3 profily | Šance p.přehradou, Sviadnov, Ostrava |
| ➤ Morávka | 1 profil | Morávka p.přehradou |
| ➤ Lučina | 1 profil | Žermanice p.přehradou |
| ➤ Olše | 2 profily | Český Těšín, Věřňovice |
| ➤ Stonávka | 1 profil | Těrlicko p.přehradou |

Bližší hydrologické charakteristiky jednotlivých profilů jsou popsány v tab. TA22 a TA 24.

5.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech

Bilanční hodnocení vodního toku v kontrolních profilech je provedeno pomocí součtové čáry ovlivnění vodního toku v jeho podélném profilu. Toto hodnocení je zpracováno ve variantě ovlivnění vodního toku realizovanými odběry vod, vypouštěním vod a převody vody včetně zahrnutí vlivu hospodaření vodních nádrží a zohlednění výparu z jejich vodní hladiny. Hodnocení je zpracováno v měsíčním kroku a v ročním průměru, přičemž přepočtené množství z hlášení uživatelů (tis.m³) na hodnoty v m³/s je stanoven za předpokladu rovnoměrného provozu daného užívání vody.

Stručný popis bilančního hodnocení v kontrolních profilech je proveden po jednotlivých tocích:

Odra

Tok je hodnocen ve třech profilech – po toku v profilech Bartošovice, Svinov a Bohumín. Na rozdíl od předchozího hodnoceného roku (vždy stav BS1) bylo v málovodném roce 2003 dosaženo v profilu Bartošovice neuspokojivého stavu, kdy v měsících srpen – září bylo dosaženo bilančního stavu BS5. Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se zde pohyboval od 80 do 100 %. Ve Svinově byl těsně kolem 100%, tzn. bez významného ovlivnění vodního toku užíváním vod. V závěrném hraničním profilu v Bohumíně tento poměr v jednotlivých měsících kolísal v rozmezí 40 (září – 3,5 / 8,6 m³/s) až 115 % (březen), celoročně však činil 96 %.

Opava

Řeka Opava je hodnocena ve dvou profilech – Krnov a Děhylov. V nich bylo ve všech měsících dosaženo uspokojivého stavu vodních zdrojů (BS1, případně BS2). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval v Krnově po celý rok na hranici 100% . Výrazně odlišný stav v ovlivnění toku, tedy kolísání poměru přirozený/ovlivněný průtok, byl v profilu situovaném v dolní trati Opavy, v Děhylově, kde se již projevuje vliv hospodaření nádrží Kružberk a Slezská Harta na řece Moravici. Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem v profilu Děhylov se v jednotlivých měsících pohyboval v rozmezí 47 (září) až 157 % (prosinec), v celoročním průměru byl ovlivněný průtok totožný s přirozeným (100 %).

Opavice

Vodní tok Opavice je hodnocen v jednom kontrolním profilu - v Krnově. Zde se v měsících srpen, září, listopad a prosinec vyskytl neuspokojivý stav vodního zdroje (BS5). Ovlivněné i vyhodnocené přirozené průtoky zde vykazovaly hodnoty na hranici 364-denní vody. Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval v jednotlivých měsících v rozmezí 102 až 135 %, v celoročním průměru činil 105 %.

Moravice

Tok Moravice je hodnocen ve dvou kontrolních profilech – v přehradním profilu Kružberk a v profilu Branka na dolním toku. Celkový bilanční stav vodních zdrojů na Moravici v r. 2003 lze hodnotit jako uspokojivý a vyvážený. V profilu Kružberk, který je výrazně ovlivněn vodárenským odběrem pro OOV a je závislý na hospodaření výše ležící nádrže Slezská Harta, byl v měsících květen až srpen vyhodnocen stav BS2. V profilu Branka byl ve všech měsících bilanční stupeň první (BS1). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval na Kružberku ve velice širokém intervalu od 7 (srpen) po 545 % (květen), celoroční průměr činil 130 %, tedy ovlivněný průtok činil 2,9 m³/s a vyhodnocený přirozený 3,8 m³/s. V níže situovaném profilu Branka korespondoval průběh ovlivnění v jednotlivých měsících s profilem Kružberk, rozmezí poměru mezi přirozeným a ovlivněným průtokem bylo poměrně užší, mezi 12 (září) až 245 % (prosinec), celoročně činil 106 %.

Ostravice

Ostravice je posuzována ve třech profilech: v profilu údolní nádrže Šance, ve Sviadnově a na dolním toku v Ostravě. Hodnocení profilu ve Sviadnově v sobě zahrnuje kromě jiných ovlivnění již i vliv údolní nádrže Morávka, profil v Ostravě navíc i vliv nádrží Olešná na Olešné a Žermanice na Lučině. Po většinu měsíců málovodného roku 2003 bylo v těchto kontrolních profilech dosaženo uspokojivého bilančního stavu vodních zdrojů (BS1, případně BS2). Pouze v profilu Šance byl v prosinci pasivní stav BS5, kdy vzhledem k výraznému záklesu hladiny a nízkým přítokům bylo nutno z nádrže vypouštět pouze základní minimální průtok. Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem kolísal podle míry jejich ovlivňování,

směrem po toku se jejich celoroční průměrná hodnota snižovala. V profilu Šance byl interval od 13 (září) po 619 % (březen), ve Sviadnově od 67 po 240 % (ve shodných měsících jako Šance) a v Ostravě od 36 po 160 % (časově shodné). Vyhodnocený přirozený průtok se v nejméně vodném měsíci září pohyboval v profilu Šance a Ostrava v úrovni 364-denních průtoků, ve Sviadnově pod 355-denní vodou.

Morávka

Vodní tok Morávka je hodnocen v jednom bilančním místě, a to v přehradním profilu údolní nádrže Morávka. V roce 2003 zde bylo dosaženo pasivního stavu (BS5) v měsících červenec až září a prosinec, kdy byl z nádrže vypouštěn zvýšený minimální průtok v úrovni Q_{355d} . Poměr mezi vyhodnoceným přirozeným a ovlivněným průtokem v tomto profilu kolísal mezi 61 (únor) a 377 % (říjen), celoročně činil 136 %, tj. 228 l/s, z čehož tvoří převážnou část odběr pro OOV. Minimální přirozené průtoky se pohybovaly v úrovni 364-denní vody, a to v měsíci září.

Lučina

Vodní tok Lučina je posuzován v profilu přehradní hráze údolní nádrže Žermanice. Bilančně bylo celoročně dosaženo uspokojivého stavu vodních zdrojů (BS1), průtok byl nádrží významně nadlepšován, průměrný přirozený průtok byl v některých měsících vyhodnocen na úrovni Q_{364d} . Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval mezi -38 až 122 %; celoroční průměr tohoto poměru činil 30 %, tzn. že průtok v profilu byl výrazně nadlepšen, kdy měřený průtok činil 0,6 m³/s a vyhodnocený přirozený pouze 0,18 m³/s. Toto vysoké procento ovlivnění průtoku ve vztahu k průtoku přirozenému je způsobeno vlivem významného převodu vody z řeky Morávky pomocí převaděče od jezu Vyšní Lhoty do řeky Lučiny nad nádrží Žermanice.

Oiše

Řeka Oiše je posuzována v profilech Český Těšín a Veřňovice, z nichž níže situovaný - Veřňovice - v sobě zachycuje i ovlivnění údolní nádrží Těrlicko na Stonávce. V obou kontrolních profilech bylo celoročně dosaženo uspokojivého bilančního stavu vodních zdrojů (BS1, v září v Českém Těšíně BS2). Jak vyplývá z hodnot poměru mezi přirozeným a ovlivněným průtokem, oba profily vykazovaly minimální ovlivnění, které se v průběhu roku pohybovalo od 89 do 109 % a v ročním průměru činilo 140 l/s v Českém Těšíně, resp. 70 l/s ve Veřňovicích.

Stonávka

Tok Stonávky je posuzován v bilančním profilu přehradní hráze Těrlicko. V průběhu celého roku zde bylo dosaženo uspokojivého stavu vodních zdrojů (BS1,BS2), v měsících s minimálními průtoky byl patrný výrazný nadlepšovací účinek nádrže a měřené průtoky se celoročně pohybovaly v úrovni Q_{330d} . Tomuto odpovídá i interval poměru mezi přirozeným a ovlivněným průtokem, který se pohyboval mezi -24 % v červnu (výrazný vliv hospodaření nádrže) až 225 % (prosinec) a celoroční průměr byl 121 %, tj. ochuzení průtoku o 85 l/s.

5.3.3 Minimální průtoky

Pro hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry jsou jako základ používány požadované minimální průtoky (MQ) pro zachování podmínek pro biologickou rovnováhu v toku a umožnění obecného nakládání s vodami, které byly stanoveny v r. 1985 podle Zásad Směrného vodohospodářského plánu. Po novějším vydání Metodického pokynu OOV MŽP ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků (MZP) v r. 1999 jsou jako hodnotící kritérium použity i tyto mezní hodnoty průtoků, jejichž stanovení bere na zřetel již i

širší spektrum požadavků, včetně zohlednění jakosti vody a vlivu na podzemní vody, a hodnoty těchto minimálních průtoků u jednotlivých profilů jsou vyšší než MQ a kritérium je přísnější. Hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry je prováděno vzhledem k oběma stanoveným průtokům. Bilanční stav pasivní bilance vodních zdrojů (BS5) nastává, je-li hodnota MQ nebo MZP vyšší než měřený průtok v daném profilu. Bilanční stavy pro MQ a MZP (BS5) pro jednotlivé kontrolní profily plynou z tab. TA24.

Ze šestnácti kontrolních profilů hodnocených vodohospodářskou bilancí v povodí Odry neexistuje žádný z nich, u něhož by i v průtokově podnormálním hodnoceném roce 2003 došlo k nedodržení hodnot minimálních průtoků MQ stanovených v r. 1985 podle Zásad SVP.

Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálních průtoků MZP

Hodnota minimálního zůstatkového průtoku (MZP) podle Metodického pokynu MŽP z r. 1999 nebyla dodržena ve sledovaném roce 2003 v následujících bilančních profilech:

- **Bartošovice**; CVS 2520; tok: Odra; čhp 2-01-01-108

K pasivnímu bilančnímu stavu došlo v měsících srpen a září, přirozené průtoky byly nadlepšovány vypouštěním vod z ČOV, ale nedosáhly požadované hodnoty MZP (Q_{355d}).

- **Krnov**; CVS 2650; tok: Opavice; čhp 2-02-01-056

K pasivnímu bilančnímu hodnocení došlo v měsících srpen, září, listopad a prosinec. Přirozené průtoky byly v listopadu a prosinci ochuzovány odběry podzemních vod pro pitné účely a nedosáhly požadované hodnoty MZP ($\sim Q_{330d}$). V měsících srpen a září vlivem sucha nedosahovaly ani rekonstruované přirozené průtoky stanovené hodnoty MZP.

- **Šance pod přehradou**; CVS 2770; tok: Ostravice; čhp 2-03-01-015

K pasivnímu bilančnímu stavu vodního zdroje došlo v měsíci prosinci, kdy se měřený průtok ($0,426 \text{ m}^3/\text{s}$) pohyboval v úrovni požadované hodnoty MZP ($0,429 \text{ m}^3/\text{s}$, $\sim Q_{330d}$).

- **Morávka pod přehradou**; CVS 2840; tok: Morávka; čhp 2-03-01-042

K pasivnímu bilančnímu hodnocení došlo v měsících červenec až září a prosinec. Přirozené průtoky byly ochuzovány odběrem povrchové vody z nádrže Morávka pro pitné účely, v měsíci září byly nadlepšovány hospodařením nádrže, ale nedosáhly požadované hodnoty MZP ($Q_{355d} - Q_{330d}$).

6. Závěr

Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry za rok 2003 je sestavována na základě vyhlášky č. 431/2001 Sb o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci a Metodického pokynu pro sestavení vodohospodářské bilance oblasti povodí, jenž podobu této bilance upravuje. Zpráva vychází

z provedených bilančních hodnocení a výpočtů ve vodních tocích, údolních nádržích a kontrolních profilech oblasti povodí Odry.

Rok 2003 patřil v povodí Odry k rokům hydrologicky výrazně podprůměrným, což se projevilo i na měřených průtocích ve vodních tocích a pasivní bilanci vodních zdrojů ve vztahu k minimálním zůstatkovým průtokům MZP. Bilanční stavy pro minimální průtoky MQ byly ve všech hodnocených profilech posouzeny jako uspokojivé a průtoky reprezentovaly vyvážený stav vodních zdrojů. Průtoky ve vodních tocích pod údolními nádržemi byly v suchých měsících roku významně nadlepšovány, hladiny údolních nádrží byly v průběhu roku vysoce rozkolísané a v jeho druhé polovině dosahovaly minimálních úrovní a například objem zásobního prostoru nádrže Šance byl naplněn pouze z 50 %. Na hospodaření vodou a splnění požadavků na vodu jednotlivých uživatelů však tyto hydrologicky nepříznivé podmínky neměly vliv a nedošlo k omezení odběratelů vod.

V Ostravě 27.zář 2004

Odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Vedoucí odboru: Ing. Břetislav Tureček

Zpracovali: Ing. Andrea Gelnarová, Ing. Lukáš Pavlas

Seznam příloh:

- 1) Tabulka TA1 Přehledné údaje o odběrech a vypouštění vod v roce 2003
- 2) Graf GA1 Srovnání užívání vod v roce 2002 a 2003
- 3) Graf GA2 Přehled odběrů a vypouštění vod v roce 2003
- 4) Graf GA3 Odběry a vypouštění vod v oblasti povodí Odry v letech 1996 – 2003
- 5) Tabulka TA2 Nejvýznamnější odběry podzemních vod s vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 6) Tabulka TA3 Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 7) Mapa Odběry podzemní vody v oblasti povodí Odry
- 8) Tabulka TA4 Nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 9) Tabulka TA5 Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 10) Mapa Odběry povrchové vody v oblasti povodí Odry
- 11) Tabulka TA6 Vodárenské nádrže v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 12) Tabulka TA7 Nejvýznamnější vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 13) Graf GA4 Plnění sledovaných úrodních nádrží v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 14) Tabulka TA8 Nejvýznamnější vypouštění vod v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 15) Mapa Vypouštění vod v oblasti povodí Odry
- 16) Tabulka TA9 Přehled zdrojů znečištění s produkovaným znečištěním nad 500 tun v ukazateli BSK₅ v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 17) Tabulka TA10 Přehled zdrojů znečištění s vypouštěním nad 15 tun v ukazateli BSK₅ v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 18) Tabulka TA11 Nejvýznamnější vodní toky v oblasti povodí Odry
- 19) Tabulka TA12 Nejvýznamnější vodní nádrže v oblasti povodí Odry
- 20) Tabulka TA13 Nejvýznamnější převody v oblasti povodí Odry
- 21) Tabulka TA14 Nejvýznamnější ostatní vodní zdroje – šterkopísková jezera – v oblasti povodí Odry
- 22) Mapa Vodní díla v oblasti povodí Odry
- 23) Tabulka TA15 Minimální průtoky ve vodních tocích v oblasti povodí Odry
- 24) Tabulka TA16 Bilanční hodnocení sledovaných vodních toků - roční
- 25) Tabulka TA17 Bilanční hodnocení sledovaných vodních toků – měsíční
- 26) Tabulka TA18 Přehled bilančního vyhodnocení nejvýznamnějších vodních toků v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 27) Tabulka TA19 Hospodaření vodárenských nádrží v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 28) Tabulka TA20 Hospodaření nejvýznamnějších vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 29) Tabulka TA21 Nejvýznamnější vodní nádrže v oblasti povodí Odry v roce 2003 – přehled hospodaření nádrží
- 30) Tabulka TA22 Hodnocené kontrolní (bilanční) profily v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 31) Tabulka TA23 Výsledky bilančního vyhodnocení
- 32) Tabulka TA24 Přehled výsledků bilančního vyhodnocení bilančních profilů v oblasti povodí Odry v roce 2003
- 33) Graf GA5 Hodnocení bilančních profilů v roce 2003
- 34) Tabulka TA25 Přehled výsledků hodnocení bilančních profilů v oblasti povodí Odry v roce 2003 ve vztahu k minimálním průtokům

Seznam zkratk:

α	součinitel nadlepšení odtoku
β	akumulační součinitel vodní nádrže
BS	bilanční stav
CVS	číslo vodoměrné stanice
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČOV	čistírna odpadních vod
HGR	hydrogeologický rajon
MQ	minimální bilanční průtok
MZP	minimální zůstatkový průtok
PO	poměr mezi přirozeným průtokem a průtokem měřeným (ovlivněným)
POD	podzemní vody
POV	povrchové vody
QMO	průměrný měsíční měřený průtok
QMN	průměrný měsíční průtok přirozený
QRN	průměrný roční přirozený průtok
QRO	průměrný roční měřený průtok
Q_a	dlouhodobý průměrný roční průtok
Q_{364d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 364 dní v roce
Q_{355d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 355 dní v roce
Q_{330d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 330 dní v roce
SVP	Směrný vodohospodářský plán
Vz	objem zásobního prostoru nádrže
VYP	vypouštění (odpadních a důlních) vod do vod povrchových
ZPN	součet změn průtoků vlivem vodních nádrží nad kontrolním profilem
ZPNC	změna průtoků vlivem vodní nádrže včetně vlivu výparu z volné hladiny
ZPR	změna průtoků celkem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský