



Povodí Odry
státní podnik

Vodohospodářská bilance oblasti povodí Odry

ZPRÁVA
O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ POVRCHOVÝCH VOD
V OBLASTI POVODÍ ODRY
ZA ROK 2004

Povodí Odry, státní podnik, odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Ostrava, září 2005

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 2004 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 1359 km vodních toků (z toho více než 80 % činí významné vodní toky), 7 vodních děl první a druhé kategorie, 20 pohyblivých a 61 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 2004 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.

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 2004 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 2004 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v oblasti povodí Odry za rok 2004“, (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o bilanci),

- „Zprávu o hodnocení jakosti povrchových vod v oblasti povodí Odry za období 2003-2004“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o bilanci),
- „Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v oblasti povodí Odry za rok 2004“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o bilanci).

Vodohospodářská bilance oblasti povodí Odry za rok 2004 je v některých svých částech zpracována v omezeném rozsahu. Tato skutečnost je dána tím, že nebyly předány všechny požadované výstupy hydrologické bilance za rok 2004, 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 2004 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 2004 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 2004 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	97 244.1	145
Zemědělství (bez rybářství)	438.8	27
Energetika	4 578.5	1
Průmysl	93 646.7	107
Ostatní	1 004.7	52
Celkem	196 912.8	332

Vypouštění vod

	Vypouštěné množství [tis. m ³ /rok]	Počet uživatelů
Veřejné kanalizace	112 723.3	296
Zemědělství (bez rybářství)	-	0
Energetika	1 855.2	1
Průmysl	79 257.1	110
Ostatní	1 905.9	41
Celkem	195 741.5	448

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

Srážkové úhrny během roku 2004 byly vzhledem ke srážkovým normálům jednotlivých měsíců velmi nevyrovnané. Srážkově nadnormální byly měsíce leden až březen a listopad. Srážkově podnormální byly měsíce květen, červenec až srpen a prosinec. Nejvíce srážek v roce 2004 spadlo na území okresu Frýdek-Místek, průměrně 965 mm. Nejméně srážek spadlo v okrese Opava, průměrně 580 mm. V roce 2004 spadlo na území v povodí Odry průměrně 750 mm srážek, což odpovídá 90,5 % srážkového normálu. Rok 2004 lze tedy hodnotit jako srážkově normální.

2.2 Teplotní poměry

Rok 2004 byl na území v povodí Odry teplotně normální s roční teplotou 7,6°C. Průměrná teplota vzduchu byla o 0,3°C vyšší, než je teplotní normál za období let 1961–1990. Nejteplejším měsícem roku byl srpen a nejchladnějším leden. Podle klimatologických charakteristik byly měsíce srpen a říjen teplotně nadnormální. Ostatní měsíce roku 2004 byly teplotně normální. V rámci povodí Odry jsou nejteplejší oblasti okresů Ostrava-město a Karviná a nechladiější okresy Bruntál a Jeseník. Nejvyšší denní teplota vzduchu byla na území v povodí Odry naměřena v Ostravě dne 19. srpna (35,1°C). Nejchladněji bylo dne 25. ledna ve Světlé Hoře (-24,6°C).

2.3 Odtokové poměry

Za kalendářní rok 2004 odtoklo z povodí Odry ležícího na Moravě a ve Slezsku 1 129,2 mil. m³.

Z hlediska vodnosti toků lze rok 2004 charakterizovat jako průměrný až podprůměrný. Ve srovnání s dlouhodobými průměry (Q_a) za období 1931 – 1980 dosáhla řeka Opava v Krnově 79 % Q_a , Opava v Opavě 80 % Q_a , Opava v Děhylově 69 % Q_a , Opavice v Krnově 85 % Q_a , Moravice v Brance 62 % Q_a , Ostravice ve Sviadnově 52 % Q_a , Ostravice v Ostravě 67 % Q_a , Olše v Českém Těšíně 92 % Q_a , Olše ve Věřňovicích 100 % Q_a , Lubina v Petřvaldě 106 % Q_a , Odra ve Svinově 76 % Q_a a Odra v Bohumíně 74 % 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 2004 vyskytly na řece Opavici v Krnově a Opavě v Opavě na úrovni 364-denních vod. Úrovně 355-denních vod bylo dosaženo na Opavě v Krnově i Děhylově, Ostravici ve Sviadnově i Ostravě, Olši v Českém Těšíně i Věřňovicích, Lubině v Petřvaldě a Odře ve Svinově i Bohumíně. Na Moravici v Brance byl zaznamenán průtok na úrovni Q_{330d} .

Povodňová situace se vyskytla v březnu, kdy byl zaznamenán I. stupeň povodňové aktivity (SPA) na Opavici v Krnově, Opavě v Opavě i Děhylově, Ostravici v Ostravě, Olši ve Věřňovicích, Lubině v Petřvaldě a na Odře v Bohumině a II. SPA ve Svinově na Odře.

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 tisíc 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 nadlepšení – 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 2004 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, objemu a zatopené plochy bylo ovlivněno málo vodním rokem 2004. Úrovně hladin, objemu 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 zátopy 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 vodních.

- 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. 2004 uvedenými významnými převody činilo 61 mil. m³, bližší podrobnosti plynou z tab. TA13.

3.4 Ostatní vodní zdroje

K tzv. ostatním vodním zdrojům v povodí je řazena jen lokalita štěrkopíského jezera Hlučín v hydrogeologickém 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 činností, 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:

- 113 odběrů povrchové vody
- 219 odběrů podzemní vody
- 448 vypouštění vod

4.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové vody

Celkové odběry povrchové vody sledovaných subjektů dosáhly v roce 2004 v povodí Odry 171,9 mil.m³, což znamená oproti roku 2003 pokles o 5 % způsobený nižšími odběry pro veřejné vodovody a průmysl.

K nejvýznamnějším odběrům *povrchové* vody, tzn. odběrům přesahujícím 500 tis. m³ v hodnoceném roce, řadíme v roce 2004 v povodí Odry 40 odběrů, z toho je evidováno 6 odběrů s *vodárenským* využitím a 34 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 2004 činily v součtu 69,8 mil. m³. Oproti předchozímu bilancovanému roku došlo ke snížení těchto odběrů o 4 %, diferencovaně se jednalo o - 4 % na Morávce, - 16 % na Šancích a + 8 % na Kružberku. V jednotlivých kalendářních měsících byly odběry poměrně rovnoměrně rozděleny.

Odběry s *jiným* než vodárenským využitím byly realizovány v největším objemu podnikem ISPAT Nová Huť a.s. (22,1 mil.m³), důlními podniky Ostravska (OKD a.s., ČMD a.s., 19,3 mil.m³), Tříneckými železárnami (Energetika Třinec a.s., 10,9 mil.m³) a a.s. Biocel Paskov (10,4 mil.m³). Tato množství se pohybovala na úrovni roku 2003 s mírným (~ 5 %) poklesem u odběru pro Energetiku Třinec a.s. K významným uživatelům vod patří také rybníční soustavy v povodí, které v roce 2004 využily podle údajů poskytnutých jednotlivými provozovateli okolo 21,5 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 2004 u sledovaných subjektů v povodí Odry 25 mil.m³, což znamená oproti roku 2003 pokles o 2 %.

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 2004 bylo v povodí evidováno 14 těchto odběrů, z toho 11 s *vodárenským* využitím a 3 s *jiným* než vodárenským využitím.

Největším uživatelem podzemní vody v povodí je OVaK a.s. Ostrava, který odebral ze svých 7 zdrojů v r. 2004 celkem 9,6 mil.m³, což je množství shodné s rokem 2003.

V pořadí další významný odběratel podzemní vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou je SmVaK a.s. s odběrem (jeho čtyř regionálních správ a 51 zdrojů) ve výši 5,4 mil.m³, což oproti roku 2003 znamená snížení o 16 % z důvodu přechodu na centrální zdroje povrchové vody Ostravského oblastního vodovodu.

K nejvýznamnějším uživatelům podzemní vody s *jiným* než vodárenským využitím patří Diamo s.p. s odběrem podzemní vody (1,1 mil. m³) z vodní jámy Žofie za účelem snižování její hladiny. Dalším významným odběratelem jsou ŽD Bohumín s celkovým ročním odběrem 0,556 mil.m³ a SmVaK a.s. (Regionální správa Nový Jičín) s odběrem

0,339 mil. m³, který je realizován za účelem snižování hladiny podzemní vody v jímacím území Bernartice nad Odrou.

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 2004 u sledovaných subjektů 195,7 mil.m³, což znamená oproti roku 2003 zvýšení o 2 %. Vypouštění vod z veřejných kanalizací dosáhlo 112,7 mil.m³ (index 2004/2003 – 1,03).

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 60, z nichž u 29 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. 2004 Ústřední čistírna odpadních vod (ÚČOV Přívoz) v Ostravě (34,1 mil.m³ včetně odlehčení), s nárůstem vypouštěného množství oproti roku 2003 o 6 %. Následovala ČOV Frýdek-Místek s množstvím 9,5 mil.m³ Největším producentem odpadních vod z průmyslového sektoru je ISPAT Nová Huť a.s., která ze svých ČOV vypustila 15,3 mil.m³, o 7 % více než v roce 2003.

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 14 zdrojů, z nichž největším je Biocel Paskov a.s. (9,817 tis.t BSK₅), pak následuje ÚČOV Ostrava - Přívoz (6,692 tis. t) a ČOV Frýdek - Místek (2,872 tis.t). Podle druhého kritéria s vypouštěním nad 15 t BSK₅/rok ze 17 sledovaných znečištění jsou největšími ÚČOV Ostrava - Přívoz (134 t, 2004/2003 – 0,9), dále ISPAT Nová Huť a.s. (72 t, 2004/2003 – 1,1) a odlehčení ÚČOV Ostrava – Přívoz (63 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 vypouštění 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 2004 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 průtoku v Odře však dochází přítokem Černého příkopu (+ 1 099 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 průtoku 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 průtoku + 36 l/s . Tato hodnota je snížena 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 + 118 l/s . Na úseku zhruba 10 říčních km je vodní tok Odra ochuzen o užívání vod rybniční soustavou (hodnotou 25 l/s podle odhadu provozovatele soustavy) a nad přítokem Lubiny dosahuje ovlivnění + 174 l/s . Po zaústění Lubiny do Odry se hodnota ovlivnění zvýšila na + 375 l/s s tím, že ovlivnění Odry se pod soutokem s Lubinou až po podzemní odběry OVaK a.s. v Ostravě pohybuje v průměru okolo + 370 l/s , pod těmito prameništi se nad ústím Opavy snižuje na zhruba + 110 l/s . Řeka Opava přináší výrazně zápornou změnu průtoku (- 866 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 + 1 099 l/s a kompenzuje tak na krátkém úseku po soutok Odry s Ostravicí zápornou bilanci hlavního toku a ovlivnění Odry je zde + 250 l/s . Následuje přítok samostatně hodnocené Ostravice s - 652 l/s a po ústí Stružky se ovlivnění Odry pohybuje okolo - 410 l/s . Stružka spolu s dalším přítokem Bohumínskou Stružkou nadlepšuje průtok v Odře celkem cca o + 380 l/s (obecní ČOV, vypouštění důlních a průmyslových vod) a v závěrném profilu nad ústím Olše bylo celkové ovlivnění Odry v roce 2004 - 8 l/s . S celkovou změnou průtoku Olše - 219 l/s činilo v roce 2004 bilanční hodnocení vodního toku Odry a jeho povodí bez zahrnutí vlivu hospodaření (manipulací a výparu) vodních nádrží v hraničním profilu do Polské republiky - 227 l/s .

Pozn. Oproti roku 2003 došlo ke snížení ovlivnění vodního toku Odry o cca 97% (v r. 2003 bylo celkové ovlivnění Odry - 316 l/s) z důvodu snížení odběrů vody a zvýšení objemu

vypouštěných vod, tím došlo i k výraznému snížení ovlivnění jejího levostranného přítoku vodního toku Ostravice o zhruba 30 %.

Na vlastní řece Odře je celkem sledováno 12 odběrů povrchové vody a 15 vypouštění, tok je také ovlivňován 14 odběry podzemní vody.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2004 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	(26 / 1 200 l/s)
	OKD OKK a.s. Koksovna Šverma	(38 / 111 l/s)
	ČD DKV Ostrava	(0 / 13 l/s)
	VaDS Nový Bohumín	(1 / 22 l/s)
➤ odběrů podzemních vod	SmVaK a.s.zdroje Suchdol	(0 / 13 l/s)*
➤ vypouštění	OVaK a.s.,odlehčení ÚČOV	(21 / 111 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění OÚ STARÁ VES n/Ondřejnicí - kanalizace KOŠATKA (o 80 %), u odběru podzemních vod SmVaK a.s. 05 - Jakubčovice (o 280 %) a u vypouštění OBCE MANKOVICE (o 306 %).

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. 2004 k profilu ústí Opavice (-33 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 (- 26 l/s) a pod ústím Opavice nadlepšení průtoku vypouštěním z ČOV Krnov (+ 91 l/s). V tomto profilu činí celkové ovlivnění řeky Opavy + 37 l/s , které se udržuje bez výraznějších rozdílů přes město Opava až (39 – 23 l/s) k profilu vyústění vod z ČOV Opava (+ 172 l/s), kde narůstá na + 194 l/s. Vzápětí je však tok Opavy záporně ovlivněn na – 828 l/s bilančně ochuzeným přítokem Moravice (- 1 023 l/s) a toto ovlivnění se projevuje až po profil odběru Elektrárny Třebovice v říčním km 1,3 (- 98 l/s). Celková změna průtoku k závěrnému profilu na řece Opavě činí - 866 l/s.

Na Opavě je celkem registrováno 13 odběrů povrchové vody a 27 vypouštění. Vodní tok je rovněž ovlivněn 22 realizovaným odběrem podzemních vod.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2004 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	Teplárna Krnov	(7 / 50 l/s)
	EVI Ostrava	(1 / 254 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění OÚ Zátor (o 189 %) a u odběru podzemních vod AQUAstop Bruntál – Karlovice (o 78 %).

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 +38 l/s a Černý potok s +70 l/s. Hned na horním toku je Moravice ovlivňována významnými vodárenskými odběry VaK Bruntál (ÚV Karlov s ochuzením - 77 l/s), toto ovlivnění se pak po toku odpady z ČOV větších měst (Rýmařov, Břidličná a Bruntál) postupně kompenzuje, nad přítokem Černého potoka činí - 18 l/s a pod profilem odběru z nádrže Slezská Harta pro VaK + 22 l/s. Následuje nejvýraznější celková změna průtoků na Moravici, a to v profilu nádrže Kružberk v důsledku vodárenského odběru pro SmVaK a.s. OOV do ÚV Podhradí (v r. 2004 – 1 091 l/s) a odběru pro energetické využití v MVE HČI (- 2 430 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 (- 1 023 l/s).

Na řece Moravici je v roce 2004 celkem evidováno 11 odběrů povrchové vody a 15 vypouštění. Dále je tok ovlivněn 7 odběry podzemní vody. Největší ochuzení průtoků v r. 2004 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 (+ 42 l/s) a AL INVEST Břidličná (+ 19 l/s). Významně je také tok ovlivněn provozem Rybářství Tylov (ochuzení o 722 l/s na krátkém úseku) a MVE HČI (ochuzení v průměrné hodnotě o 2 430 l/s na úseku zhruba 17 km).

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2004 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

- odběry povrchových vod

VaK Bruntál VD Sl.Harta	(31 / 100 l/s)
SmVaK a.s. OOV	(1 091 / 2 700 l/s)
Kappa Morava Paper	(10 / 101 l/s)
Dan Pawlín – zasněž. lyž. svahů Karlov	(0,3 / 6,2 l/s)
- vypouštění

AL INVEST Břidličná	(19 / 32 l/s)
---------------------	---------------
- a u energetického využití MVE HČI (2 430 / 7600 l/s), které bylo způsobeno omezením provozu vyplývajícím ze zásad Manipulačního řádu vodohospodářské soustavy povodí Odry.

Povolené množství je překračováno u odběrů podzemních vod BRANO Hradec n.M. (o 5 %), MODEL OBALY (o 13 %) a Zemědělská Kylešovice (o 100 %).

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 (- 923 l/s). Následuje mírné nadlepšení 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 (- 277 l/s). Další výrazná změna nastává přítokem Morávky (s ochuzením – 1 784 l/s) - zde opět důsledkem dalšího klíčového vodárenského odběru SmVaK a.s. OOV a převodem vody Morávka – Žermanice. Pod ústím Morávky činí ovlivnění Ostravice – 2 945 l/s. Po započtení dalších realizovaných nakládání s vodami ve městě Frýdek-Místek se záporné ovlivnění průtoků v toku snižuje v profilu vypouštění ČOV Frýdek-Místek (+ 302 l/s) a ČOV Válcovny plechu a.s.(+ 100 l/s). Další významná změna průtoků nastává zaústěním řeky Olešné s kladným ovlivněním + 154 l/s způsobeným převahou převodu vody (Hodoňovický náhon) nad odběrem a.s. Biocel Paskov z nádrže Olešná.

Dále odběrem EVI Ostrava z ČS Hrabůvka (- 222 l/s) a vypouštěním a.s. Biocel Paskov (+ 306 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 (+ 1 441 l/s) na konečných – 652 l/s v ústí do řeky Odry.

Na řece Ostravici je celkem registrováno 12 odběrů povrchové vody, 1 převod vody a 35 vypouštění a dále je tok ovlivněn 6 drobnými odběry podzemní vody.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2004 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

➤ odběry povrchových vod	SmVaK a.s. OOV	(923 / 2 200 l/s)
	ISPAT NOVÁ HUŤ a.s.	(15 / 228 l/s)
	DIAMO s.p. lok. Jeremenko	(0 / 55 l/s)
➤ vypouštění	OKD DŮL PASKOV – lok. Staříč	(4 / 14 l/s)
	ISPAT NOVÁ HUŤ a.s. – ČOV	(4 / 83 l/s)
	OVaK OSTRAVA – kan. Strusková	(2 / 30 l/s)
	EVI OSTRAVA – Dorry	(33 / 800 l/s)
	OKD KOKSOVNA SVOBODA	(8 / 63 l/s)
	OVaK OSTRAVA - kan. El.Svoboda	(7 / 75 l/s)

Povolené množství je překračováno u vypouštění LAKUM - KTL FRÝDLANT n.O. - NS (o 100 %), OÚ Baška - kanalizační výust' č.8 (o 13 %) a Teplárna Frýdek-Místek (o 67 %).

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 Vyšních Lhoty (-200 l/s) a převod vody od jezu ve Vyšních Lhotách do povodí řeky Lučiny (- 1 579 l/s). Výsledná změna průtoku řeky Morávky v jejím ústí činí tedy v roce 2004 - 1 784 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 (200 / 460 l/s, tj. využití z 43 %) a SAFT FERAČ RAŠKOVICE (53 / 130 l/s, tj. využití z 41 %) 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 Lučíně.

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 +69 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 (+ 1 583 l/s), z nádrže jsou realizovány odběry vody pro ISPAT Nová Huť a.s. (- 702 l/s) a Biocel Paskov (- 224 l/s) a voda z nádrže je rovněž využívána pro rybné hospodářství Žermanice (- 151 l/s s vyústěním těsně pod přehradní profil). Pod těmito nakládáními s vodou je tok nadlepšen o + 659 l/s. Tato hodnota dále vzrůstá přítokem Sušanky (kladné ovlivnění) a vypouštěním ČOV Havířov na zhruba 917 l/s. K další výrazné změně v kladném směru dochází v profilu zaústění odpadu ISPAT Nová Huť

a.s. (+ 486 l/s). Celková změna průtoku k závěrnému profilu Lučiny v roce 2004 činila + 1 441 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 21.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2004 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

- odběry povrchových vod OKD DŮL LAZY lok. Dukla (0 / 10 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.

Olše

Mimo nakládání s vodami realizovanými na vlastním toku Olše se do její bilance promítají změny průtoků v důsledku realizovaných odběrů a vypouštění na 15 přímých přítocích, z nichž bilančně nejvýznamnější - Stonávka (- 235 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 (- 277 l/s). Pod areálem Třineckých železáren se záporná hodnota ovlivnění ruší vypouštěním z jejich ČOV (+ 160 l/s) a z ČOV Třinec (+ 144 l/s). Dále se zde projevuje přítok Ropičanka s ochuzením o - 64 l/s způsobeným především převodem vody do povodí Stonávky. Do kladných hodnot ovlivnění se řeka dostává pod odpadem z ČOV Český Těšín (+ 90 l/s) na 48 l/s, které je propagováno až k ústí Stonávky, která se vyznačuje ochuzením průtoku o - 235 l/s. Pod tímto přítokem záporné ovlivnění změny průtoku dále vzrůstá především odběry báňského sektoru a rybníční soustavy Olšiny s částečným snížením pod výústí ČOV Karviná (+ 179 l/s) a přítokem Karvinského potoka (+ 182 l/s) a u odběru ČEZ pro Elektrárnu Dětmarovice činí - 551 l/s. U ústí tzv. Olšinského náhonu (vypouštění z rybníční soustavy) je tok Olše ochuzen o - 244 l/s. Celková změna průtoku k závěrnému profilu na řece Olši činí - 219 l/s.

Vlastní tok Olše je ovlivněn 12 přímými odběry povrchové vody a 15 vypouštění, dále je zde sledováno 7 odběrů podzemních vod.

Z porovnání povolených a skutečných hodnot u významnějších užívání vod v roce 2004 jsou podstatnější rozdíly vykazovány u (v závorce uvedeno skutečné / povolené množství)

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|
| ➤ odběry povrchových vod | Energetika Třinec | (277 / 793 l/s) |
| | Teplárna ČSA Karviná | (5 / 16 l/s) |
| | ČEZ EI.Dětmarovice | (145 / 317 l/s) |
| ➤ vypouštění | Energetika Třinec ČOV 1 | (158 / 349 l/s) |
| | Energetika Třinec ČOV 2 | (2 / 13 l/s) |
| | ČMD Důl ČSM Stonava | (2 / 16 l/s) |

Povolené množství je překračováno u vypouštění DAVNI DISTILLERY (o 26 %) a u odběrů podzemních vod LÁZNĚ Darkov (o 520 %).

Bližší podrobnosti o ovlivnění vodního toku Olše 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 (+ 65 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 – 369 l/s. Do řeky Olše přináší Stonávka bilanční deficit – 235 l/s.

Největšími odběrateli vody na Stonávce jsou z údolní nádrže Těrlicko ČMD Důl ČSM (- 119 l/s), OKD Důl Lazy (celkem - 134 l/s), Důl Darkov (- 47 l/s) a Energetika Třinec (- 69 l/s). Kladné ovlivnění toku způsobují jen výusti z ČOV Albrechtice (+ 10 l/s) a OKD DŮL DARKOV (+ 42 l/s) a kromě nich ještě 10 vypouštění přímo na řece Stonávce.

Podstatnější rozdíly mezi povoleným a realizovaným nakládáním s vodou v r.2004 nebyly zaznamenány, překročení povoleného množství vykazuje vypouštění z ČOV OKD DŮL DARKOV (o 280 %), SmVak a.s. 03 – kanalizace Stonava (o 146 %) a OÚ Hnojník (o 93 %).

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 průtoků vlivem hospodaření nádrže vyjádřená v procentech průměrného průtoků v daném profilu (Q_a), a to bez rozdílu, zda se jedná o zadržování vody v nádrži či o nadlepšování průtoků. Hodnocení se provádí zvlášť pro nádrže *vodárenské* a zvlášť 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 2004 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 tání sněhu a zvýšených srážek, kdy dosáhly maximálního naplnění zásobního prostoru v měsících únor nebo březen. 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 nadlepšovaly 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 průtoků bylo v r. 2004 dosaženo na nádrži Slezská Harta, kde tato změna v měsíci březnu činila 161 % Q_a . Podrobnosti jsou uvedeny v tab. TA 19/2.

Vodní dílo Šance: Na začátku roku pokračoval trend z konce roku 2003, kdy byla hladina v nádrži ve stavu výrazného záklesu z důvodu období sucha (1.ledna na kótě 491,40 m n.m. s naplněním jen 46 % zásobního prostoru) a tento stav přetrvával do 3.února. Poté hladina v nádrži vlivem tání sněhu a srážkové činnosti nastoupala během 14 dnů na kótu 497,58 m n.m. (74 % naplnění). Následně došlo k pozvolnému prázdnění nádrže až do poloviny měsíce března (495,71 m n.m.). Poté výrazné přítoky z tání sněhu naplnily nádrž na roční maximum 502,72 m n.m. (26.března 2004) s naplněním 13 % ochranného prostoru. Od té doby hladina v nádrži postupně zaklesávala až na dílčí minimum 495,90 m n.m. dne 17.listopadu. Na konci roku 2004 byla nádrž naplněna ze 79 % (kóta 498,47 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 97 % (kóta 506,54 m n.m.). Následně se hladina v nádrži pohybovala až do začátku července v rozmezí 85 – 100 % plnění zásobního prostoru s ročním maximem dne 7.2.2004 na kótě 507,71 m n.m., tj. s naplněním 9 % prostoru ochranného ovladatelného. Poté následoval pozvolný pokles hladiny a dosažení ročního minima dne 31.10. na kótě 501,17 m n.m. s naplněním zásobního prostoru pouze z 50 %. Pak se nádrž do 3.prosince 2004 opět naplnila a až do konce roku se hladina pohybovala v úrovni maximálního naplnění zásobního prostoru nádrže. 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. Hned na začátku roku 2004 bylo dosaženo ročního minima (5.ledna) na kótě v úrovni 424,60 m n.m. a naplnění zásobního prostoru činilo 64 %. Poté se nádrž naplnila a ročního maxima bylo dosaženo dne 10.února na kótě 428,72 m n.m., tedy bylo zaplněno 8 % ochranného prostoru. V dalších měsících hladina v nádrži prošla několika vzestupy a poklesy dle součinnosti s hospodařením na nádrži Slezská Harta. Další dílčí minimum srovnatelné s lednovým bylo dosaženo 31.srpna (424,61 m n.m.) a následně se nádrž do konce října naplnila a do konce roku zůstávala ve stavu maximálního naplnění svého zásobního prostoru.

Vodní dílo Slezská Harta: V lednu roku 2004 hladina v nádrži navázala na trend z konce roku 2003 a pohybovala se zhruba ve 4 m záklesu oproti maximální zásobní hladině. Od 1.února došlo k vzestupu hladiny z důvodu tání sněhu a srážkové činnosti a 29.března bylo dosaženo ročního maxima na kótě 497,05 m n.m. s 80 % naplněním ochranného ovladatelného prostoru. Od té doby hladina v nádrži postupně klesala až do 18.listopadu, kdy bylo dosaženo ročního minima na kótě 491,07 m n.m. a 79 % naplnění zásobního prostoru. Pouze v období měsíců červenec - srpen byla hladina v nádrži udržována 1 metr pod max.zásobní hladinou v letním období pro umožnění rekreačního využití nádrže. Od 18.11. do konce roku hladina v nádrži mírně stoupala a 31.prosince bylo naplněno 84 % 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 sněhu a zvýšených srážek, kdy nádrže dosáhly v březnu maximálního naplnění zásobního prostoru. Využití zásobního prostoru jednotlivých nádrží je zřejmé z tab. TA21. Od června do konce roku většinou tyto nádrže průtoky nadlepšovaly. Průběh hospodaření v jednotlivých měsících roku je zřejmý z tab. TA20/2.

Vodní dílo Těrlicko: Hladina v nádrži se na počátku roku 2004 pohybovala vlivem sucha v záklesu (až 2,4 m pod kótou zásobního prostoru), ale již od poloviny ledna došlo k pozvolnému plnění nádrže a ročního maxima bylo dosaženo dne 18.3.2004 na kótě 276,40 m n.m. s 41 % naplněním ochranného prostoru nádrže. Poté nádrž až do začátku července setrvala ve stavu naplnění. Následně došlo k pozvolnému sestupu hladiny s dosažením dílčího minima na kótě 273,27 m n.m. a dne 31.12.2004 se hladina nacházela na kótě 273,59 m n.m. (plnění zásobního prostoru z 80 %). Bližší podrobnosti o vlivu hospodaření nádrže jsou uvedeny v tab. TA23/15.

Vodní dílo Žermanice: Suché období významně ovlivnilo hladinu v nádrži na začátku roku 2004, kdy se nacházela až 6 m pod kótou zásobního prostoru a ročního minima bylo dosaženo dne 10.ledna na kótě 284,94 m n.m. (42 % naplnění zásobního prostoru). Takto nízká úroveň hladiny v nádrži byla naposledy dosažena v prosinci roku 1993. Poté se nádrž

vlivem tání sněhu, srážkové činnosti a intenzivnějšímu zapojení převodu vody z povodí řeky Morávky naplnila a ročního maxima bylo dosaženo dne 21.března na kótě 291,74 m n.m., což znamenalo 24 % plnění ochranného ovladatelného prostoru. Nádrž zůstávala přibližně plná do konce měsíce června, poté následoval pozvolný pokles vlivem nízkých přítoků až na dílčí minimum dne 17.listopadu a kótu 286,67 m n.m. . Do konce roku se zásobní prostor částečně plnil a dne 31.12.2004 byl naplněn ze 73 %. 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 (blíže 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 proveden 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 přepočít 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. Stejně jako v předchozím hodnoceném roku bylo v profilu Bartošovice dosaženo neuspokojivého stavu BS5 v měsících srpen – září. Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se zde pohyboval od 80 do 100 %. Ve Svinově byl kolem 100%, tzn. bez významného ovlivnění vodního toku užíváním vod. V závěrném hraničním profilu v Bohumíně tento poměr v jednotlivých měsících kolísal v rozmezí 47 (září – 3 / 8,6 m³/s) až 131 % (únor), celoročně však činil 102 %.

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 50 (září) až 148 % (únor), v celoročním průměru byl ovlivněný průtok o něco vyšší než přirozený (107 %).

Opavice

Vodní tok Opavice je hodnocen v jednom kontrolním profilu - v Krnově. Zde se v měsících srpen, září a říjen 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 dosahoval ve většině měsíců 100 %.

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. 2004 lze hodnotit jako uspokojivý a vyvážený. V profilu Kružberk i Branka byl ve všech měsících dosažen bilanční stupeň první (BS1). Poměr mezi přirozeným a ovlivněným průtokem se pohyboval na Kružberku ve velice širokém intervalu od 18 (srpen) po 1 084 % (únor), celoroční průměr činil 276 %, tedy ovlivněný průtok činil 1,9 m³/s a vyhodnocený přirozený 5,4 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 22 (srpen) až 213 % (únor), celoročně činil 121 %.

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 Lučíně. Po většinu měsíců roku 2004 bylo v těchto kontrolních profilech dosaženo uspokojivého bilančního stavu vodních zdrojů (BS1, případně BS2). Pouze v profilu Šance byl v lednu 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 10 (říjen) po 657 % (únor), ve Sviadnově od 85 po 264 % (ve shodných měsících jako Šance) a v Ostravě od 37 (září) po 148 % (listopad). Vyhodnocený přirozený průtok se v nejméně vodném měsíci pohyboval v profilu Šance pod 355-denní vodou, v Ostravě pod 364-denní vodou a ve Sviadnově pod 330-denní vodou.

Morávka

Vodní tok Morávka je hodnocen v jednom bilančním místě, a to v přehradním profilu údolní nádrže Morávka. V roce 2004 zde bylo dosaženo pasivního stavu (BS5) v měsíci říjnu, kdy byl z nádrže vypouštěn zvýšený minimální průtok v úrovni Q_{355d} . Poměr mezi vyhodnoceným přirozeným a ovlivněným průtokem v tomto profilu kolísal mezi 63 (srpen) a 436 % (listopad), celoročně činil 115 %, tj. 191 l/s, z čehož tvoří převážnou část odběr pro OOV.

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 -63 až 267 %; celoroční průměr tohoto poměru činil 23 %, tzn. že průtok v profilu byl výrazně nadlepšen, kdy měřený průtok činil 0,9 m³/s a vyhodnocený přirozený pouze 0,2 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. Záporný přirozený průtok v měsících květen, červenec – říjen a prosinec byl způsoben tím, že množství převáděné vody z řeky Morávky je měřeno v profilu Vyšní Lhoty a po trase převaděče dochází ke ztrátám vody a tím ovlivnění bilance vodní nádrže Žermanice. Oproti předchozímu roku bylo v roce 2004 převáděno o cca 50 % vody více.

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 a říjnu 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 86 do 114 % a v ročním průměru činilo 120 l/s v Českém Těšíně, resp. 159 l/s ve Veřňovicích.

Stonávka

Tok Stonávky je posuzován v bilančním profilu přehradní hráze Těrlicko. V průběhu téměř celého roku zde bylo dosaženo uspokojivého stavu vodních zdrojů (BS1,BS2), pouze v měsíci lednu byl dosažen BS5. 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 -68 % v září (výrazný vliv hospodaření nádrže) až 763 % (leden) a celoroční průměr byl 135 %, tj. ochuzení průtoku o 267 l/s. Záporný přirozený průtok v měsících srpen a září byl způsoben nesouladem mezi vyhodnocením průtoku naměřeným hydrologickou službou, které jsou pro sestavení bilance závazné a měřeními prováděnými správcem nádrže a vodního toku.

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 2004 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 2004 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}).

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

K pasivnímu bilančnímu stavu vodního zdroje došlo v měsíci lednu, kdy byl naměřen průtok ve výši $0,334 \text{ m}^3/\text{s}$.

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

K pasivnímu bilančnímu hodnocení došlo v měsíci říjnu. Přirozené průtoky byly ochuzovány odběrem povrchové vody z nádrže Morávka pro pitné účely.

- **Těrlicko pod přehradou**; CVS 3017; tok: Stonávka; čhp 2-03-03-062

K pasivnímu bilančnímu stavu došlo v měsíci lednu, kdy se měřený průtok pohyboval v úrovni Q_{355d} .

6. Závěr

Zpráva o hodnocení množství povrchových v oblasti povodí Odry za rok 2004 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, jež podobu této bilance upravuje. Zpráva vychází z provedených bilančních hodnocení a výpočtů ve vodních tocích, údolních nádržích a kontrolních profilech oblasti povodí Odry.

Rok 2004 patřil v povodí Odry k rokům hydrologicky průměrným. 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 ve druhé polovině roku nadlepšovány, hladiny údolních nádrží postupně klesaly, ale situace v naplnění zásobních prostorů nebyla oproti suchému roku 2003 tak dramatická. Největšího poklesu hladiny došlo u nádrže Morávka, a to na 50 % naplnění zásobního prostoru. Hospodaření vodou a splnění požadavků na vodu jednotlivých uživatelů probíhalo v průběhu roku bez omezení.

V Ostravě 26.září 2005

Odbor vodohospodářských koncepcí a informací

Vedoucí odboru: Ing. Břetislav Tureček

Zpracovali: Ing. Andrea Gelnarová, Ing. Lukáš Pavlas