

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

ZPRÁVA

O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ POVRCHOVÝCH VOD V DÍLČÍM POVODÍ DOLNÍ VLTAVY ZA ROK 2014

Zpracoval:	Útvar povrchových a podzemních vod generálního ředitelství
Vypracoval:	Ing. Jaroslava Votrubová, Ing. Jan Brabec
Vedoucí oddělení:	Ing. Magdalena Tlapáková
Vedoucí útvaru:	Ing. Michal Krátký
Ředitel sekce správy povodí:	Ing. Tomáš Kendík
Generální ředitel:	RNDr. Petr Kubala

Praha, září 2015

OBSAH

OBSAH	3
TEXTOVÁ ČÁST	9
Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Dolní Vltavy	19
Srážkové poměry	19
Sněhové zásoby	19
Teplotní poměry	20
Odtokové poměry	20
Povodně	21
Podzemní vody	21
1. Zdroje vody	23
1.1 Vodní toky	23
1.2 Vodní nádrže	24
1.2.1 Vodárenské nádrže	27
1.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím	28
1.3 Převody vody	30
1.4 Ostatní vodní zdroje	30
2. Požadavky na zdroje vody	30
2.1 Minimální průtoky	30
2.2 Odběry vody - vypouštění vod	34
2.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové a podzemní vody	34
2.2.1.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím	34
Odběry povrchové vody	34
Odběry podzemní vody	35
2.2.1.2 Přehled nejvýznamnějších odběrů s jiným než vodárenským využitím	36
Odběry povrchové vody	36
2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových	38
2.2.2.1 Přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod	38
2.2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod	40
3. Bilanční hodnocení	44
3.1 Vodní toky	44
3.2 Vodní nádrže - vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků	46
3.2.1 Vodárenské nádrže	47
3.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím	49
3.3 Kontrolní profily	52

3.3.1 Přehled kontrolních profilů	52
3.3.1.1 Přehled kontrolních profilů státní sítě	52
3.3.1.2 Přehled kontrolních profilů vložených	53
3.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech	55
3.4 Minimální průtoky.....	61
3.4.1 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoku MQ.....	61
3.4.2 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního zůstatkového průtoků MZP	62
Závěr	63
Seznam použitých podkladů:	65
Seznam tabulek	67
Seznam obrázků	67
GRAFICKÁ ČÁST.....	69

GRAFICKÁ ČÁST

1 Vodní toky - podélný profil ovlivnění vodního toku:

Vltava.....	graf č. 1.....	71
Sázava	graf č. 2.....	72

2 Vodní nádrže - hospodaření nádrží v roce 2014

2.1 Vodárenské nádrže:

Švihov	graf č. 3.....	73
--------------	----------------	----

2.2 Vodní nádrže s ostatním využitím:

Orlík	graf č. 4.....	74
Slapy	graf č. 5.....	75

3 Bilanční profily

3.1 Chronologické řady průtoků v roce 2014

Nesměřice	graf č. 6.....	76
Kácov	graf č. 7.....	77
Nespeky	graf č. 8.....	78

3.2 Moduly průtoků

Kácov	graf č. 9.....	79
-------------	----------------	----

TABELÁRNÍ ČÁST

Tabelární výstupy bilančního hodnocení jsou uvedeny v samostatném svazku.

Seznam použitých zkratk a symbolů

α	součinitel nadlepšení odtoku (poměr mezi nadlepšeným průměrným průtokem Q_N a dlouhodobým průměrným ročním průtokem Q_a)
β	akumulační součinitel nádrže - (poměr objemu zásobního prostoru nádrže a dlouhodobého průměrného ročního odtoku v přehradním profilu)
BP	kontrolní profil
BS	bilanční stav
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČOV	čistírna odpadních vod
DBC	databankové číslo (z podkladů ČHMÚ)
DMPK	dlouhodobá měsíční křivka překročení
EvUziv	aplikační software Evidence uživatelů vody
HEIS	hydroekologický informační systém
HGR	hydrogeologický rajon
HMZ	hlavní meliorační zařízení
ICOLD	Mezinárodní přehradní komise
Index_{2014/2013}	poměr ročního množství odebrané (vypouštěné) vody v hodnoceném roce a předchozím roce
IsyPo	Informační systém Povodí Vltavy, státní podnik
MaGIS	geografický informační systém
Modul	poměr libovolné hodnoty hydrologické veličiny k jejímu aritmetickému průměru
MKK	měsíční křivka překročení úrovně hladin podzemní vody ve vrtech a ve vydatnosti pramenu
MPP	minimální potřebný průtok
MQ	minimální bilanční průtok - průtok pro zachování podmínek pro biologickou rovnováhu ve vodním toku
MŘ	manipulační řád
MVE	malá vodní elektrárna
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MZP	minimální zůstatkový průtok
N-letost	průměrná doba opakování hydrologického jevu
PO	poměr mezi přirozeným (rekonstruovaným) průtokem a průtokem měřeným
POD	odběr podzemní vody
ΣPOD	součet odběrů podzemních vod nad kontrolním profilem
POV	odběr povrchové vody
ΣPOV	součet odběrů povrchových vod nad kontrolním profilem
QMO	průměrný měsíční měřený (ovlivněný) průtok
QMN	průměrný měsíční průtok přirozený (rekonstruovaný)
QMP	dlouhodobý průměrný měsíční průtok za pozorované období
QMM	minimální průměrný měsíční průtok za pozorované období
QMX	maximální průměrný měsíční průtok za pozorované období

QRN	průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok (vypočítaný z měsíčních hodnot)
QRO	průměrný roční měřený (ovlivněný) průtok (vypočítaný z měsíčních hodnot)
QRP	průměrný dlouhodobý roční průtok za pozorované období (vypočítaný z měsíčních hodnot)
Q_a	dlouhodobý průměrný roční průtok
Q_M	dlouhodobý průměrný měsíční průtok
Q_{nd}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu n-dní v roce
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
QZ	minimální průtok potřebný k neškodnému odvedení a likvidaci zbytkového znečištění
RM	roční množství odebrané (vypouštěné) vody
SPA	stupeň povodňové aktivity
SVHB	státní vodohospodářská bilance
SVHB MR	státní vodohospodářská bilance minulého roku
SVP	směrný vodohospodářský plán
TBP	technicko bezpečnostní prohlídka
ÚV	úprava vody
V_c	celkový prostor vodní nádrže
V_o	ovladatelný prostor vodní nádrže
V_s	prostor stálého nadržení vodní nádrže
V_z	zásobní prostor vodní nádrže
VD	vodní dílo
VE	vodní elektrárna
VN	vodní nádrž
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i.
VYP	vypouštění do povrchových vod
ZPR	změna průtoku celkem
ΣVYP	součet vypouštění do povrchových vod nad kontrolním profilem
ΣZPN	součet změn průtoků vlivem vodních nádrží nad kontrolním profilem

TEXTOVÁ ČÁST

Úvod

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

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

Základní poslání a hlavní předměty činnosti Povodí Vltavy, státní podnik, stanovuje zákon č. 305/2000 Sb., o povodích [2] (dále jen „zákon o povodích“), zakládací listina, statut, vodní zákon [1] a další právní předpisy. Základním posláním podniku je:

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

Na území o celkové rozloze 28 708 km² (což je zhruba 55 % rozlohy Čech a více než jedna třetina rozlohy České republiky) tak spravoval státní podnik Povodí Vltavy v roce 2014 více než 23 000 km vodních toků v hydrologickém povodí Vltavy a v dalších vymezených hydrologických povodích, z toho bylo 5 493 km významných vodních toků, téměř 12 000 km určených drobných vodních toků a dalších téměř 5 700 km neurčených drobných vodních toků. Dále měl právo hospodařit se 111 vodními nádržemi a 9 poldry (z toho bylo 31 významných vodních nádrží), 20 plavebními komorami na Vltavské vodní cestě, 48 pohyblivými a 295 pevnými jezů a 19 malými vodními elektrárnami.

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

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

V rámci zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod je podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) bod 4 vodního zákona [1] zřízena, vedena a aktualizována evidence odběrů povrchových a podzemních vod, vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 43 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích a dva převody vody. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 10 kontrolních profilech státní sítě a ve 12 kontrolních profilech vložených.

V roce 2014 bylo podle výše uvedeného:

- V dílčím povodí Horní Vltavy z celkového počtu 1 887 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 501 odběrů podzemních vod, 58 odběrů povrchových vod, 556 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 43 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích a dva převody vody. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 10 kontrolních profilech státní sítě a ve 12 kontrolních profilech vložených.
- V dílčím povodí Berounky z celkového počtu 1 776 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 456 odběrů podzemních vod, 63 odběrů povrchových vod, 491 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 20 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 8 kontrolních profilech státní sítě a ve 13 kontrolních profilech vložených.
- V dílčím povodí Dolní Vltavy z celkového počtu 1 703 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 437 odběrů podzemních vod, 63 odběrů povrchových vod, 469 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 16 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích. Vodohospodářská

balance množství povrchových vod byla sestavena v 7 kontrolních profilech státní sítě a ve 3 kontrolních profilech vložených.

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

Podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) bod 3 vodního zákona [1] je zřízena, vedena a aktualizována také evidence jakosti povrchových vod ve vodních tocích, a to v rozsahu údajů charakteristických hodnot ukazatelů jakosti povrchové vody, vypočtených z naměřených hodnot. Součástí evidence jakosti povrchových vod jsou údaje z reprezentativních profilů, z profilů pro měření radioaktivity, ze zonačních profilů vodních nádrží a z profilů vložených pro potřeby správce povodí.

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

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

Údaje zahrnuté ve všech výše zmíněných evidencích jsou zpřístupněny veřejnosti v rámci ISVS VODA. Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 252/2013 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy [5] ukládá správce povodí do ISVS VODA údaje za předchozí kalendářní rok každoročně nejpozději do 30. června běžného roku. Údaje ohlášené povinnými subjekty pro vodní bilanci za rok 2014 (ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1]) byly uloženy na portál eAGRI ve správě Ministerstva zemědělství, v části VODA pod nabídkou Odběry a vypouštění. Takto uložené údaje lze buď prohlížet pomocí mapové aplikace, nebo si je stáhnout jako soubor dat.

Vedení vodní balance je součástí zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. b) vodního zákona [1]. Vodní balance sestává

z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob povodí, území nebo vodního útvaru za daný časový interval a sestavuje ji Český hydrometeorologický ústav. Vodohospodářská bilance porovnává požadavky na odběry povrchové a podzemní vody a vypouštění odpadních vod s využitelnou kapacitou vodních zdrojů z hledisek množství a jakosti vody a jejich ekologického stavu (ustanovení § 22 odst. 1 vodního zákona [1]) a sestavují ji správci povodí.

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 byla sestavena Povodím Vltavy, státní podnik, v souladu s ustanoveními § 5 až § 9 vyhlášky o vodní bilanci [3] a podle Metodického pokynu Ministerstva zemědělství pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí čj. 25248/2002-6000 ze dne 28. 8. 2002 [6] (dále jen „metodický pokyn o bilanci“), který stanovuje postupy jejího sestavení, minimální rozsah výstupů a způsob jejího zpřístupnění veřejnosti.

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 obsahuje v souladu s ustanovením § 5 odst. 2 vyhlášky o vodní bilanci [3]:

- a) ohlašované údaje,
- b) hodnocení množství povrchových vod,
- c) hodnocení jakosti povrchových vod,
- d) hodnocení množství podzemních vod,
- e) hodnocení jakosti podzemních vod.

Podkladem pro sestavení vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 byly ohlašované údaje pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1] (rozsah a způsob ohlašování je dán ustanoveními § 10 a § 11 vyhlášky o vodní bilanci [3], předané prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (dále jen "ISPOP") a výstupy hydrologické bilance za rok 2014, předané Českým hydrometeorologickým ústavem (§ 2 odst. 5 vyhlášky o vodní bilanci [3]), které zahrnují průměrné měsíční průtoky měřené v kontrolních profilech na vodních tocích a hodnoty přírodních zdrojů podzemních vod, určené jako velikost základního odtoku z jednotlivých hydrogeologických rajonů. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v příslušných kapitolách zprávy.

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

1. Pro dílčí povodí Horní Vltavy

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

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

Přehled o stavu vypouštění vod, zejména ve vazbě na hodnocení jakosti povrchové vody a na ohlašované údaje, podává „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2014”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Berounky za rok 2014”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014” a „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za rok 2014”.

Výstupy vodohospodářské bilance za rok 2014 pro jednotlivá hodnocení jsou podle článku 1 metodického pokynu o bilanci [6] nejpozději do jednoho měsíce po jejím sestavení zpřístupněny na internetových stránkách Povodí Vltavy, státní podnik, internetová adresa www.pvl.cz, v sekci „Vodohospodářské informace“ pod nabídkou „Vodohospodářská bilance v dílčím povodí“, a to v rozsahu uvedených zpráv.

Hodnocení vodohospodářské bilance množství povrchových vod minulého roku v oblasti povodí Dolní Vltavy za rok 2014 se zabývá, tak jako každý rok, hodnocením vlivu užívání vod na režim průtoků, schopností vodních toků, jako zdrojů povrchové vody zajistit požadavky na tyto zdroje. Hodnocením hospodaření s vodou ve významných vodních nádržích.

Výstupy vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2014 se využijí zejména:

- při vydávání stanovisek a vyjádření správce povodí (ustanovení § 54 odst. 4 vodního zákona [1]),
- při rozhodování a dalších opatřeních vodoprávních úřadů i jiných správních úřadů (ustanovení § 54 odst. 4 vodního zákona [1], ustanovení § 21 odst. 6 vodního zákona [1]),
- při plánování v oblasti vod (ustanovení § 24 vodního zákona [1]). V souladu s ustanovením § 5 písm. c) vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik [7] byly do plánů dílčích povodí mezi jinými podklady zahrnuty i údaje a výstupy vodní bilance, a to zejména vodohospodářské bilance množství a jakosti povrchových a podzemních vod,
- při zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod (ustanovení § 21 vodního zákona [1]),
- při dalších činnostech správce povodí podle vodního zákona.

Zákonem č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí [9] byla mimo jiné provedena změna ustanovení § 10 a § 22 odst. 2 vodního zákona [1], kdy mají povinné subjekty ohlašovat údaje dle těchto ustanovení elektronicky prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností. Od roku 2014 byly do Celostátního informačního systému pro sběr a hodnocení informací o znečištění životního prostředí (projekt CIAŽP) prostřednictvím portálu ISPOP integrovány formuláře elektronického ohlašování údajů pro vodní bilanci. Správci povodí takto ohlášené údaje přebírají do svého informačního systému Evidence uživatelů vody, ve kterém probíhá jejich verifikace i další zpracování dat.

Sledování jakosti povrchových vod probíhalo v roce 2014 podle programů monitoringu povrchových vod na období 2013-2018, které zahrnují situační a provozní monitoring. Programy monitoringu jsou sestavovány v souladu s požadavky Rámcové směrnice pro vodní politiku 2000/60/ES [11] a vyhláškou č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod [10] a mj. zahrnují sledování jakosti povrchových vod v profilech pro potřeby směrnice Rady 91/676/EHS [12] (tzv. Nitrátové směrnice).

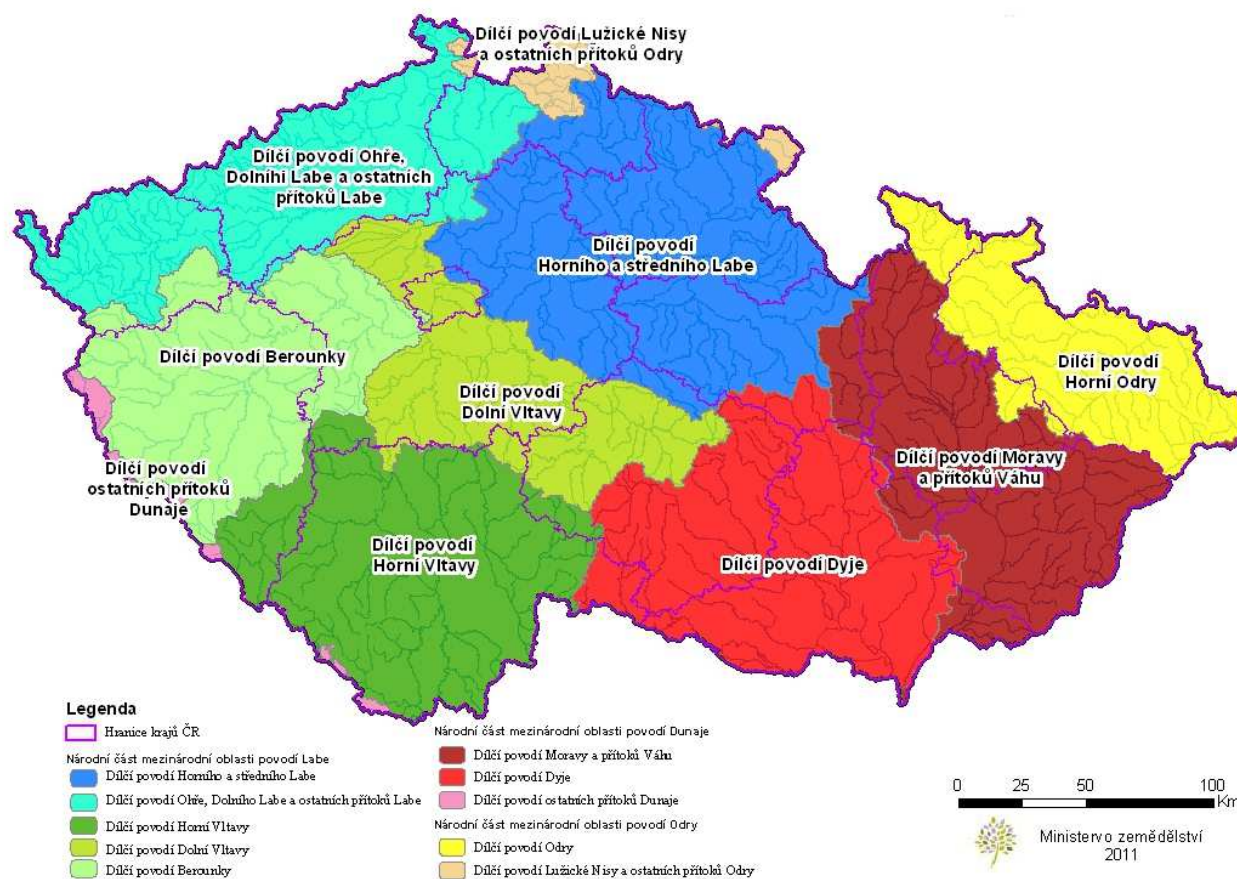
Povodí Vltavy, státní podnik, v roce 2014 spolupracoval na studii „Projekce míst užívání vody, vodoměrných stanic a vodních nádrží na úsekový model říční sítě pro potřeby sestavení vodní bilance“, kterou podle Smlouvy o dílo (číslo smlouvy zhotovitele 413/2014/D/24) zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. v Praze. Základními vstupními daty pro bilanční výpočty množství povrchových vod (bilance současného a výhledového stavu), jakož i pro výpočty míry ovlivnění vodoměrných stanic vlivem užívání

vody, jsou údaje o poloze míst užívání vody (místa odběrů vody, vypouštění do povrchových vod, vodní nádrže a kontrolní profily, místa převodů vody apod.), a to zejména ve vztahu k říční síti. Údaje o poloze těchto profilů jsou primárně evidovány v informačním systému Povodí Vltavy, státní podnik, ASW Evidence uživatelů vody, ve kterém probíhá jejich verifikace i další zpracování dat o uskutečněných odběrech a vypouštění předaných prostřednictvím systému ISPOP.

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

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

Obr. č. 1
Vymezení oblastí povodí



Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Dolní Vltavy

Pro tuto kapitolu byla využita „Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2014“ [18] zpracovaná Českým hydrometeorologickým ústavem, úsekem Hydrologie, zejména pak kapitola 2.2 „Zhodnocení výsledků hydrologické bilance množství vody v kalendářním roce 2014“. Dále byla využita zpráva o povodních, kterou vypracoval centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, státní podnik [21].

Srážkové poměry

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

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

Sněhové zásoby

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

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

Teplotní poměry

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

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

Odtokové poměry

Na dolní Vltavě byl rok 2014 z hlediska odtoku podprůměrný (68 %). Průměrné až podprůměrné byly Mastník či Brzina (73 %), Kocába (112 %) a přítoky v Praze (90 až 100 %). Začátek roku byl podprůměrný až mimořádně podprůměrný (leden až duben 23 až 50 %), v období od května do srpna podprůměrný až silně podprůměrný (52 až 70 %), ale naopak měsíce září a říjen již byly nadprůměrné až silně nadprůměrné (180 až 190 %). Listopad a prosinec byly pouze průměrné (72 až 120 %). Největší průtok na dolní Vltavě byl koncem května a měl hodnotu větší než Q_{30d} . Na konci června se vyskytly minimální průtoky na celém toku dolní Vltavy menší než Q_{355d} , na přítocích se minima pohybovala v různých částech roku mezi Q_{330d} a Q_{355d} .

Povodí Sázavy lze z hlediska ročního odtoku označit jako podprůměrné (60 %). Začátek roku byl odtokově většinou podprůměrný až silně podprůměrný (leden, únor 40 až 55 %, březen, duben až 30 %). Měsíce květen a červen byly podprůměrné až průměrné (60 až 70 %), ale červenec opět až silně podprůměrný (40 %). Od srpna se průtoky začínaly zvětšovat a v září a říjnu dosáhly již nadprůměrných hodnot (130 až 170 %). V listopadu a prosinci byly průtoky průměrné (80 %). Maximální průtok se na Sázavě vyskytl v květnu a dosahoval pouze jednoleté vody. Minimální průtok byl naměřen v červenci a byl roven přibližně Q_{330d} . Celkově bylo průtočné množství vody v řece Sázavě pod Želivkou ovlivněno vodním dílem Švihov.

Průtok v Želivce byl mimořádně podprůměrný (30 až 50 %). Minimální průtok se vyskytoval v srpnu a byl menší než Q_{355d} .

Povodně

Dílčí povodí Dolní Vltavy bylo koncem května zasaženo povodňovou situací, která vznikla krátkodobými srážkami velké intenzity, zasahujícími poměrně malá území, s výraznějšími důsledky na menších vodních tocích. Nejsilnější bouřka se v tomto období vytvořila mezi Příbramí a Sedlčany. Díky srážkové situaci reagovaly toky povodňovými průtoky a zasaženo bylo povodí střední Vltavy. V povodí Zduchovického potoka (levostranným přítokem Vltavy v obci Kamýk nad Vltavou) po intenzivních nočních bouřkových srážkách z 27. května. na 28. května (radarový odhad až 100 mm za 3 hod) došlo pod obcí Zduchovice k přelití protržení hráze rybníka Linhart. Po zhodnocení zasažené lokality lze usuzovat, že v tomto malém povodí byl pravděpodobně dosažen 100letý průtok. Ke zvýšeným průtokům v rámci květnové povodně došlo dále na menších vodních tocích jako je Jindrovský potok a Vápenický potok.

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

Podzemní vody

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

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

V mělkém oběhu podzemních vod v povodí Sázavy byly v lednu hladiny blízko normálu (55 % MKP). Následoval mírný pokles až do května (73 % MKP) a silný pokles hladin na

roční minima až do července (75 % MKP). Od srpna do září hladiny výrazně stoupaly na maxima 23 % MKP a dále do konce roku se již vzestup hladin zmírnil až na úroveň 39 % MKP.

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

1. Zdroje vody

1.1 Vodní toky

Vodními toky podle ustanovení § 43 odstavec 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) [1], ve znění pozdějších předpisů jsou povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky.

Podle ustanovení § 47 odstavec 1 vodního zákona [1] se vodní toky člení na významné vodní toky (nebo jejich úseky) a drobné vodní toky. Seznam významných vodních toků, popřípadě jejich ucelených úseků, je uveden v příloze č. 1 k vyhlášce Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, ve znění pozdějších předpisů [16]. Povodí Vltavy, státní podnik, spravoval v roce 2014 významné vodní toky i drobné vodní toky.

V tab. č. 1 jsou uvedeny nejvýznamnější vodní toky v dílčím povodí Dolní Vltavy. Do výběru byly zařazeny vodní toky, jejichž plocha povodí je větší než 250 km². Vodní toky jsou v tabulce seřazeny sestupně podle velikosti plochy povodí a jsou pro ně uvedeny následující údaje:

- sloupec č. 1 - název vodního toku;
- sloupec č. 2 - identifikátor vodního toku dle CEVT;
- sloupec č. 3 - délka vodního toku v km;
- sloupec č. 4 - hydrologické pořadí závěrového úseku vodního toku;
- sloupec č. 5 - plocha povodí vodního toku v km²;
- sloupec č. 6 - počet kontrolních profilů státní sítě;
- sloupec č. 7 - počet kontrolních profilů vložených pro sestavení bilance dílčím povodí Dolní Vltavy.

Tab. č. 1 Nejvýznamnější vodní toky

Název vodního toku	IDVT	Délka vodního toku	Hydrologické pořadí ¹	Plocha povodí	Bilanční profily	
					státní	vložené
1	2	3	4	5	6	7
Vltava ²⁾	10100001	169,2	1-12-03-0010-0-00	7 249,4	3	-
Sázava	10100005	224,6	1-09-03-1810-0-00	4 349,2	3	2
Želivka	10100022	101,5	1-09-02-1090-2-00	1 188,6	1	-
Blanice	10100045	63,3	1-09-03-0920-0-00	543,7	-	-

¹ Číslo hydrologického pořadí nebylo aktualizováno

²⁾ Významný vodní tok Vltava je zde uveden jen částí protékající v oblasti povodí Dolní Vltavy.

Název vodního toku	IDVT	Délka vodního toku	Hydrologické pořadí ¹	Plocha povodí	Bilanční profily	
					státní	vložené
1	2	3	4	5	6	7
Bakovský potok	10100080	44,2	1-12-02-0930-0-00	417,2	-	1
Trnava	10100058	53,8	1-09-02-0680-2-00	340,6	-	-
Mastník	10100071	47,3	1-08-05-0730-0-00	331,4	-	-
Kocába	10100074	47,2	1-08-05-1120-0-00	313,0	-	-
Zákolanský potok	10100167	28,7	1-12-02-0460-0-00	265,5	-	-
Šlapanka	10100122	34,7	1-09-01-0700-0-00	265,3	-	-

Údaje o ploše povodí a délce vodního toku jsou převzaty z posledního aktualizovaného vydání Základních vodohospodářských map v měřítku 1:50 000 a Strukturálního modelu povodí a vodních toků.

1.2 Vodní nádrže

Vodní nádrž je prostor vytvořený vzdouvací stavbou na vodním toku, využitím přírodní nebo umělé prohlubně na zemském povrchu nebo ohrázkováním části území. Podle ustanovení § 55 odstavec 1 písmeno a) vodního zákona je vodní nádrž vodním dílem, které slouží k zadržování (akumulaci) vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod, ochraně před škodlivými účinky vod a k úpravě vodních poměrů. Základem pro efektivní návrh nádrže z hlediska velikosti objemu a jeho rozdělení pro plnění jednotlivých požadavků, které jsou na nádrž kladeny, je vodohospodářské řešení nádrže a z něj vyplývající vodohospodářský plán nádrže. Z hlediska kvantitativní bilance vody se řízením odtoku vody z vodní nádrže zabývá vodohospodářské řešení nádrže. Vodohospodářský plán nádrže obsahuje výsledky a závěry vodohospodářského řešení nádrže, které stanoví za jakých podmínek, jakým způsobem a s jakou zabezpečeností lze zajistit požadavky na vodu a splnit účel pro nějž je nádrž určena. Vodní nádrže jsou proto důležitým prvkem posilujícím přirozené vodní zdroje a zároveň umožňují vyšší zabezpečení přirozených zdrojů vody.

Na vodních dílech ve správě Povodí Vltavy, státní podnik bylo ve všech případech manipulováno dle platných manipulačních řádů. Rok 2014 byl spíše méně vodný, což dokládá i odtok ze závěrového profilu Vltavské kaskády – VD Vrané, který po dobu sedmi měsíců nepřekročil $60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Většina vodních děl tak nebyla v roce 2014 vystavena větší povodňové situaci.

I přes relativně méně příznivé hydrologické podmínky se s vodou v nádržích hospodařilo tak, aby byly splněny všechny účely jednotlivých vodních děl. Na vodním díle Švihov na Želivce byl udržován objem vody v rozmezí 93–99% naplnění zásobního prostoru nádrže. Na ostatních vodárenských nádržích nedošlo k poklesu hladiny pod kótu hladiny zásobního prostoru.

Na nádržích Vltavské kaskády, na vodárenských nádržích, stejně tak jako v ostatních nádržích, se hladina vody pohybovala v závislosti na aktuální hydrologické a provozní situaci.

Snížování hladiny VD Orlík před zimním obdobím bylo provedeno již během podzimu především s ohledem na relativně časté epizody zvýšených průtoků, způsobené táním na přelomu prosince a ledna. Hladina byla snížena na úroveň okolo kóty 346,00 m n. m. Zároveň se v souladu s nově schváleným manipulačním řádem během podzimu vytvářel na VD Slapy prostor pro zachycení případných zvýšených průtoků.

Podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1] jsou ti, jejichž **povolený objem** vody vzduté vodním dílem ve vodním toku nebo vody vodním dílem akumulované **přesahuje 1 000 000 m³** (dále jen „povinný subjekt“), povinni jednou ročně ohlašovat údaje o vzdouvání, popř. akumulaci v rozsahu Přílohy č. 4 (dále jen formulář „Vzdouvání nebo akumulace povrchové vody“) vyhlášky o vodní bilanci. Povinné subjekty vyplňují tento formulář samostatně pro každé vodní dílo, jehož celkový objem přesahuje výše uvedenou hranici. Tuto povinnost mají i v případě, že v hodnoceném roce vzdouvají nebo akumulují ve vodním díle méně vody.

Podle ustanovení § 10 odstavec 2 vodního zákona [1] je oprávněný, který má povolení ke vzdouvání, případně akumulaci povrchových vod a přesahuje-li povolený objem vody vzduté vodním dílem ve vodním toku nebo vodním dílem akumulované 1 000 000 m³, povinen měřit množství vzduté nebo akumulované vody a předávat o tom údaje správci povodí.

V dílčím povodí Dolní Vltavy bylo v roce 2014 evidováno celkem 12 vodních nádrží, jejichž povolený objem akumulované vody přesahuje 1 000 000 m³. U těchto vodních nádrží je třeba sledovat hospodaření s vodou v nádržích a evidovat údaje o objemech vody i změnách hladin v nádržích podle ohlašovaných údajů povinnými subjekty. Patří mezi ně i 10 nádrží, ke kterým má Povodí Vltavy, státní podnik, právo hospodaření.

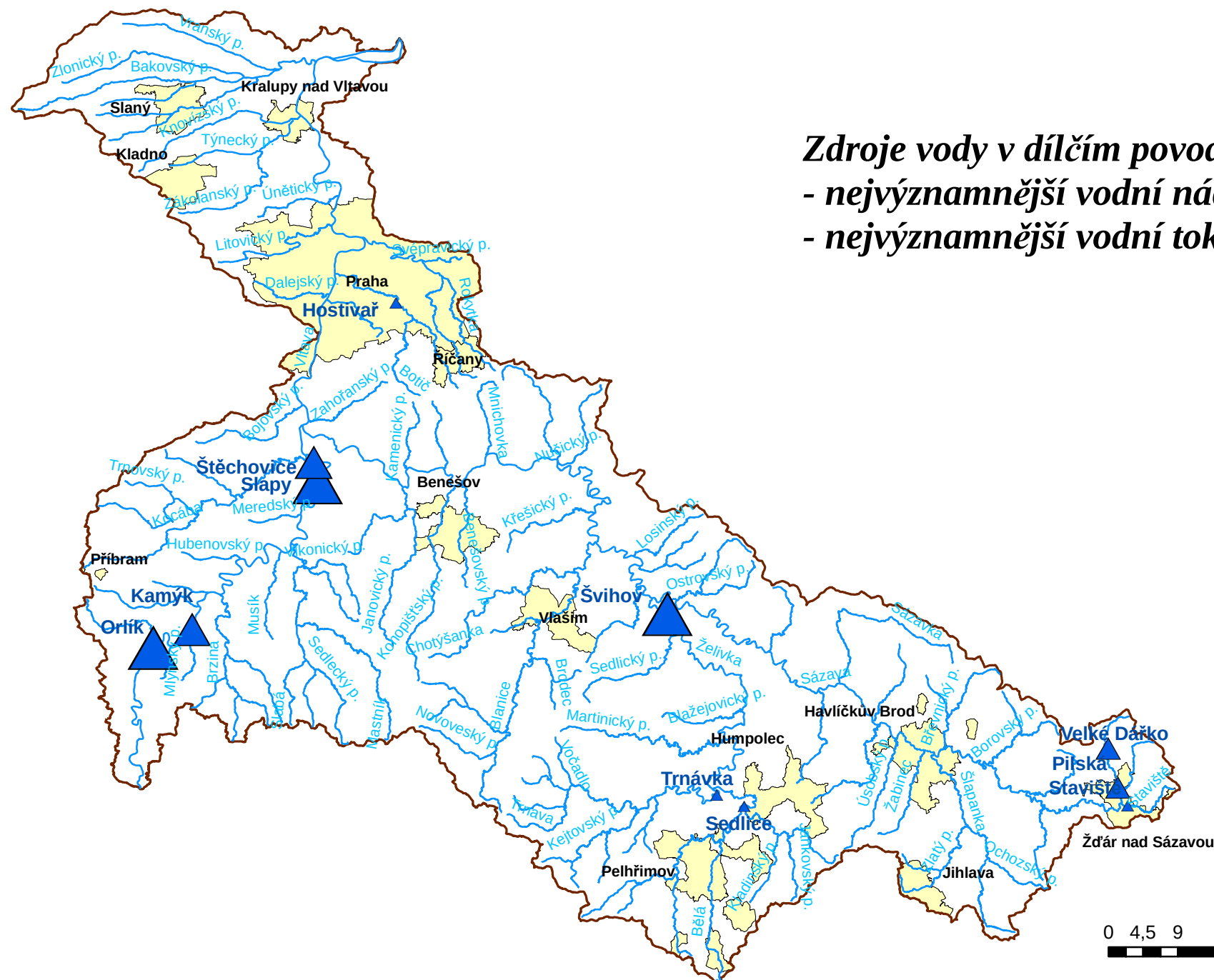
Vodní nádrž Hostivař a Velké Dářko jsou vodní nádrže ve vlastnictví jiných subjektů, jedná se o vodní nádrže určené k rekreaci, k rybochovným a jiným účelům. Vodohospodářský plán těchto vodních nádrží, uváděný v manipulačních řádech, určuje pouze minimální průtok pod vodní nádrží a stanoví podmínky vypouštění či napouštění nádrže.

V přehledu (tab. č. 2a, 2b) jsou v hydrologickém sledu uvedeny vodárenské nádrže a další vodní nádrže s povoleným objemem akumulované vody nad 1 000 000 m³ v dílčím povodí Dolní Vltavy.

Na následující straně jsou (obr. č. 2) znázorněny nejvýznamnější vodní toky a nejvýznamnější vodní nádrže v dílčím povodí Dolní Vltavy.

Obr. č.2

Zdroje vody v dílčím povodí Dolní Vltavy **- nejvýznamnější vodní nádrže** **- nejvýznamnější vodní toky**



1.2.1 Vodárenské nádrže

Vodárenské nádrže jsou určeny k zásobování pitnou vodou a jsou to pouze ty, které jsou uvedeny v Seznamu vodárenských nádrží podle přílohy vyhlášky č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů [15]. Významně ovlivňují režim vodního toku pod hrází, neboť jsou navrženy tak, aby byl využit co největší potenciál vodního toku. Na většině vodárenských nádržích je odběr realizován přímo z nádrže a navrácení takto odebrané povrchové vody je realizováno většinou ve velké vzdálenosti od místa odběru.

Vodárenské nádrže, jejichž objem ovladatelného prostoru (objem vzduché či akumulované vody vodním dílem) přesahuje 1 000 000 m³, jsou evidovány podle ustanovení § 22 odstavce 2 vodního zákona [1] pro potřeby sestavení vodohospodářské a následně vodní bilance, ostatní vodárenské nádrže jsou rovněž evidovány. Oproti metodickému pokynu o bilanci [3] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vodní nádrž spadá (sloupec č. 5). Pokud je vodárenská nádrž zařazena do vodního útvaru povrchové vody tekoucí („řeka“), je v tabulce uveden 8místný číselný kód. Pokud byla vodní nádrž určena jako samostatný vodní útvar povrchové stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód. Vodní útvary tekoucích povrchových vod („řeky“) jsou označeny identifikátorem vodního útvaru, kterým je 8místný číselný kód. V následujícím přehledu evidovaných vodárenských nádrží v dílčím povodí Dolní Vltavy (tab. č. 2a) jsou uvedeny tyto údaje:

sloupec č. 1 - název vodárenské nádrže;

sloupec č. 2 - název vodního toku;

sloupec č. 3 - hydrologické pořadí umístění hráze vodárenské nádrže na vodním toku³;

sloupec č. 4 - identifikátor vodního toku dle HEIS;

sloupec č. 5 - identifikátor vodního útvaru;

sloupec č. 6 - říční kilometr umístění hráze vodárenské nádrže na vodním toku;

sloupec č. 7 - V_z - objem zásobního prostoru nádrže v mil. m³;

sloupec č. 8 - V_o - objem ovladatelného prostoru nádrže v mil. m³;

sloupec č. 9 - α - součinitel nadlepení odtoku (dále viz seznam použitých zkratk);

sloupec č. 10 - β - akumulační součinitel vodní nádrže (dále viz seznam použitých zkratk).

³ Hydrologické pořadí je uvedeno podle nového členění, které zpracoval v roce 2014 ČHMÚ a předal podnikům Povodí k využití.

Tab. č. 2a Vodárenské nádrže

Název vodárenské nádrže	Název vodního toku	Hydrologické pořadí	Identifikátor vodního toku dle HEIS	Identifikátor vodního útvaru	Říční km hráze	V_z (mil. m ³)	V_o (mil. m ³)	α	β
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Staviště	Stavišťský potok	1-09-01-0060-0-00	124760000100	12479000	0,95	0,388	0,416	0,32	0,06
Švihov	Želivka	1-09-02-1090-1-00	126120000100	109021090001	4,10	245,988	266,573	0,73	1,09

Podle článku 2 metodického pokynu o bilanci [6] jsou uvedeny přehledy o hospodaření s vodou na vodárenských nádržích, stavy hladin vody, k nim příslušné objemy vody ve vodní nádrži a k nim příslušné zatopené plochy tak, jak byly ohlášeny povinnými subjekty na formuláři Vzdouvání nebo akumulace. Údaje jsou uvedeny v tab. č. 1a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

1.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím

Vodními nádržemi s jiným než vodárenským využitím jsou vodní nádrže, které nejsou uvedeny v Seznamu vodárenských nádrží dle přílohy citované vyhlášky [15]. Jsou určeny k plnění mnoha dalších významných funkcí. Jedná se zejména o zásobování průmyslu vodou, rovněž zásobování obyvatelstva pitnou vodou, dále ochranu před povodněmi, energetické využití potenciálu vodního toku, nadlepšování průtoku vodního toku v málo vodním období, rekreaci, rybářství, plavbu a další funkce. Vliv těchto nádrží na průtoky ve vodním toku je závislý na velikosti akumulačního součinitele nádrže, tj. na velikosti objemu zásobního prostoru nádrže vzhledem k ročnímu odtoku vody v profilu vodní nádrže.

Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím, jejichž objem ovladatelného prostoru (objem vzduché či akumulované vody vodním dílem) přesahuje 1 000 000 m³, jsou evidovány podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1] pro potřeby sestavení vodohospodářské a následně vodní bilance. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vodní nádrž spadá (sloupec č. 5). Pokud je vodní nádrž zařazena do vodního útvaru povrchové vody tekoucí („řeka“), je v tabulce uveden 8místný číselný kód. Pokud byla vodní nádrž určena jako samostatný vodní útvar povrchové stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód. V následujícím přehledu ostatních evidovaných vodních nádrží v dílčím povodí Dolní Vltavy (tab. č. 2b) jsou uvedeny tyto údaje:

sloupec č. 1 - název vodní nádrže;

sloupec č. 2 - název vodního toku;

sloupec č. 3 - hydrologické pořadí umístění hráze vodní nádrže na vodním toku⁴;

⁴ Hydrologické pořadí je uvedeno podle nového členění, které zpracoval v roce 2014 ČHMÚ a předal podnikům Povodí k využití.

- sloupec č. 4 - identifikátor vodního toku dle HEIS;
 sloupec č. 5 - identifikátor vodního útvaru;
 sloupec č. 6 - říční kilometr umístění hráze vodní nádrže na vodním toku;
 sloupec č. 7 - V_o - objem ovladatelného prostoru nádrže v mil. m³;
 sloupec č. 8 - α - součinitel nadlepšení odtoku (dále viz seznam použitých zkratk);
 sloupec č. 9 - β - akumulační součinitel nádrže (dále viz seznam použitých zkratk).

Tab. č. 2b Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím

Název vodní nádrže	Název vodního toku	Hydrologické pořadí	Identifikátor vodního toku dle HEIS	Identifikátor vodního útvaru	Říční km hráze	V_o (mil. m ³)	α	β
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Orlík	Vltava	1-08-05-0090-1-00	113900000100	108050090002	144,60	716,500	0,50	0,142
Kamýk	Vltava	1-08-05-0190-1-00	113900000100	12440000	134,73	12,976		0,002
Slapy	Vltava	1-08-05-0810-1-00	113900000100	108050830007	91,60	269,300	0,39	0,075
Štěchovice	Vltava	1-08-05-0830-1-00	113900000100	12470000	84,32	10,444		0,001
Velké Dářko	Sázava	1-09-01-0010-0-00	124710000100	12479000	218,50	4,750		0,115
Pilská	Sázava	1-09-01-0010-0-00	124710000100	12479000	93,60	1,509	0,47	0,118
Sedlice	Želivka	1-09-02-0330-1-00	126120000100	12646000	63,34	1,870		0,012
Trnávka	Trnava	1-09-02-0680-1-00	126470000100	12679001	1,70	5,300		0,012
Vrané	Vltava	1-09-04-0090-1-00	113900000100	12911030	71,33	11,101		0,001
Hostivař	Botič	1-12-01-0200-0-00	137630000100	13769000	13,50	2,150		0,076

Akumulační součinitel vodní nádrže β byl vypočten z údajů o velikosti objemu zásobního prostoru V_z vodní nádrže. Pro vodní nádrže, které nemají vymezen zásobní prostor, byl tento objem nahrazen 90 % objemu ovladatelného prostoru vodní nádrže. V přehledu jsou uvedeny objemy ovladatelných prostorů jednotlivých vodních nádrží podle platných manipulačních řádů v době vydání zprávy.

Údaje o dlouhodobém průměrném průtoku Q_a pro výpočet součinitelů α a β jsou převzaty z odkladů ČHMÚ - Základní hydrologické charakteristiky v profilu hráze vodní nádrže uváděné v příslušném manipulačním řádu vodní nádrže.

Podle článku 2 metodického pokynu o bilanci [6] jsou uvedeny přehledy o hospodaření s vodou na vodních nádržích s ostatním využitím, stavy hladin vody, k nim příslušné objemy vody ve vodní nádrži a k nim příslušné zatopené plochy tak, jak byly ohlášeny povinnými subjekty na formulář Vzdouvání nebo akumulace. Údaje jsou uvedeny v tab. č. 1b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

1.3 Převody vody

Převody vody jsou důležitou složkou pro posílení vodního zdroje. Převodem určitého množství povrchové vody z jednoho povodí do druhého lze významně posílit zdroj vody. Převody vody z povodí Labe (přivaděč vody Kárané pro posílení systému vodárenských odběrů pro hlavní město Prahu resp. přivaděč vody z Kutné Hory pro zásobování města Sázavy) nejsou v tabelárním přehledu uvedeny, neboť se jedná o převody v rámci vodárenských soustav.

1.4 Ostatní vodní zdroje

Štěrkopísková jezera jsou lokality s nejvhodnějšími podmínkami pro vodárenské využití. Řada z nich je již v současné době využívána, u dalších je možnost tohoto využití výhledová. Štěrkopísková jezera jsou zařazena do seznamu vybraných prostorů pro akumulaci vod a jsou v SVP chráněnými lokalitami. Součástí ochrany území je i prostor infiltračního území, ve kterém dochází k napájení využívaného nebo perspektivně využitelného kolektoru. V dílčím povodí Dolní Vltavy nejsou žádná významná štěrkopísková jezera evidována.

2. Požadavky na zdroje vody

K požadavkům na zdroje vody patří zejména požadavky na odběry povrchových a podzemních vod a požadavky na zachování minimálních průtoků ve vodních tocích. Odebraná voda je využívána pro zásobování pitnou vodou, v zemědělství, v energetice a v ostatních průmyslových odvětvích, živnostech či službách.

Pro potřeby vodní bilance jsou podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona odběratelé povrchových nebo podzemních vod (dále jen „povinný subjekt“) v množství převyšujícím 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc povinni jednou ročně ohlašovat údaje o množství a jakosti odebraných vod v rozsahu Přílohy č. 1 (dále jen „Formulář podzemní voda“) a Přílohy č. 2 (dále jen „Formulář povrchová voda“) vyhlášky o vodní bilanci [3]. Zároveň podle ustanovení § 10 odstavec 1 vodního zákona je ten, který má povolení k nakládání s vodami (dále jen „oprávněný“) v množství alespoň 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc, měřit množství a jakost odebrané povrchové nebo podzemní vody. Způsob a četnost měření množství a jakosti odebrané povrchové a podzemní vody pro jednotlivé druhy povoleného nakládání s vodami je stanoven ve vyhlášce Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody [8].

2.1 Minimální průtoky

Stanovení velikosti minimálních průtoků ve vodních tocích je jedním z nejsložitějších a nejzávažnějších problémů vodního hospodářství. K této problematice byl ve Věstníku MŽP,

ročník 1998, částce 5 uveřejněn Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích [17].

V prvním uceleném řešení této dílčí v rámci prvního Státního vodohospodářského plánu bylo ve vodním toku v místě povoleného nakládání s vodami požadováno zachování průtoků Q_{355d} , na přechodnou dobu bylo možné i větší snížení průtoků, zásadně však nikoliv pod průtok Q_{364d} .

V současné době platný Směrný vodohospodářský plán z roku 1976 v kapitole 11.4 „Minimální průtok v tocích“ uvádí zásady pro stanovení konkrétních hodnot minimálních průtoků (dále jen „MQ“) a podle těchto zásad stanovil hodnoty MQ pro 23 profilů státní sítě SVHB na vodních tocích v povodí Vltavy. Následně v roce 1981 na základě zmocnění v ustanovení § 8 odstavec 3 zákona č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství stanovilo MLVH ČSR v „Zásadách pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích“ [13] hodnoty minimálních průtoků pro 31 kontrolních profilů na vodních tocích v povodí Vltavy. Tyto hodnoty jsou spolu s dalšími hydrologickými charakteristikami profilů uvedeny i v Metodikách a informacích Povodí Vltavy, státní podnik, Útvar povrchových a podzemních vod [22][23].

S účinností od 18. 11. 2010 byla schválena závazná část Plánu oblasti povodí Dolní Vltavy na území Jihočeského kraje a to Nařízením Jihočeského kraje č. 3/2010 ze dne 19. 10. 2010, na území Středočeského kraje pak Nařízením Středočeského kraje č. 7/2010 ze dne 11.1.2010 s účinností od 11.4.2010, na území kraje Vysočina pak Nařízením kraje Vysočina č. 2/2010 ze dne 4.5.2010 s účinností od 30.9.2010, na území Ústeckého kraje pak Nařízením Ústeckého kraje č. 5/2010 ze dne 19.5.2010 s účinností od 25.9.2010 a na území Hlavního města Prahy pak Nařízením hlavního města Prahy č. 12/2010 ze dne 9.9.2010 s účinností od 1.10.2010. Hodnoty minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích nejsou předmětem těchto plánů. V současné době MŽP pracuje na Nařízení vlády ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích.

Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích [17] vychází z potřeby více než dosud přispět k zachování základních vodohospodářských a ekologických funkcí vodních toků v úsecích pod vodními díly a pod povoleným nakládáním s povrchovými vodami. Směrné hodnoty minimálních zůstatkových průtoků (dále jen „MZP“) se stanoví ve vztahu k hydrologickým charakteristikám daného vodního toku. Hodnoty MZP mohou být stanoveny vyšší nebo výjimečně nižší, než jsou směrné hodnoty. Za nepodkročitelnou mez se považuje hodnota průtoků Q_{364} .

Hodnoty MZP a způsob kontroly jejich dodržování stanoví podle potřeby vodoprávní úřad v nových povoleních nebo při změnách současně platných povolení k nakládání s vodami. Problematika minimálních průtoků a způsoby stanovování hodnot minimálních průtoků je podrobně uvedena v Metodikách a informacích Povodí Vltavy, státní podnik, Útvar povrchových a podzemních vod [22][23].

Vodohospodářská bilance dílčím povodí Dolní Vltavy je zpracována v kontrolních profilech původní státní sítě a dále ve vložených kontrolních profilech určených pro potřeby Povodí Vltavy, státní podnik.

V následujícím tabelárním přehledu (tab. č. 3) jsou uvedeny vodoměrné stanice, ve kterých je zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vodoměrná stanice spadá (sloupec č. 4). Tímto identifikátorem je 8místný číselný kód. Kontrolní profily jsou řazeny podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

- sloupec č. 1* - *název kontrolního profilu (vodoměrné stanice);*
- sloupec č. 2* - *databankové číslo vodoměrné stanice (dle údajů ČHMÚ);*
- sloupec č. 3* - *symbol označující státní kontrolní profil;*
- sloupec č. 4* - *identifikátor vodního útvaru;*
- sloupec č. 5* - *hydrologické pořadí umístění profilu;*
- sloupec č. 6* - *název vodního toku;*
- sloupec č. 7* - *říční km umístění profilu;*
- sloupec č. 8* - *minimální průtok MQ v m³/s (dále viz seznam použitých zkratek);*
- sloupec č. 9* - *minimální průtok QZ v m³/s (dále viz seznam použitých zkratek);*
- sloupec č. 10* - *m-denní průtok Q330d v m³/s (dále viz seznam použitých zkratek);*
- sloupec č. 11* - *m-denní průtok Q355d v m³/s (dále viz seznam použitých zkratek);*
- sloupec č. 12* - *m-denní průtok Q364d v m³/s (dále viz seznam použitých zkratek);*
- sloupec č. 13* - *minimální průtok MZP v m³/s (dále viz seznam použitých zkratek).*

Tab. č. 3 Vodoměrné stanice, určené za kontrolní profily

Kontrolní profil	DBC	S	Identifi- kátor vodního útvary	Hydrologické pořadí	Vodní tok	Říční km	MQ	QZ	Q _{330d}	Q _{355d}	Q _{364d}	MZP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Chlístov	158000	S	12611000	1-09-01-0790-0-00	Sázava	157,40	0,399		1,220	0,800	0,530	0,800
Světlá nad Sázavou	159000		12611000	1-09-01-1110-0-00	Sázava	144,00			1,660	1,100	0,740	1,100
Zruč nad Sázavou	161000	S	12611000	1-09-01-1330-0-00	Sázava	105,25	0,651	0,067	2,050	1,350	0,890	1,350
Soutice	163200	S	12720000	1-09-02-1090-2-00	Želivka	1,05	0,250		1,520	0,990	0,630	0,990
Kácov	165000	S	12901000	1-09-03-0130-0-00	Sázava	87,20	1,024		3,960	2,660	1,800	2,660
Nespeky	167200		12901000	1-09-03-1550-0-00	Sázava	27,00			5,250	3,480	2,270	3,480
Zbraslav	169000	S	12911030	1-09-04-0110-0-00	Vltava	66,10	20,630		30,100	21,400	15,300	18,350
Praha-Chuchle	200100	S	13879000	1-12-01-0050-0-00	Vltava	59,95	20,200	30,000	38,000	27,200	20,900	24,050
Velvary	202300		13875000	1-12-02-0810-0-00	Bakovský	9,40			0,110	0,060	0,030	0,085
Vraňany	203000	S	13879000	1-12-02-0950-0-00	Vltava	11,30	20,300		38,700	27,600	21,100	24,350

Uvedené m - denní průtoky, které jsou zvýrazněné, jsou rozhodující pro stanovení hodnot MZP.

2.2 Odběry vody - vypouštění vod

Přehledy o odběrech a vypouštění vod jsou sestaveny na základě ohlašovaných údajů povinnými subjekty na Formulářích Podzemní vody, Povrchové vody a Vypouštění vod podle příloh vyhlášky o vodní bilanci [3].

2.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové a podzemní vody

V souladu s metodickým pokynem o bilanci [6] jsou za nejvýznamnější odběry povrchových vod považovány odběry, u kterých odebrané množství povrchové vody v hodnoceném roce přesáhlo 500 tis. m³. Za nejvýznamnější odběry podzemní vody jsou považovány odběry, u kterých odebrané množství v hodnoceném roce přesáhlo 315 tis. m³.

2.2.1.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím

V přehledech jsou uvedeny nejvýznamnější odběry povrchové a podzemní vody s vodárenským využitím. V přehledu je uveden název odběru, zdroj vody, příslušná úprava vody u povrchových vod, hydrogeologický rajon u podzemních vod, roční množství odebrané vody v tis. m³ za rok 2014 a pro srovnání též množství odebrané vody v tis. m³ za rok 2013. V posledním sloupci je porovnání množství odebrané povrchové vody v roce 2014 s odebraným množstvím v roce 2013.

Odběry povrchové vody

Nejvýznamnější odběry povrchových vod jsou vzhledem k rozsahu daném metodickým pokynem o bilanci [6] rozděleny na dvě tabulky. Roční množství odebrané povrchové vody v hodnoceném roce pro tyto odběry je uvedeno v tab. č. 6. Měsíční množství odebrané povrchové vody pro nejvýznamnější odběry s vodárenským využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tab. č. 2a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V následující tab. č. 4 jsou nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 s uvedením následujících údajů:

sloupec č. 1 - název odběru;

sloupec č. 2 - zdroj odběru s uvedením názvu vodního toku;

sloupec č. 3 - název úpravy vody uváděného odběru;

sloupec č. 4 - identifikátor vodního útvaru v němž je umístěn odběr;

sloupec č. 5 - říční kilometr umístění odběru na příslušném vodním toku;

sloupec č. 6 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 7 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2014;

sloupec č. 8 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2014 ve vztahu k roku 2013.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2014. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého nejvýznamnější odběr povrchové vody spadá (sloupec č. 4). Pokud je vodárenská nádrž zařazena do vodního útvaru povrchové vody tekoucí („řeka“), je v tabulce uveden 8místný číselný kód. Pokud byla vodní nádrž určena jako samostatný vodní útvar povrchové stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód.

Tab. č. 4 Nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím

Odběr	Zdroj	Úprav-na vody	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2013	RM 2014	Index 2014/2013
1	2	3	4	5	6	7	8
PVK Praha ÚV Želivka	nádrž Švihov	Hulice	109021090001	4,15	87262,7	83297,7	0,95
součet nejvýznamnějších odběrů povrchové vody s vodárenským využitím v mil.m³					87,26	83,30	0,95
celkem odběry povrchové vody s vodárenským využitím v mil. m³					88,60	85,82	0,97

Z tabulky je zřejmý mírný pokles množství odebrané povrchové vody s vodárenským využitím, a to o 5 %, pokles celkového množství odebrané povrchové vody o 3 %.

Do přehledu nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím v hodnoceném roce 2014 nebyl zařazen nový odběr povrchové vody, ani nebyl žádný vyřazen.

Odběry podzemní vody

Nejvýznamnější odběry podzemních vod jsou vzhledem k rozsahu daného metodickým pokynem o bilanci [6] rozděleny na dvě tabulky. Roční množství odebrané podzemní vody v hodnoceném roce pro tyto odběry je uvedeno v tab. č. 5. Měsíční množství odebrané podzemní vody pro nejvýznamnější odběry s vodárenským využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tab. č. 2b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 5 jsou nejvýznamnější odběry podzemní vody s vodárenským využitím v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 s uvedením následujících údajů:

sloupec č. 1 - název odběru;

sloupec č. 2 - umístění odběru;

sloupec č. 3 - hydrogeologický rajon;

sloupec č. 4 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2014;

sloupec č. 6 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2014 ve vztahu k roku 2013.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2014.

Tab. č. 5 Nejvýznamnější odběry podzemní vody s vodárenským využitím

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2013	RM 2014	Index 2014/ 2013
1	2	3	4	5	6
SLAVOS Slaný	Studněves	5140	580,4	479,5	0,83
VODOS Kolín Nučice	Nučice, pramen. Výžerky	6320	496,5	444,9	0,90
VODAK Humpolec	prameniště Sázava	6520	498,0	370,9	0,74
součet nejvýznamnějších odběrů podzemní vody s vodárenským využitím v mil. m³			1,57	1,30	0,82
celkem odběry podzemní vody s vodárenským využitím v mil. m³			9,93	9,32	0,94

Z tabulky je zřejmý pokles množství odebrané podzemní vody s vodárenským využitím, a to o 18 %, pokles celkového množství odebrané podzemní vody o 6 %.

Z přehledu nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím v hodnoceném roce 2014 byl vyřazen odběr podzemní vody společnosti VODAK Humpolec, s.r.o. lokalita prameniště Humpolec, odběr klesl pod hranici 315 tis. m³. Žádný zdroj nebyl nově zařazen.

2.2.1.2 Přehled nejvýznamnějších odběrů s jiným než vodárenským využitím

V následujících přehledech jsou uvedeny nejvýznamnější odběry povrchové a podzemní vody s jiným než vodárenským využitím. V přehledu je uveden název odběru, zdroj vody u povrchových vod, hydrogeologický rajon u podzemních vod, roční množství odebrané vody v tis. m³ za rok 2014 a pro srovnání též množství odebrané vody za rok 2013.

Odběry povrchové vody

Nejvýznamnější odběry povrchových vod jsou vzhledem k rozsahu daného metodickým pokynem o bilanci [6] rozděleny na dvě tabulky. Roční množství odebrané povrchové vody v hodnoceném roce pro tyto odběry je uvedeno v tab. č. 6. Měsíční množství odebrané povrchové vody pro nejvýznamnější odběry s ostatním využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tab. č. 3a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 6 jsou nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 s uvedením následujícím údajů:

sloupec č. 1 - název odběru;

sloupec č. 2 - zdroj odběru s uvedením názvu vodního toku;

sloupec č. 3 - identifikátor vodního útvaru, v němž je umístěn odběr;

sloupec č. 4 - říční kilometr umístění odběru na příslušném vodním toku;

sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 6 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2014;

sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2014 ve vztahu k roku 2013.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2014. Oproti metodickému pokynu byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého nejvýznamnější odběr povrchové vody s jiným než vodárenským využitím spadá (sloupec č.3). Pokud je odběr uskutečňován z vodní nádrže, která je zařazena do vodního útvaru povrchové vody tekoucí („řeka“), je v tabulce uveden 8místný číselný kód. Pokud byla vodní nádrž určena jako samostatný vodní útvar povrchové stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód. Takový odběr nebyl evidován.

Tab. č. 6 Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím

Odběr	Zdroj	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2013	RM 2014	Index 2014/2013
1	2	3	4	5	6	7
SYNTHOS Kralupy	Vltava	13879000	22,90	19901,7	23320,0	1,17
Alpiq Generating Kladno	Vltava	13879000	32,75	5135,5	5504,7	1,07
ÚJV Řež u Prahy	Vltava	13879000	31,70	2890,7	2187,9	0,76
PVK Praha vodovod Libeň	Vltava	13879000	47,60	902,6	1044,3	1,16
Pivovary Staropramen Smíchov	Vltava	13879000	54,80	935,3	968,4	1,04
ZS Vltava III Mělník	Vltava	13879000	9,00	421,8	732,5	1,74
součet nejvýznamnějších odběrů povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v mil. m³				33,76	30,19	0,89
celkem odběry povrch. vody s jiným než vodárenským využitím v mil. m³				33,06	36,45	1,10

Z tabulky je zřejmý pokles množství odebrané povrchové vody s jiným než vodárenským využitím, a to o cca 11 % a naopak nárůst celkově odebraného množství povrchové vody, a to o 10%. Do přehledu nejvýznamnějších odběrů povrchové vody s jiným než vodárenským využitím v hodnoceném roce 2014 byl znovu zařazen odběr společnosti Závlahy Vltava III., Mratín, odběr opět překročil limit pro zařazení.

Nejvýznamnější odběry podzemních vod jsou vzhledem k rozsahu daného metodickým pokynem o bilanci [6] rozděleny na dvě tabulky. Roční množství odebrané podzemní vody v hodnoceném roce pro tyto odběry je uvedeno v tab. č. 7. Měsíční množství odebrané podzemní vody pro nejvýznamnější odběry s ostatním využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tab. č. 3b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 7 jsou nejvýznamnější odběry podzemní vody s ostatním využitím v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 s uvedením následujících údajů:

sloupec č. 1 - název odběru;

sloupec č. 2 - umístění odběru;

sloupec č. 3 - hydrogeologický rajon;

sloupec č. 4 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2014;

sloupec č. 6 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2014 ve vztahu k roku 2013.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2014.

Tab. č. 7 Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2013	RM 2014	Index 2014/ 2013
1	2	3	4	5	6
ZOO Praha Troja	Praha Troja	6250	588,2	737,6	1,25
VÚAB Pharma Roztoky u Prahy	Praha Roztoky	6250	370,1	397,5	1,07
součet nejvýznamnějších odběrů podzemní vody s ostatním využitím v mil. m³			0,96	1,14	1,18
celkem odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím v mil. m³			5,61	5,79	1,04

Z tabulky je zřejmý nárůst množství odebrané podzemní vody u významných zdrojů s jiným než vodárenským využitím o 18% a u všech pak o 4%.

Do přehledu nejvýznamnějších odběrů s jiným vodárenským využitím v hodnoceném roce 2014 nebyl zařazen nový odběr povrchové vody, ani nebyl žádný vyřazen.

2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových

Za nejvýznamnější vypouštění vod do vod povrchových je v souladu s metodickým pokynem o bilanci [6] považováno vypouštění, u kterých množství vypouštěných vod hodnoceném roce přesáhlo 500 tis. m³. Toto vypouštění je rozděleno podle druhu vypouštěných vod na vypouštění městských odpadních vod a na vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod.

2.2.2.1 Přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod

Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod do vod povrchových je vzhledem k rozsahu daným metodickým pokynem o bilanci [6] rozděleno na dvě tabulky. Roční množství vypouštěných městských odpadních vod v hodnoceném roce pro tyto zdroje je uvedeno

v tab. č. 8. Měsíční množství vypouštěných odpadních vod pro nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod v hodnoceném roce je uvedeno v tab. č. 4a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 8 je uveden přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014. V přehledu jsou uvedeny:

sloupec č. 1 - název vypouštění vod;

sloupec č. 2 - název vodního toku;

sloupec č. 3 - identifikátor vodního útvaru v němž je umístěno vypouštění;

sloupec č. 4 - říční kilometr umístění vypouštění vod;

sloupec č. 5 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 6 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2014;

sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2014 ve vztahu k roku 2013.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2014. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vypouštění městských odpadních vod spadá (sloupec č. 3).

Tab. č. 8 Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod

Vypouštění vod	Název vodního toku	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2013	RM 2014	Index 2014/2013
1	2	3	4	5	6	7
PVK Praha Praha ÚČOV	Vltava	13879000	44,4	125342,0	111388,1	0,89
SČV Kladno Vrapice ČOV	Dřetovický p.	13828000	6,6	4840,6	3782,4	0,78
SČV Kladno Kralupy n/Vlt ČOV	bezejmenný tok	13879000	0,3	3156,9	3484,5	1,10
VaK H.Brod Havlíčkův Brod ČOV	Sázava	12611000	159,3	2605,8	2389,2	0,91
VAS,d.Žďár Žďár n/Sáz ČOV	Sázava	12479000	206,6	2398,6	2385,4	1,00
VODAK Humpolec Pelhřimov ČOV	Bělá	12631000	5,0	2231,1	1903,6	0,85
VHS Benešov Benešov ČOV	Benešovský p.	12862000	9,6	2079,2	1740,5	0,84
VODAK Humpolec Humpolec ČOV	bezejmenný tok	12590000	0,5	2168,9	1682,5	0,78
1.SČV Říčany Říčany ČOV	Říčanský potok	13782010	13,7	1600,1	1325,8	0,83
VHS Dobříš Dobříš ČOV	Sychrovský p.	12469000	3,9	1362,5	975,5	0,72
SČVK Teplice Rostoky ČOV	Vltava	13879000	38,3	944,8	908,7	0,96
PVK Praha Újezd n/Lesy ČOV	bezejmenný tok	13782010	0,1	1106,9	889,2	0,80
VHS Benešov Vlašim ČOV	Blanice	12812000	17,3	1111,3	878,1	0,79
PVK Praha Uhřetěves ČOV	Říčanský potok	13782010	5,5	919,6	792,6	0,86
1.SČV Kladno Slaný Blahotice ČOV	Červený p.	13860000	10,9	919,7	784,5	0,85
1.SČV Příbram Sedlčany ČOV	Mastník	12432000	20,0	841,2	706,6	0,84

Vypouštění vod	Název vodního toku	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2013	RM 2014	Index 2014/2013
1	2	3	4	5	6	7
VaK H.Brod Světlá n/Sáz ČOV	Sázava	12611000	141,5	703,5	583,4	0,83
PVK Praha Zbraslav ČOV	Lipanský potok	12911030	1,5	621,8	558,6	0,90
Technické služby Hostivice ČOV	Litovický pot.	13879000	17,5	603,3	545,6	0,90
1.SčV Příbram Mníšek ČOV	Bojovský potok	12911030	13,3	611,1	523,0	0,86
PVK Praha Kolovraty ČOV	Říčanský p.	13782010	11,0	552,2	503,2	0,91
1.SčV Říčany Jesenice ČOV	Jesenický pot.	13769000	3,3	525,7	501,2	0,95
součet nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod v mil. m³				157,25	139,23	0,89
celkem vypouštění městských odpadních vod v mil. m³				161,12	182,97	1,14

Do skupiny nejvýznamnějších zdrojů vypouštění městských odpadních vod v roce 2014 nebyl zařazen žádný nový zdroj, u kterého by vzrostlo množství vypouštěných vod nad limitní hranici 500,0 tis. m³/rok. Vyřazeny však byly z důvodu poklesu vypouštěného množství těchto vod pod uvedenou limitní hranici 4 subjekty. Jedná se o ČOV Votice, ČOV Pacov, ČOV Průhonice a ČOV Ledec nad Sázavou. Současně došlo v uvedené tabulce s ohledem na vypouštěná množství k přesunům v pořadí oproti roku 2013.

V hodnoceném roce kleslo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů městských odpadních vod o 18 014,866 tis. m³, tj. o 11,5 %. Největší snížení vypouštěného množství byl u výše uvedených zdrojů zaznamenán u vypouštění z ÚČOV Praha (pokles o 13 mil. m³/rok, což je snížení o 11,1 %). Pokles vypouštění větší než 100 tis. m³/rok ohlásilo celkem 15 uvedených subjektů, dalšími jsou např. ČOV Kladno místní část Vrapice (pokles o 21,9 %), ČOV Humpolec (pokles o 22,4 %), ČOV Dobříš (snížení o 28,4 %), ČOV Benešov (pokles o 16,3 %) i ČOV Pelhřimov (pokles o 14,7 %). Pokles vypouštění městských odpadních vod může být ovlivněn prováděnými rekonstrukcemi stokové sítě s příp. dostavbou oddílné kanalizace, ale také stále klesajícím trendem spotřeby vody a s úspornými opatřeními v domácnostech, které jsou důsledkem rostoucích cen vody. Na pokles množství vypouštěných vod má vliv také hydrologická situace roku 2014, kdy bylo odváděno menší množství dešťových vod porovnání s rokem 2013.

Zvýšené množství vypouštěných vod z uvedených nejvýznamnějších zdrojů bylo v roce 2014 zaznamenáno pouze u 1 subjektu, a to u ČOV Kralupy nad Vltavou (navýšení o 327,5 tis. m³/rok, což je vzrůst o 10,4 %, okr. Mělník).

2.2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod

Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod do vod povrchových je vzhledem k rozsahu daným metodickým pokynem o bilanci [6] rozděleno na dvě tabulky. Roční množství vypouštěných průmyslových odpadních vod a důlních vod v hodnoceném roce pro tyto

zdroje je uvedeno v tab. č. 9. Měsíční množství vypouštěných vod pro nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod v hodnoceném roce je uvedeno v tab. č. 4b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V následujícím tabelárním přehledu (tab. č. 9) jsou uvedeny nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014. V přehledu jsou uvedeny následující údaje:

sloupec č. 1 - název vypouštění vod;

sloupec č. 2 - název vodního toku;

sloupec č. 3 - identifikátor vodního útvaru, v němž je umístěno vypouštění;

sloupec č. 4 - říční kilometr umístění vypouštění vod;

sloupec č. 5 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 6 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2014;

sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2014 ve vztahu k roku 2013.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2014. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vypouštění vod spadá (sloupec č. 3). Tímto identifikátorem je 8místný číselný kód.

Tab. č. 9 Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod

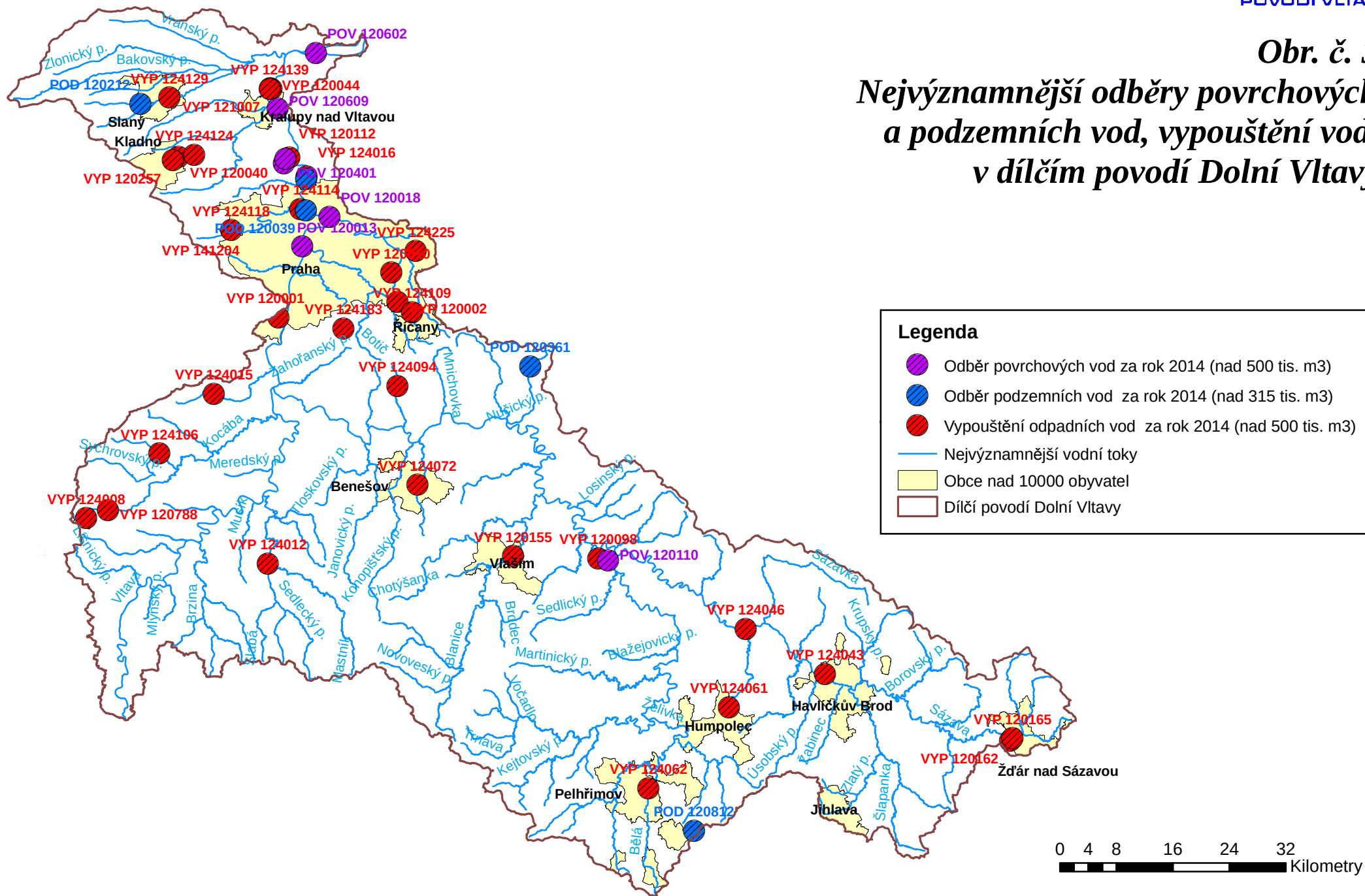
Vypouštění vod	Název vodního toku	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2013	RM 2014	Index 2014/2013
1	2	3	4	5	6	7
SYNTHOS Kralupy chladičí voda	Vltava	13879000	19,5	15661,2	18768,1	1,20
Želivská provozní Praha Želivka ÚV	bezejmenný potok	12720001	0,15	3264,4	3001,8	0,92
DIAMO šachta č.19 Dubenec ČDV	Kocába	12469000	42,9	2442,3	2148,6	0,88
ÚJV Řež u Prahy	Vltava	13879000	31,7	2858,0	2110,8	0,74
Rafinerie Kralupy n/Vlt NRK ČOV	Vltava	13879000	19,5	2042,7	1883,8	0,92
Alpiq Generation Kladno Dubí ČOV	Dřetovický p.	13879000	10,09	75,3	1851,8	-
DIAMO šachta č.11A Bytíz ČDV	bezejmenný potok	12469000	0,95	835,7	794,5	0,95
ŽĐAS Žďár n/Sáz průmyslová ČOV	Sázava	12479000	206,1	799,9	757,8	0,95
Stat. město Kladno Dubí prům.ČOV	Dřetovický p.	13828000	9,0	2401,2	720,3	0,30
Prazdroj pivovar V.Popovice ČOV	Mokřanský potok	12874000	7,4	582,0	529,3	0,91
součet nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod v mil.m³				30,96	32,57	1,05
celkem vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod v mil.m³				34,64	35,77	1,03

V seznamu nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod došlo oproti roku 2013 kromě přesunu v pořadí subjektů v tabulce také ke změně počtu subjektů. V důsledku zvýšení vypouštěného množství průmyslových odpadních vod byla do uvedeného přehledu zařazena ČOV výrobce tepelné a elektrické energie Alpiq Generation s.r.o. (okr. Kladno).

V hodnoceném roce vzrostlo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů průmyslových odpadních vod a důlních vod o 1,6 mil. m³/rok tj. o 5,2 %. K nárůstu vypouštěného množství došlo sice pouze u 2 společností, uvedených v Tab. č. 9, avšak výrazné navýšení bylo zaznamenáno u vypouštění průmyslových odpadních vod z nové ČOV společnosti Alpiq Generation s.r.o. (zvýšení o 1,78 mil.m³/rok). Zvýšené množství vypouštěných vod bylo zaznamenáno také u vypouštění chladících vod společností SYNTHOS Kralupy a.s. (zvýšení o 19,8 %).

U všech ostatních subjektů uvedených v tabulce došlo k poklesu vypouštěného množství průmyslových odpadních vod a důlních vod. K největšímu poklesu došlo u vypouštění z ČOV Dubí (pokles o 70,0 %). U této ČOV, na kterou jsou svedeny odpadní vody z průmyslové zóny Kladno-východ, došlo ke změně provozovatele (původně společnost Alpiq Generation s.r.o.), který zprovoznil vlastní novou ČOV, jež byla do tabulky nově zařazena. Výraznější pokles chladících vod ohlásila společnost ÚJV Řež, a.s. (snížení o 26,1 %), následovaná společností Želivská provozní a.s., která nově provozuje ÚV Želivka (pokles o 262,576 tis. m³/rok, tj. snížení o 8,0 %).

Obr. č. 3
Nejvýznamnější odběry povrchových
a podzemních vod, vypouštění vod
v dílčím povodí Dolní Vltavy



3. Bilanční hodnocení

3.1 Vodní toky

Bilanční hodnocení vodního toku se provádí pomocí součtové čáry ovlivnění vodního toku v podélném profilu. Čára ovlivnění určuje celkovou změnu průtoku v místě užívání vody. Do výpočtu je zařazeno i užívání vody na přítocích s promítnutím v profilu nejbližšího uživatele vody na daném vodním toku, resp. v grafickém zobrazení v profilu zaústění přítoku do vodního toku. V součtové čáře ovlivnění jsou odběrům povrchových a podzemních vod přisouzeny záporné hodnoty množství vod a vypouštěným vodám jsou přisouzeny kladné hodnoty.

V tabelárním výstupu z aplikačního software Evidence uživatelů vody (dále jen "EvUziv") je pro zvolený vodní tok a hodnocený rok uveden přehled uživatelů vody, kteří jsou podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona povinnými subjekty ohlašujícími údaje pro potřeby vodní bilance. V přehledu je název uživatele, identifikátor, říční kilometr umístění na vodním toku a dále povolené množství užívání vody za rok v tis. m³, skutečné množství odebrané nebo vypouštěné vody pro hodnocený rok v tis. m³ a součtová čára ovlivnění vodního toku.

Podélný profil ovlivnění vodního toku pro 3 největší vodní toky je uveden v tab. č. 3 až tab. č. 5 přílohy k této zprávě (Tabelární část). Jedná se o vodní toky: Vltava, Sázava a Želivka.

Součtová čára ovlivnění vodního toku je důležitým podkladem pro stanovení minimálního potřebného průtoku MPP, který v sobě zahrnuje dvě složky - minimální průtok MQ (resp. nově zaváděný minimální zůstatkový průtok MZP) a součet všech dalších požadavků na vodní zdroj tj. povolené nakládání s vodami. Bez těchto znalostí nelze kvalifikovaně vydávat stanovisko správce povodí k žádosti o povolení nakládání s vodami.

Graf podélného profilu ovlivnění vodního toku je zobrazen v kroku o délce 1 km. Vodárenské nádrže jsou označeny modrým trojúhelníkem, černým trojúhelníkem jsou označeny ostatní vodní nádrže, modře je zobrazen kontrolní profil státní sítě a černě vložený kontrolní profil. U názvu profilu je uvedeno i číslo vodoměrné stanice (DBC podle evidence ČHMÚ). Nejvýznamnější odběry a vypouštění ovlivňující vodní tok jsou uvedeny u příslušného zlomu v čáře ovlivnění vodního toku. V těchto grafech (graf č. 1-2) jsou dále vyznačeny modrou šipkou nejvýznamnější přítoky (přítoky s plochou povodí nad 500 km² jsou znázorněny silnější čarou šipky, přítoky s plochou povodí nad 200 km² jsou znázorněny slabší čarou šipky).

V následující tab. č. 10 je uveden přehled vybraných výsledků bilančního hodnocení nejvýznamnějších vodních toků (dle tab. č. 1) v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014. Vodní toky jsou řazeny podle velikosti plochy povodí a v tabulce jsou uvedeny následující údaje:

sloupec č. 1 - název hodnoceného vodního toku;

sloupec č. 2 - identifikátor vodního toku dle HEIS;

sloupec č. 3 - hydrologické pořadí závěrového úseku vodního toku;

sloupec č. 4 - celková změna průtoku v závěrovém profilu v m^3/s ;

sloupec č. 5 - nejvyšší záporná hodnota změny průtoku na hodnoceném vodním toku v m^3/s ;

sloupec č. 6 - profil, ve kterém byla vyhodnocena nejvyšší záporná hodnota změny průtoku na daném vodním toku;

sloupec č. 7 - říční kilometr profilu uvedeného ve sloupci č. 5.

Tab. č. 10 Bilanční hodnocení vodních toků

Vodní tok	Identifikátor HEIS	Hydrologické pořadí	Změna průtoku v závěrovém profilu	Nejvyšší záporná změna průtoku	Profil	Říční km
1	2	3	4	5	6	7
Vltava	113900000100	1-12-02-0970-0-00	1,995	-2,330	pod Sázavou	78,5
Sázava	124710000100	1-09-03-1810-0-00	-2,185	-2,321	pod Štěpánovským potokem	95,8
Želivka	126120000100	1-09-02-1090-0-00	-2,487	-2,641	pod odběrem Pražských vodáren - ÚV Hulice	4,15
Blanice	127420000100	1-09-03-0920-0-00	0,031	-0,006	pod odběrem Sellier Bellot	17,54
Bakovský pot.	138310000100	1-12-02-0930-0-00	0,019	-	- ¹	-
Trnava	126470000100	1-09-02-068-0-00	0,044	-0,002	pod Sádeckým potokem	33,61
Mastník	124060000100	1-08-05-0730-0-00	0,006	-0,012	pod odběrem 1.SčV Příbram Sedlčany	24,3
Kocába	124430000100	1-08-05-1120-0-00	0,116	-	- ¹	-
Zákolanský pot.	138040000100	1-12-02-0460-0-00	0,245	-	- ¹	-
Šlapanka	125140000100	1-09-01-07000-0-00	0,008	-0,002	pod Ochozským potokem	23,1

Do ovlivnění vodního toku vlivem užívání vody (odběry a vypouštění), které je uvedeno ve sloupcích č. 4 a 5 jsou zahrnuty všechny evidované aktivity v povodí nad hodnoceným profilem. Záporná hodnota změny průtoku značí, že převažují odběry vody nad vypouštěním, kladná hodnota změny průtoku značí, že převažují vypouštěné vody.

¹⁾ Vodní tok ovlivněn převážně vypouštěnými vodami, s výjimkou ovlivnění odběry podzemních vod.

V grafické části jsou grafy (graf č. 1–2) podélného profilu ovlivnění vodního toku dvou nejvýznamnějších vodních toků v dílčím povodí Dolní Vltavy, jedná se o Vltavu a Sázavu.

3.2 Vodní nádrže - vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků

V kapitole 1.2 *Vodní nádrže* jsou vodní nádrže definovány jako jeden ze zdrojů povrchové vody. Údaje o hospodaření na vodním díle jsou ohlašovanými údaji povinnými subjekty na formuláři Vzduování nebo akumulace povrchové vody (dále jen formulář „Vzdouování nebo akumulace“) dle Přílohy č. 4 vyhlášky o vodní bilanci [3]. Formulář vyplňují povinné subjekty samostatně pro každé vodní dílo, jehož celkový povolený objem vzduté nebo akumulované vody přesahuje 1 000 000 m³. Pokud není stanoven tento zásobní objem, použije se celkový ovladatelný objem.

Na všech vodních dílech ve správě Povodí Vltavy, státní podnik bylo ve všech případech manipulováno dle platných manipulačních řádů. Rok 2014 byl spíše méně vodný, což dokládá i odtok ze závěrového profilu Vltavské kaskády – VD Vrané, který po dobu sedmi měsíců nepřekročil 60 m³.s⁻¹.

Většina vodních děl tak nebyla v roce 2014 vystavena větší povodňové situaci.

I přes relativně méně příznivé hydrologické podmínky se s vodou v nádržích hospodařilo tak, aby byly splněny všechny účely jednotlivých vodních děl. Na vodním díle Švihov na Želivce byl udržován objem vody v rozmezí 93 – 99% naplnění zásobního prostoru nádrže. Na ostatních vodárenských nádržích nedošlo k poklesu hladiny pod kótu hladiny zásobního prostoru.

Na nádržích Vltavské kaskády, na vodárenských nádržích, stejně tak jako v ostatních nádržích, se hladina vody pohybovala v závislosti na aktuální hydrologické a provozní situaci.

Pro 3 vybrané vodní nádrže s největším vlivem na režim vodního toku pod vodní nádrží je zpracován grafický výstup (grafy č. 3 - 5). Vodní nádrže, u kterých je přítok do vodní nádrže nízký (dlouhodobý průměrný průtok Q_a je nižší než cca 0,5 m³/s), nejsou graficky zpracovány. V citovaných grafech je znázorněn stav objemu vody ve vodní nádrži k 1. dni měsíce v roce 2014, dále je znázorněn prostor stálého nadržení vodní nádrže, zásobní prostor a celkový ovladatelný prostor vodní nádrže.

Čáry objemů vody ve vodní nádrži byly vybrány pro představu o velikosti jednotlivých vodních nádrží. Ve sloupcovém grafu je znázorněn vliv hospodaření s vodou ve vodní nádrži na průtoky ve vodním toku pod vodní nádrží, vyjádřený v % dlouhodobého průměrného průtoku Q_a . Stejným způsobem (v % Q_a) je též znázorněn celkový vliv odběrů a vypouštění spolu s vlivem vodní nádrže, případně dalších vodních nádrží v povodí. Procentní vyjádření bylo zvoleno pro srovnatelnost vlivu jednotlivých vodních nádrží na průtoky ve vodním toku. Měřítka sloupcového grafu je vyjádřeno na vedlejší ose pořadnic, zatímco objemy vody ve vodní nádrži jsou určovány hlavní osou pořadnic. Na vodorovné ose jsou potom vyneseny jednotlivé měsíce daného období (hydrologický rok a kalendářní rok 2014).

3.2.1 Vodárenské nádrže

Zásobní prostory vodárenských nádrží byly po většinu roku udržovány na horní hranici tak, aby byla zajištěna plynulá dodávka povrchové vody pro vodárenské účely. Mimořádné manipulace na jednotlivých vodních nádržích jsou uvedeny dále.

Vodárenská nádrž **Staviště** na Stavišťském potoce v říčním km 0,95 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“, nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Sázava po soutok s tokem Nížkovský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12479000. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodárenská nádrž **Švihov** na Želivce v říčním km 4,10 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 109021090001. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

V tabelárním přehledu (tab. č. 11a) jsou uvedeny hodnoty ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží v dílčím povodí Dolní Vltavy v kalendářním roce 2014. Vodárenské nádrže jsou řazeny vzestupně podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

- sloupec č. 1 - název vodní nádrže;*
- sloupec č. 2 - název vodního toku;*
- sloupec č. 3 - říční kilometr umístění hráze vodní nádrže na vodním toku;*
- sloupec č. 4 - identifikátor úseku toku – hrubé dělení umístění hráze vodní nádrže na vodním toku;*
- sloupec č. 5 - číslo polohy umístění hráze vodní nádrže v rámci úseku toku;*
- sloupec č. 6 - maximální změna průtoku (max. absolutní hodnota z měsíčních průměrů) vlivem hospodaření vodní nádrže vyjádřená v % Q_a (není rozlišeno, zda se jedná o zadržování či nadlepšování průtoků);*
- sloupec č. 7 - % V_z - maximální využití zásobního prostoru vodní nádrže v %.*

Tab. č. 11a Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží s vodou

Vodárenská nádrž	Vodní tok	Říční km	Identifikátor úseku toku - hrubé dělení	Číslo polohy - hrubé dělení	Změna průtoku	% V_z
1	2	3	4	5	6	7
Staviště	Stavišťský potok	0,95	1247600	903	3	8
Švihov	Želivka	4,10	1272000	477	39	7

V tab. č. 1a v příloze k této zprávě (Tabelární část) jsou v souladu s článkem 2 metodického pokynu o bilanci [6] uvedeny přehledy o hospodaření s vodou na vodárenských nádržích podle ohlášených údajů povinnými subjekty na formuláři Vzdouvání nebo akumulace v roce 2014. Jedná se zejména o stavy hladin vody, objemy vody ve vodní nádrži k těmto hladinám a údaje o příslušné zatopené ploše. Z takto získaných údajů jsou pak vypočteny změny průtoku vlivem výparu z volné hladiny v nádrži a změny průtoku vlivem hospodaření s vodou ve vodní nádrži. Tyto údaje jsou uvedeny v tab. č. 8a v Tabelární části této zprávy.

3.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím

Pro manipulace na všech nádržích vltavské kaskády byly rozhodující manipulace na vodním díle Orlík. Toto vodní dílo má jako jediné vymezen retenční prostor, který lze využít k ochraně před povodněmi.

Vodní dílo **Orlík** na Vltavě v říčním km 144,60 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 108050090002. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní dílo **Kamýk** na Vltavě v říčním km 134,73 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Vltava po hráz nádrže Slapy, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12440000. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní dílo **Slapy** na Vltavě v říčním km 91,60 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 108050830007. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní dílo **Štěchovice** na Vltavě v říčním km 84,32 (dále jen „nádrž“) nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Vltava po soutok s tokem Sázava, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12470000. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní nádrž **Velké Dářko** na Sázavě v říčním km 218,50 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Sázava po soutok s tokem Nízkovský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12479000. Mimořádné manipulace na vodním díle nebyly sděleny. Vodní dílo spravuje akciová společnost KINSKÝ Žďár, a.s.

Vodní nádrž **Velký Sedlečský rybník** na Vlkonickém potoce v říčním km 11,20 (dále jen „nádrž“) nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Křečovický potok po ústí do toku Mastník, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12431000. Mimořádné manipulace na vodním díle nebyly sděleny.

Vodní nádrž **Pilská** na Sázavě v říčním km 93,60 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Sázava po soutok s tokem Nízkovský potok,

kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12479000. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní dílo **Sedlice** na Želivce v říčním km 63,39 (dále jen „nádrž“) nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Želivka (Hejlovka) po soutok s tokem Trnava, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12646000. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní dílo **Trnávka** na Trnavě v říčním km 1,70 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Trnava po ústí do toku Želivka (Hejlovka), kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12679001. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní dílo **Vrané** na Vltavě v říčním km 71,33 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Vltava po soutok s tokem Berounka, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12911030. Na vodním díle nebyla v roce 2014 provedena mimořádná manipulace.

Vodní dílo **Hostivař** na Botiči v říčním km 13,50 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Botič po ústí do toku Vltava, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 13769000. Vodní dílo je ve správě organizace Lesy hl. m. Prahy.

Na vodním díle byly v roce 2014 byly provedeny tyto mimořádné manipulace:

- 26.3. Manipulace pro stavbu na Botiči v úseku Kozinovo náměstí.
- 29.7. Odpouštění nádrže pro práce na Botiči.
- 30.7. Snížení hladiny pro práce na Botiči, dále byly hlášeny srážky a přívalové deště.
- 19.10. Manipulace pro voňáckou akci - sjíždění Botiče.
- 3.-10.11. Snížení průtoku pro práce na Botiči.
- 17.-19.12. Snížení průtoku pro práce na Botiči - údržba břehového porostu.

V následujícím přehledu (tab. č. 11b) jsou uvedeny hodnoty ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s ostatním využitím v dílčím povodí Dolní Vltavy v kalendářním roce 2014. Vodní nádrže jsou řazeny vzestupně podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

sloupec č. 1 - název vodní nádrže;

sloupec č. 2 - název vodního toku;

sloupec č. 3 - říční kilometr umístění hráze vodní nádrže na vodním toku;

sloupec č. 4 - identifikátor úseku toku – hrubé dělení umístění hráze vodní nádrže na vodním toku;

sloupec č. 5 - číslo polohy umístění hráze vodní nádrže v rámci úseku toku;

- sloupec č. 6 - maximální změna průtoku (max. absolutní hodnota z měsíčních průměrů) vlivem hospodaření vodní nádrže vyjádřená v % Q_a (není rozlišeno, zda se jedná o zadržování či nadlepšování průtoků);
- sloupec č. 7 - % V_z - maximální využití zásobního prostoru vodní nádrže v % - pro vodní nádrže určené výhradně k chovu ryb a k rekreaci je hodnota stanovena z celkového objemu nádrže.

Tab. č. 11b Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím

Vodní nádrž	Vodní tok	Říční km	Identifikátor úseku toku	Číslo polohy	Změna průtoku	% V_z
1	2	3	4	5	6	7
Orlík	Vltava	144,60	1236800	849	24	7
Kamýk	Vltava	134,73	1237800	416	1	100
Slapy	Vltava	91,60	1244000	729	9	31
Štěchovice	Vltava	84,32	1244200	803	1	100
Velké Dářko	Sázava	218,50	1247100	442	-	100
Velký Sedlečský	Vlkonický p.	11,20	1243000	138	-	33
Pilská	Sázava	93,60	1247100	884	55	38
Sedlice	Želivka	63,39	1264400	231	4	62
Trnávka	Trnava	1,70	1267900	732	18	100
Vrané	Vltava	71,33	1291000	429	-	100
Hostivař	Botič	13,50	1376900	224	23	60

Poznámky: Sloupec č. 7 v tab. č. 11a a tab. č. 11b (% V_z - procento využití zásobního prostoru) má jen orientační vypovídací schopnost. Je třeba mít na zřeteli, že vodní nádrže se sezónním hospodařením se pravděpodobně vyprázdňují každým rokem, na rozdíl od vodních nádrží s víceletým cyklem hospodaření. U vodárenských nádrží je třeba brát v úvahu jakost vody v nádrži, která je závislá mimo jiné i na stavu hladiny vody ve vodní nádrži (tedy objemu vody).

V tab. č. 1b přílohy k této zprávě (Tabelární část) jsou v souladu s článkem 2 metodického pokynu o bilanci [6] uvedeny přehledy o hospodaření s vodou na vodárenských nádržích podle ohlášených údajů povinnými subjekty na formuláři Vzduování nebo akumulace v roce 2014. Jedná se zejména o stavy hladin vody, objemy vody ve vodní nádrži k těmto hladinám a o údaje příslušné zatopené ploše. Z takto získaných údajů jsou pak vypočteny změny průtoku vlivem výparu z volné hladiny v nádrži a změny průtoku vlivem hospodaření s vodou ve vodní nádrži. Údaje jsou uvedeny v tab. č. 8b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

3.3 Kontrolní profily

3.3.1 Přehled kontrolních profilů

Umístění profilů v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 je přehledně znázorněno na obrázku č. 4. Profily se dělí na vodoměrné stanice státní sítě a profily vložené.

3.3.1.1 Přehled kontrolních profilů státní sítě

V následujícím přehledu (tab. č. 12a) jsou uvedeny vodoměrné stanice státní sítě v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014, ve kterých je každoročně zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého kontrolní profil spadá (sloupec č. 3). Tímto identifikátorem je 8místný číselný kód. Kontrolní profily státní sítě jsou řazeny podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

- sloupec č. 1 - *název kontrolního profilu (vodoměrné stanice);*
- sloupec č. 2 - *databankové číslo vodoměrné stanice (dle údajů ČHMÚ);*
- sloupec č. 3 - *identifikátor vodního útvaru, ve kterém je kontrolní profil umístěn;*
- sloupec č. 4 - *číslo hydrologického pořadí umístění kontrolního profilu;*
- sloupec č. 5 - *identifikátor vodního toku dle HEIS;*
- sloupec č. 6 - *název vodního toku;*
- sloupec č. 7 - *říční kilometr umístění kontrolního profilu.*

Tab. č. 12a Kontrolní profily státní sítě pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku

Kontrolní profil	DBC	Identifikátor vodního útvaru	Hydrologické pořadí	Identifikátor vodního toku dle HEIS	Název vodního toku	Říční km
1	2	3	4	5	6	7
Chlístov	158000	12611000	1-09-01-0790-0-00	124710000100	Sázava	157,40
Zruč nad Sázavou	161000	12611000	1-09-01-1330-0-00	124710000100	Sázava	105,20
Nesměřice	163300	12720000	1-09-02-1090-2-00	126120000100	Želivka	4,00
Kácov	165000	12901000	1-09-03-0130-0-00	124710000100	Sázava	87,20
Zbraslav	169000	12911030	1-09-04-0110-0-00	113900000100	Vltava	65,80
Praha-Chuchle	200100	13879000	1-12-01-0050-0-00	113900000100	Vltava	59,95
Vraňany	203000	13879000	1-12-02-0950-0-00	113900000100	Vltava	11,30

3.3.1.2 Přehled kontrolních profilů vložených

V následujícím přehledu (tab. č. 12b) jsou uvedeny vodoměrné stanice vložené sítě v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014, ve kterých je každoročně zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Vložené kontrolní profily byly určeny na základě potřeby doplnění státní sítě a tím vytvoření podrobnějšího pohledu na bilanci množství povrchových vod v dílčím povodí Dolní Vltavy. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého kontrolní profil spadá (sloupec č. 3). Tímto identifikátorem je 8místný číselný kód. Profily jsou řazeny podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

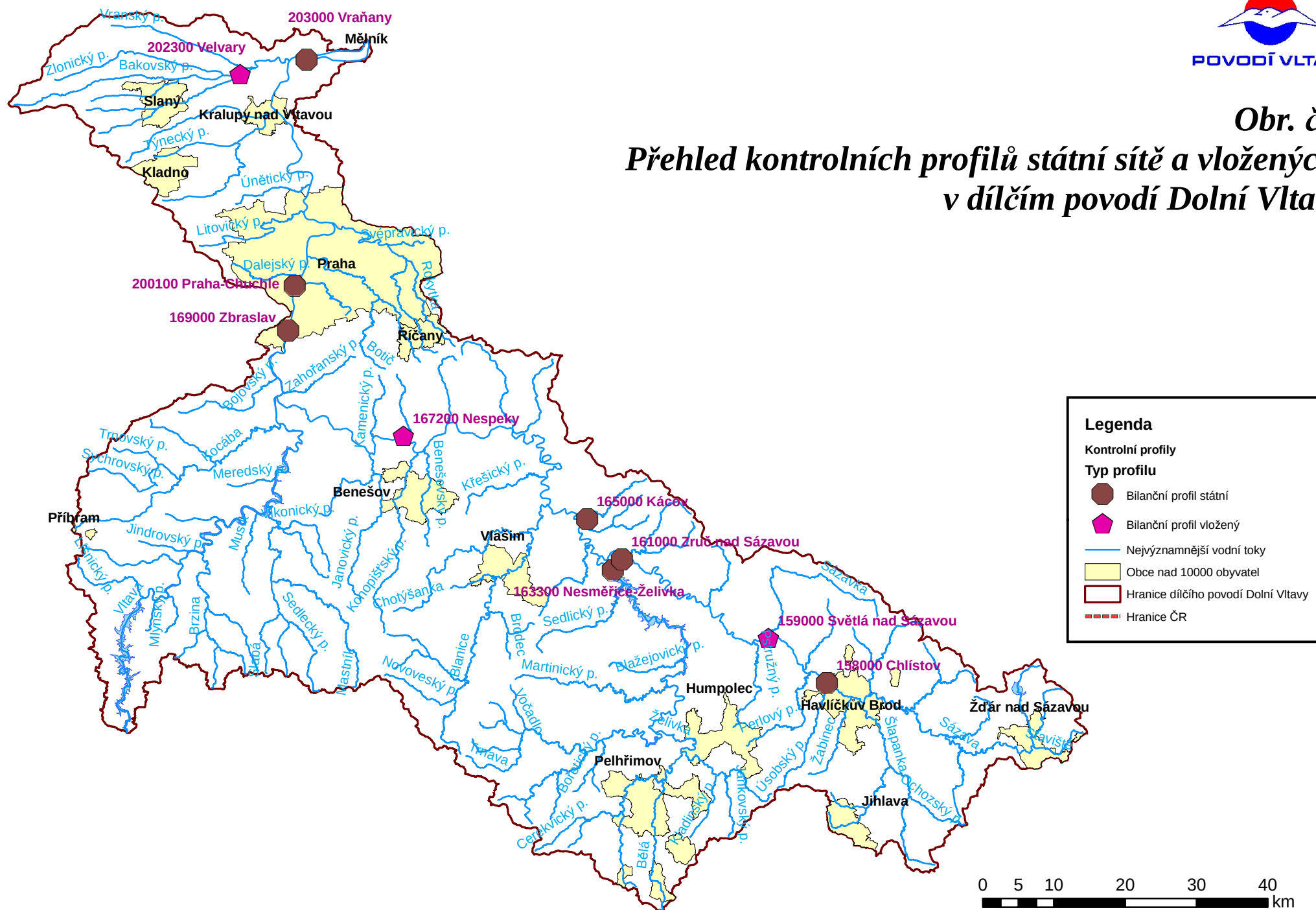
- sloupec č. 1 - název kontrolního profilu (vodoměrné stanice);
- sloupec č. 2 - databankové číslo vodoměrné stanice (dle údajů ČHMÚ);
- sloupec č. 3 - identifikátor vodního útvaru, ve kterém je kontrolní profil umístěn;
- sloupec č. 4 - číslo hydrologického pořadí umístění kontrolního profilu;
- sloupec č. 5 - identifikátor vodního toku dle HEIS;
- sloupec č. 6 - název vodního toku;
- sloupec č. 7 - říční kilometr umístění kontrolního profilu.

Tab. č. 12b Kontrolní profily vložené pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku

Kontrolní profil	DBC	Identifikátor vodního útvaru	Hydrologické pořadí	Identifikátor vodního toku dle HEIS	Název vodního toku	Říční km
1	2	3	4	5	6	7
Světlá n. Sázavou	159000	12611000	1-09-01-1110-0-00	12471000010	Sázava	144,00
Nespeky	167200	12901000	1-09-03-1550-0-00	12471000010	Sázava	27,00
Velvary	202300	13875000	1-12-02-0810-0-00	13831000010	Bakovský p.	9,40

Obr. č.4

Přehled kontrolních profilů státní sítě a vložených v dílčím povodí Dolní Vltavy



3.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech

Podkladem pro výpočet bilančního hodnocení jsou údaje pro potřeby vodní bilance ohlašované povinnými subjekty podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona. Na straně požadavků jsou to údaje o skutečných odběrech povrchové a podzemní vody, vypouštění vod, manipulacích na vodních dílech a hodnoty minimálních průtoků. Na straně zdrojů se jedná o údaje o množství povrchových vod v kontrolních profilech státní sítě a dalších kontrolních profilech vložených pro potřeby Povodí Vltavy, státní podnik.

Údaje o průměrných měsíčních průtocích za rok 2014 v kontrolních profilech státní sítě a ve vložených profilech zpracoval ČHMÚ Praha.

Na straně 56 (obr. č. 5) je uvedeno schéma struktury prvků vodohospodářské soustavy v dílčím povodí Dolní Vltavy. Z uvedeného schéma je zřejmý dosah vlivu hospodaření vodních nádrží s povrchovou vodou na jednotlivé kontrolní profily státní sítě a vložené profily.

Principem bilančního hodnocení hospodaření s vodou v kontrolních profilech v minulém roce je porovnání požadavku na zachování minimálního bilančního průtoku s průměrnými měsíčními průtoky ovlivněnými. Měřené průměrné měsíční průtoky v sobě zahrnují všechny aktivity hospodaření s vodou.

V kontrolních profilech se vyhodnocují následující bilanční stavy:

BS1	pro případ	QMO	>=	Q _{330d}
BS2	pro případ	O _{330d}	>	QMO
BS3	pro případ	Q _{355d}	>	QMO
BS4	pro případ	Q _{364d}	>	QMO
BS5	pro případ	MQ	>	QMO

Vyhodnocený bilanční stav **BS1 a BS2 vyjadřuje uspokojivý a vyvážený stav vodních zdrojů**, bilanční stavy **BS3, BS4** označují napjatý bilanční stav a **BS5 signalizují pasivní stav vodních zdrojů** (viz [6]).

Bilanční hodnocení v kontrolních profilech je doplněno:

- Výpočtem přirozených (rekonstruovaných) měsíčních průtoků QMN na základě vztahu:

$$QMN = QMO - \sum VYP + \sum POD + \sum POV - \sum ZPNC$$

kde znamená:

QMN - průměrný měsíční průtok přirozený (rekonstruovaný);

QMO - průměrný měsíční průtok ovlivněný (měřený) vypočtený z naměřených hodnot v kontrolním profilu (vodoměrné stanici - údaje poskytuje ČHMÚ);

Σ VYP - součet vypouštění do povrchových vod nad kontrolním profilem (včetně převodů vody, pokud jsou hodnoceny);

Σ POD - součet odběrů podzemních vod nad kontrolním profilem;

Σ POV - součet odběrů povrchových vod nad kontrolním profilem (včetně převodů vody, pokud jsou hodnoceny);

Σ ZPNC - součet změn průtoků vlivem nádrží nad kontrolním profilem (včetně výparu).

- Poměrem přirozených průměrných měsíčních (rekonstruovaných) průtoků QMN a průměrných ovlivněných (měřených) měsíčních průtoků QMO. Vztah neovlivněných a ovlivněných průtoků je vyjádřen v procentech a značí se PO.
- Posouzením vodnosti zdrojů povrchové vody v konkrétním měsíci. Posouzení vodnosti zdroje se provádí porovnáním přirozených (rekonstruovaných) měsíčních průtoků QMN s dlouhodobým průměrným měsíčním průtokem QMP, s dlouhodobým minimálním měsíčním průtokem QMM a s dlouhodobým maximálním měsíčním průtokem QMX. Obdobně je proveden výpočet pro průtok ovlivněný.

Výstupní tabelární sestavy (tab. č. 9 až tab. č. 18) pro jednotlivé kontrolní profily v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 uvádějí bilanční stavy, měřené a rekonstruované průtoky, změny průtoků vlivem užívání vody a vlivem hospodaření vodních nádrží, průtoky vyjádřené v procentech průměrných, maximálních a minimálních měsíčních průtoků. Jsou obsahem samostatné části zprávy, která má interní charakter. Přehled výsledku bilančního hodnocení roku 2014 ve všech hodnocených profilech v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 (státní síť i vložených) v hydrologickém sledu je uveden v následující tabulce. Pro názornost jsou uváděny pouze roční průměrné hodnoty. V tab. č. 13 jsou následující údaje:

sloupec č. 1 - *název kontrolního profilu;*

sloupec č. 2 - *název vodního toku, na kterém je kontrolní profil umístěn;*

sloupec č. 3 - *říční kilometr kontrolního profilu;*

sloupec č. 4 - *databankové číslo vodoměrné stanice (dle údajů ČHMÚ) ;*

sloupec č. 5 - *Qa - dlouhodobý průměrný roční průtok;*

sloupec č. 6 - *QRO - průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2014;*

sloupec č. 7 - *QRO v % Qa - průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2014 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku Qa;*

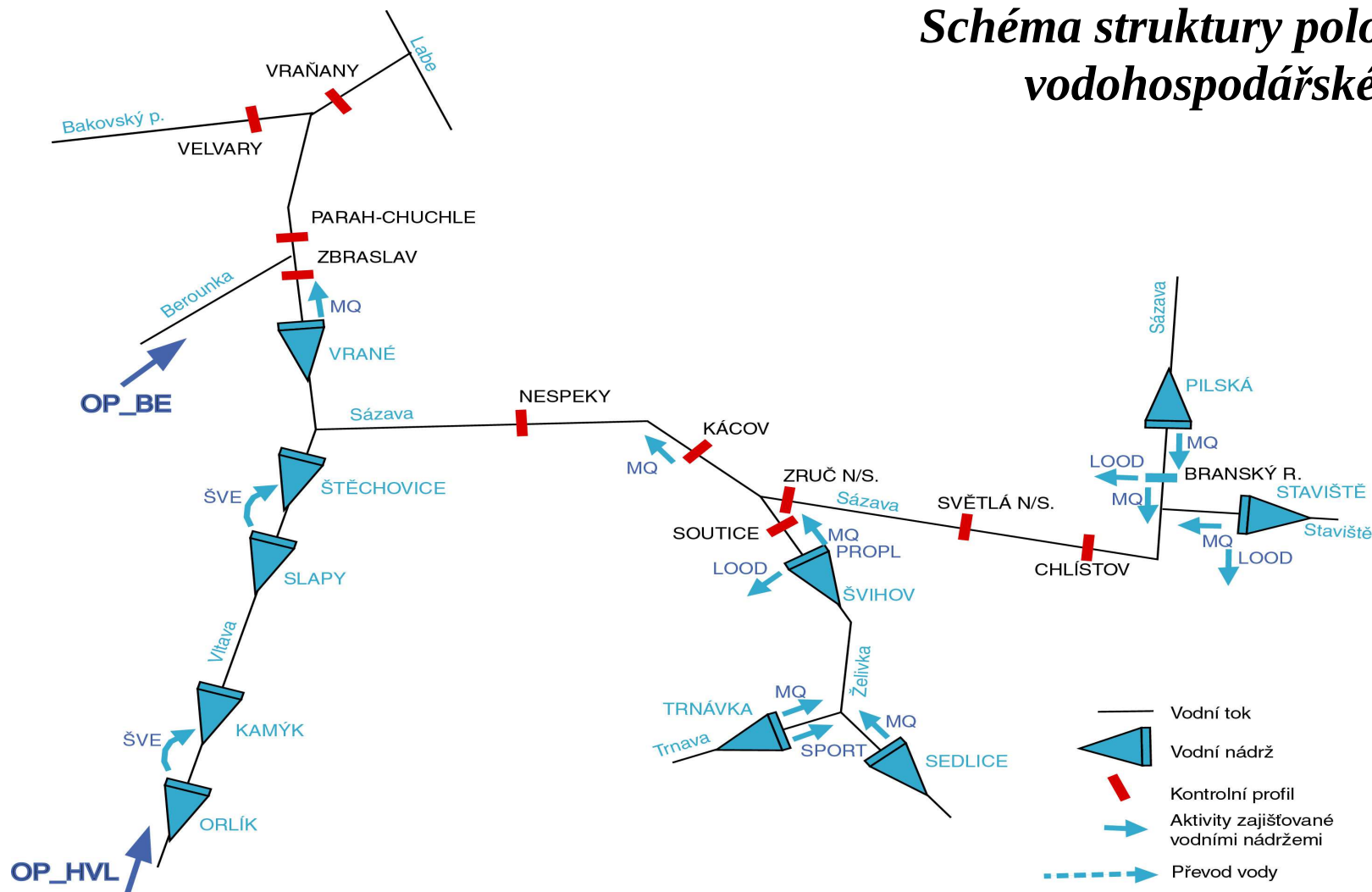
sloupec č. 8 - *QRO v % QRP - průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2014 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku za pozorované období (vypočítaný z měsíčních hodnot);*

- sloupec č. 9 - QRN - průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2014 (průměr vypočtený z měsíčních hodnot);
- sloupec č. 10 - QRN v % Q_a - průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2014 vyjádřený v % prům. dlouhodobého ročního průtoku Q_a ;
- sloupec č. 11 - QRN v % QRP - průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2014 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku za pozorované období (vypočítaný z měsíčních hodnot);
- sloupec č. 12 - PO – poměr mezi přirozeným (rekonstruovaným) průtokem a průtokem (ovlivněným) měřeným - roční průměr z jednotlivých měsíců;
- sloupec č. 13 - BS pro MQ - kontrolní stavy vyhodnocené pro hodnoty MQ - jsou uvedeny všechny druhy bilančních stavů vyhodnocených v jednotlivých měsících kalendářního roku 2014;
- sloupec č. 14 - BS pro MZP - bilanční stavy vyhodnocené pro hodnoty MZP - jsou uvedeny všechny druhy bilančních stavů vyhodnocených v jednotlivých měsících kalendářního roku 2014
- sloupec č. 15 - poznámka k danému profilu.

Tab. č. 13 Výsledky bilančního hodnocení roku 2014 v dílčím povodí Dolní Vltavy

Kontrolní profil název	Vodní tok název	Říční km	DBC	Q _a	QRO roku 2014	QRO v % Q _a	QRO v % QRP	QRN roku 2014	QRN v % Q _a	QRN v % QRP	PO	BS pro MQ	BS pro MZP	Poznámka
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Chlístov	Sázava	157,4	158000	6,04	4,444	74		4,331	72		97	1	1	ovlivněno nádržemi
Světlá n. Sázavou	Sázava	144,0	159000	8,17	5,274	65		5,167	63		98	1	1	ovlivněno nádržemi
Zruč nad Sázavou	Sázava	105,2	161000	9,92	6,161	62	65	6,056	61	64	98	1	1	ovlivněno nádržemi
Nesměřice	Želivka	4,0	163300	6,93	1,141	16		3,520	51		308	1,2,5	1,2,5	ovlivněno nádržemi
Kácov	Sázava	87,2	165000	17,86	7,899	44	44	10,067	56	56	127	1	1	ovlivněno nádržemi
Nespeky	Sázava	27,0	167200	23,40	11,625	50		13,682	58		118	1	1	ovlivněno nádržemi
Zbraslav	Vltava	66,1	169000	110,00	69,090	63	63	69,225	63	63	100	1	1	ovlivněno nádržemi
Praha-Chuchle	Vltava	60,0	200100	147,50	96,702	66		96,186	65		99	1	1	ovlivněno nádržemi
Velvary	Bakovský p.	9,4	202300	0,49	0,653	133		0,642	131		98	1	1	-
Vraňany	Vltava	11,3	203000	150,90	101,312	67	78	97,088	64	74	96	1	1	ovlivněno nádržemi

Obr. č. 5
Schéma struktury polohy prvků
vodohospodářské soustavy



Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014

Pro představu o hydrologické situaci a bilančním hodnocení roku 2014 byly pro grafické znázornění vybrány kontrolní profily s největším ovlivněním. Mezi takové kontrolní profily řadíme ty, u kterých byla překročena 10% hranice rozdílu mezi průtoky měřenými a průtoky rekonstruovanými (neovlivněnými). Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v dílčím povodí Dolní Vltavy v roce 2014 je v tab. č. 14 s uvedením následujících údajů:

sloupec č. 1 - pořadové číslo;

sloupec č. 2 - název kontrolního profilu;

sloupec č. 3 - název vodního toku;

sloupec č. 4 - říční kilometr kontrolního profilu;

sloupec č. 5 - PO – poměr mezi přirozeným (rekonstruovaným) průtokem a průtokem (ovlivněným) měřeným - roční průměr z jednotlivých měsíců;

sloupec č. 6 - poznámka k danému profilu.

Tab. č. 14 Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v roce 2014

Pořad. číslo	Název profilu	Vodní tok	Říční km	PO	Poznámka
1	2	3	4	5	6
1	Nesměřice	Želivka	4,00	308	ovlivněno nádrží Švihov
2	Kácov	Sázava	87,20	127	ovlivněno nádrží Švihov
3	Nespeky	Sázava	27,00	118	ovlivněno nádrží Švihov

Z tabelárních výstupů jsou do grafů č. 6-8 vybrány ovlivněné (měřené) průtoky (průměrné měsíční a jejich roční průměry), přirozené (rekonstruované) průtoky (průměrné měsíční a jejich roční průměry), dále dlouhodobý průměrný průtok Q_a a minimální průtok MQ, minimální zůstatkový průtok MZP, případně, pokud je stanoven, i minimální průtok QZ. Hodnoty jsou uváděny jak pro kalendářní rok 2014, tak pro v hydrologický rok.

V druhém typu grafů (grafy č. 9-10) jsou zobrazeny dlouhodobé průměrné měsíční průtoky maximální (QMX), průměrné (QMP) a minimální (QMM), ovlivněné (měřené) a přirozené (rekonstruované) průměrné měsíční průtoky v měřítku hlavní osy pořadnic. Na vedlejší ose pořadnic je znázorněn průběh modulů ovlivněných (měřených) průměrných měsíčních průtoků a průběh modulů přirozených (rekonstruovaných) průměrných měsíčních průtoků, dále moduly ovlivněného a přirozeného průměrného ročního průtoku v kalendářním roce 2014. Tento druhý typ grafu je sestaven jen v případě, že hodnoty QMX, QMP a QMM byly k dispozici.

3.4 Minimální průtoky

Bilanční výpočet byl pro rok 2014 proveden ve dvou variantách, které se od sebe liší způsobem vyhodnocení bilančního stavu BS5. Bilanční stav BS5 je hlavním kritériem pro bilanční vyhodnocení minulého roku, protože zaznamenává případy, kdy nebyl dodržen stanovený minimální bilanční průtok.

V první variantě bilančního výpočtu bylo použito hodnot dosud platného minimálního bilančního průtoky MQ, ve druhé variantě bilančního výpočtu byly do výpočtu zavedeny návrhové hodnoty minimálního zůstatkového průtoky MZP, které byly pro tento účel v kontrolních profilech stanoveny (viz kapitola 2.1 *Minimální průtoky*). Jedná se o neschválené hodnoty, a proto je nutno druhou variantu hodnocení považovat pouze za informativní.

3.4.1 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoky MQ

Bilanční stavy BS1 a BS2 vyjadřují uspokojivý a vyvážený stav vodních zdrojů.

Bilanční stav BS1 - průměrný měsíční průtok vyšší než Q_{330d} .

V hodnoceném roce 2014 byl v dílčím povodí Dolní Vltavy bilanční stav BS1, který značí vyvážený stav vodních zdrojů, vyhodnocen v 108 měsících kalendářního roku 2014, což je 90 % celkového počtu hodnocených měsíců.

Bilanční stav BS2 - průměrný měsíční průtok nižší než Q_{330d} a zároveň vyšší než Q_{335d} .

Bilanční stav BS2 je označován rovněž jako uspokojivý a vyvážený stav vodních zdrojů. Byl vyhodnocen v 9 měsících roku 2014, což je 7,5 % celkového počtu hodnocených měsíců.

Bilanční stavy BS3 a BS4 označují napjatý bilanční stav vodních zdrojů.

Bilanční stav BS3 - průměrný měsíční průtok nižší než Q_{355d} a zároveň vyšší než Q_{364d} .

Napjatý stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS3, nebyl v roce 2014 vyhodnocen.

Bilanční stav BS4 - průměrný měsíční průtok nižší než Q_{364d} .

Napjatý stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS4, nebyl v roce 2014 vyhodnocen.

Bilanční stav BS5 signalizuje pasivní bilanční stav vodních zdrojů.

Bilanční stav BS5 - průměrný měsíční průtok nižší než MQ.

Tento stav nebyl vyhodnocen, důvodem je skutečnost, že MQ nebyl stanoven.

3.4.2 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního zůstatkového průtoků MZP

Bilanční stav BS1 - průměrný měsíční průtok vyšší než Q_{330d} .

Bilanční stav BS2 - průměrný měsíční průtok nižší než Q_{330d} a zároveň vyšší než Q_{335d} .

Bilanční stav BS3 - průměrný měsíční průtok nižší než Q_{355d} a zároveň vyšší než Q_{364d} .

Bilanční stav BS4 - průměrný měsíční průtok nižší než Q_{364d} .

Hodnocení je shodné s hodnocením uvedeném v kapitole 3.4.1 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoků MQ

Bilanční stav BS5 signalizuje pasivní bilanční stav vodních zdrojů.

Bilanční stav BS5 - průměrný měsíční průtok nižší než MZP.

Tento stav byl vyhodnocen ve třech měsících roku 2014, což je 2,5 % celkového počtu hodnocených měsíců a to v bilančním profilu Nesměřice.

Závěr

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

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

Přehled o stavu vypouštění vod, zejména ve vazbě na hodnocení jakosti povrchové vody a na ohlašované údaje podává „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014“.

Výsledky hodnocení jsou příznivé, hodnocení neodpovídá hydrologické situaci roku 2014, kdy byl téměř ve všech kontrolních profilech průměrný roční průtok (měřený, tj. ovlivněný, ale i neovlivněný) za kalendářní rok 2014 sice na úrovni cca 60 až 70% dlouhodobého průměrného průtoku, ale průměrné měsíční průtoky byly vcelku vyrovnané (a vyšší než Q_{330d}). Během roku však nedocházelo v měsíčních průměrech k významně nízkým průtokům, nejméně vodný z dlouhodobého hlediska byl v roce 2014 duben (někdy též březen), tyto měsíce jsou statisticky nejvodnějšími měsíci roku, a tak se průtok výrazně nelišil od ostatních měsíců roku 2014 (více viz. kapitola Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Dolní Vltavy). Profily ovlivněné vodárenskou nádrží Švihov, vykazovaly ovlivněné průtoky vyšší než je průtok Q_{330d} , s výjimkou profilu Nesměřice na Želivce. V kontrolním profilu Nesměřice na Želivce byly průměrné měsíční průtoky nižší než je Q_{330d} nejnižší hodnoty průtoku byly naměřeny v červenci, srpnu a září, kdy byl průměrný měsíční průtok nižší než Q_{355d} a tudíž i MZP.

Podrobnosti jsou popsány i v kapitole Popis hydrologické situace v dílčím povodí Dolní Vltavy.

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2014 je zpřístupněna na internetových stránkách Povodí Vltavy, státní podnik, na adrese www.pvl.cz v sekci „Vodohospodářské informace“ pod nabídkou „Vodohospodářská bilance v dílčím povodí“, a to v rozsahu výše uvedených zpráv.

Údaje zahrnuté ve všech výše zmíněných evidencích jsou zpřístupněny veřejnosti v rámci ISVS VODA. Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 252/2014 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy [5] ukládá správce povodí do ISVS VODA údaje za předchozí kalendářní rok každoročně nejpozději do 30. června

běžného roku. Údaje ohlášené povinnými subjekty pro vodní bilanci za rok 2014 (ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1]) byly uloženy na portál eAGRI ve správě Ministerstva zemědělství, v části VODA pod nabídkou Odběry a vypouštění. Takto uložené údaje lze buď prohlížet pomocí mapové aplikace nebo si je stáhnout jako soubor dat.

Seznam použitých podkladů:

- **Právní předpisy**
(In: ASPI [právní informační systém], © 2000-2014, Wolters Kluwer ČR)
- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích.
- [3] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci.
- [4] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí.
- [5] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 252/2013, o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy.
- [6] Metodický pokyn Ministerstva zemědělství pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí č.j. 25248/2002-6000 ze dne 28.8.2002.
- [7] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů.
- [8] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů.
- [10] Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod.
- [11] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23.10.2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
- [12] Směrnice Rady 91/676/EHS ze dne 12.12.1991 o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů.
- [13] Zákon ČNR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění uveřejněno pod č. 458/1992 Sb.;
- [14] Zásady pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích, Věstník MLVH ČSR, částka 23/1981;
- [15] Vyhláška MŽP č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů;

- [16] Vyhláška Mze č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, ve znění pozdějších předpisů;
- [17] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích, Věstník MŽP č.9/1998, částka 5;

- **Odborné publikace**

- [18] Český hydrometeorologický ústav, úsek Hydrologie, *Výstupy hydrologické bilance za rok 2014* [soubor dat v elektronické podobě], Praha: Český hydrometeorologický ústav, duben 2015.
- [19] Český hydrometeorologický ústav, úsek Hydrologie, *Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2014*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, srpen 2015. Dostupné také z:
<http://voda.chmi.cz/opzv/bilance/bilance.htm>;
- [20] Český hydrometeorologický ústav, *Výroční zpráva Českého hydrometeorologického ústavu 2014*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2015. Dostupné také z:
http://portal.chmi.cz/portal/dt?portal_lang=cs&menu=JSPTabContainer/P5_0_O_nas/P5_1_Zrizovatel&last=false;
- [21] Povodí Vltavy, státní podnik, centrální vodohospodářský dispečink, *Souhrnná zpráva o povodni v dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje, Povodeň květen 2014*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, Dostupné také z:
<http://www.pvl.cz/hydrologicke-informace/dokumentace-a-vyhodnoceni-povodni/zpravy-o-povodni-pvl>;
- [22] Povodí Vltavy, státní podnik, Metodiky a informace, Metodický pokyn pro vydávání stanovisek k záměrům nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami podle ustanovení § 8 odst. 1 písm. a), b) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů a pro vydávání vyjádření správce povodí k záměrům nakládání a povrchovými nebo podzemními vodami podle ustanovení § 8 odst.1 písm, d), e) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů, Ročník 2007, Číslo 2: Povodí Vltavy, státní podnik, Útvar povrchových a podzemních vod, 26. března 2007.
- [23] Povodí Vltavy, státní podnik, Metodiky a informace, Metodický pokyn pro vydávání stanovisek k záměrům nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami podle ustanovení § 8 odst. 1 písm. a), b) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů a pro vydávání vyjádření správce povodí k záměrům nakládání a povrchovými nebo podzemními vodami podle ustanovení § 8 odst.1 písm, d), e) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů – dodatek k vydání z roku 2007, Ročník 2009, Číslo 2: Povodí Vltavy, státní podnik, Útvar povrchových a podzemních vod, 10. června 2009.

Seznam tabulek

Tab. č. 1	Nejvýznamnější vodní toky	23
Tab. č. 2a	Vodárenské nádrže	28
Tab. č. 2b	Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím	29
Tab. č. 3	Vodoměrné stanice, určené za kontrolní profily	33
Tab. č. 4	Nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím	35
Tab. č. 5	Nejvýznamnější odběry podzemní vody s vodárenským využitím	36
Tab. č. 6	Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím	37
Tab. č. 7	Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím.....	38
Tab. č. 8	Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod	39
Tab. č. 9	Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod.....	41
Tab. č. 10	Bilanční hodnocení vodních toků	45
Tab. č. 11a	Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží s vodou.....	47
Tab. č. 11b	Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím	51
Tab. č. 12a	Kontrolní profily státní sítě pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku....	52
Tab. č. 12b	Kontrolní profily vložené pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku	53
Tab. č. 13	Výsledky bilančního hodnocení roku 2012 v dílčím povodí Dolní Vltavy	58
Tab. č. 14	Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v roce 2012	60

Seznam obrázků

Obr. č. 1	Vymezení oblastí povodí	11
Obr. č. 2	Zdroje povrchové vody - nejvýznamnější vodní toky a vodní nádrže.....	26
Obr. č. 3	Nejvýznamnější odběry povrchových a podzemních vod, vypouštění vod.....	43
Obr. č. 4	Přehled kontrolních profilů - státní síť a vložené profily	54
Obr. č. 5	Schéma struktury polohy prvků vodohospodářské soustavy	59

GRAFICKÁ ČÁST

1 Vodní toky - podélný profil ovlivnění vodního toku:

Vltava.....	graf č. 1	71
Sázava.....	graf č. 2	72

2 Vodní nádrže - hospodaření nádrží v roce 2014

2.1 Vodárenské nádrže:

Švihov.....	graf č. 3	73
-------------	-----------------	----

2.2 Vodní nádrže s ostatním využitím:

Orlík.....	graf č. 4	74
Slapy	graf č. 5	75

3 Bilanční profily

3.1 Chronologické řady průtoků v roce 2014

Nesměřice	graf č. 6	76
Kácov	graf č. 7	77
Nespeky	graf č. 8	78

3.2 Moduly průtoků

Kácov	graf č. 9	79
-------------	-----------------	----

GRAFICKÁ ČÁST