

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

ZPRÁVA

O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ POVRCHOVÝCH VOD V DÍLČÍM POVODÍ HORNÍ VLTAVY ZA ROK 2013

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

Praha, září 2014

OBSAH

TEXTOVÁ ČÁST	9
Popis hydrometeorologické situace v oblasti povodí Horní Vltavy	19
Srážkové poměry	19
Sněhové zásoby.....	19
Teplotní poměry.....	20
Odtokové poměry.....	20
Povodně	21
Podzemní vody.....	22
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	31
1.4 Ostatní vodní zdroje	37
2. Požadavky na zdroje vody	38
2.1 Minimální průtoky.....	38
2.2 Odběry vody - vypouštění vod	42
2.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové a podzemní vody	42
2.2.1.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím.....	42
Odběry povrchové vody	42
Odběry podzemní vody.....	43
2.2.1.2 Přehled nejvýznamnějších odběrů s jiným než vodárenským využitím	44
Odběry povrchové vody	44
Odběry podzemní vody.....	45
2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových	46
2.2.2.1. Přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod..	46
2.2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod	
a důlních vod.....	48
3. Bilanční hodnocení	51
3.1 Vodní toky	51
3.2 Vodní nádrže - vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků	53
3.2.1 Vodárenské nádrže.....	54
3.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím.....	55
3.3 Kontrolní profily	64
3.3.1 Přehled kontrolních profilů	64
3.3.1.1 Přehled kontrolních profilů státní sítě	64
3.3.1.2 Přehled kontrolních profilů vložených	65

3.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech	68
3.4 Minimální průtoky.....	74
3.4.1 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoku MQ	74
3.4.2 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního zůstatkového průtoků MZP	75
Závěr.....	76
Seznam použitých podkladů:	77
Seznam tabulek.....	81
Seznam obrázků	81
GRAFICKÁ ČÁST.....	83

GRAFICKÁ ČÁST

1 Vodní toky - podélný profil ovlivnění vodního toku:

Vltava.....	graf č. 1.....	85
-------------	----------------	----

2 Vodní nádrže - hospodaření nádrží v roce 2012

2.1 Vodárenské nádrže:

Římov.....	graf č. 2.....	86
Husinec	graf č. 3.....	87

2.2 Vodní nádrže s ostatním využitím:

Lipno	graf č. 4.....	88
-------------	----------------	----

3 Bilanční profily

3.1 Chronologické řady průtoků v roce 2012

Vyšší Brod	graf č. 5.....	89
Římov	graf č. 6.....	90
Kazdovna	graf č. 7.....	91
Frahelž	graf č. 8.....	92
Hamr	graf č. 9.....	93

3.2 Moduly průtoků

Vyšší Brod	graf č. 10.....	94
Římov	graf č. 11.....	95
Frahelž	graf č. 12.....	96
Hamr	graf č. 13.....	97

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_{2012/2009}	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
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
PO ORP	Povodňová komise Obce s rozšířenou působností
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_N	průměrný nadlepšený průtok
Q_{364d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 364 dní v roce
Q_{355d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 355 dní v roce
Q_{330d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 330 dní v roce
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	úpravna 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 sestavení vodohospodářské bilance v dílčích povodích 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“).

Podle vyhlášky č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí [4] (dále jen „vyhláška o oblastech povodí“), náleží do územní působnosti Povodí Vltavy, státní podnik, 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 podle 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 2013 více než 23 000 km vodních toků v hydrologickém povodí Vltavy a v dalších vymezených hydrologických povodích, z toho bylo 5 470 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 plavebních komor na Vltavské vodní cestě, 48 pohyblivých a 295 pevných jezů a 19 malých vodních elektráren.

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.

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

V rámci zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod je podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) bod 4 vodního zákona [1] zřízena, vedena a aktualizována evidence odběrů povrchových a podzemních vod, vypouštění odpadních a důlních vod a akumulace povrchových vod ve vodních nádržích, a to v rozsahu údajů, na které se vztahuje ohlašovací povinnost pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1].

V roce 2013 bylo podle výše uvedeného:

- V dílčím povodí Horní Vltavy z celkového počtu 1 854 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 493 odběrů podzemních vod, 56 odběrů povrchových vod, 540 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 aktuálně 1 750 evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 443 odběrů podzemních vod, 64 odběrů povrchových vod, 491 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 19 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 1 664 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 440 odběrů podzemních vod, 66 odběrů povrchových vod, 469 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a 16 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 7 kontrolních profilech státní sítě a ve 3 kontrolních profilech vložených.

- V dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje z celkového počtu 76 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 16 odběrů podzemních vod, 2 odběry povrchových vod, 13 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových a žádná akumulace povrchových vod ve vodních nádržích. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod nebyla sestavena v žádném kontrolním profilu státní sítě a ani kontrolním profilu vloženém, tyto profily nebyly určeny.

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

V roce 2013 byla podle výše uvedeného jakost povrchové vody sledována v následujícím rozsahu:

- V dílčím povodí Horní Vltavy 128 reprezentativních profilů, 7 profilů pro měření radioaktivity, 112 vložených profilů a 331 zonačních profilů u 29 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 179 vodních toků.
- V dílčím povodí Berounky 82 reprezentativních profilů, 17 profilů pro měření radioaktivity, 80 vložených profilů a 313 zonačních profilů u 14 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 97 vodních toků.
- V dílčím povodí Dolní Vltavy 77 reprezentativních profilů, 10 profilů pro měření radioaktivity, 70 vložených profilů a 433 zonačních profilů u 9 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 94 vodních toků.
- V dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje 11 reprezentativních profilů a 2 vložené profily na 13 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 2013 (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.

Součástí zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod je podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. b) vodního zákona [1] rovněž vedení vodní bilance. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob povodí, území nebo vodního útvaru za daný časový interval 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 2013 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 2013 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 2013 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 [1], předané prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností, dále jen "ISPOP") a výstupy hydrologické bilance za rok 2013, předané Českým hydrometeorologickým ústavem podle ustanovení § 2 odst. 5 vyhlášky o vodní bilanci [3]. Tyto výstupy 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 2013 je:

1. Pro dílčí povodí Horní Vltavy

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2013“ (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 2012-2013“ (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 2013“ (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 2013 (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),

- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Berounky za období 2012-2013” (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 2013” (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 2013” (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 2012-2013” (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 2013” (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 2013” (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 2012-2013” (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 2013” (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 2013”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Berounky za rok 2013”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2013” a „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za rok 2013”.

Výstupy vodohospodářské bilance za rok 2013 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.

Výstupy vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2013 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.

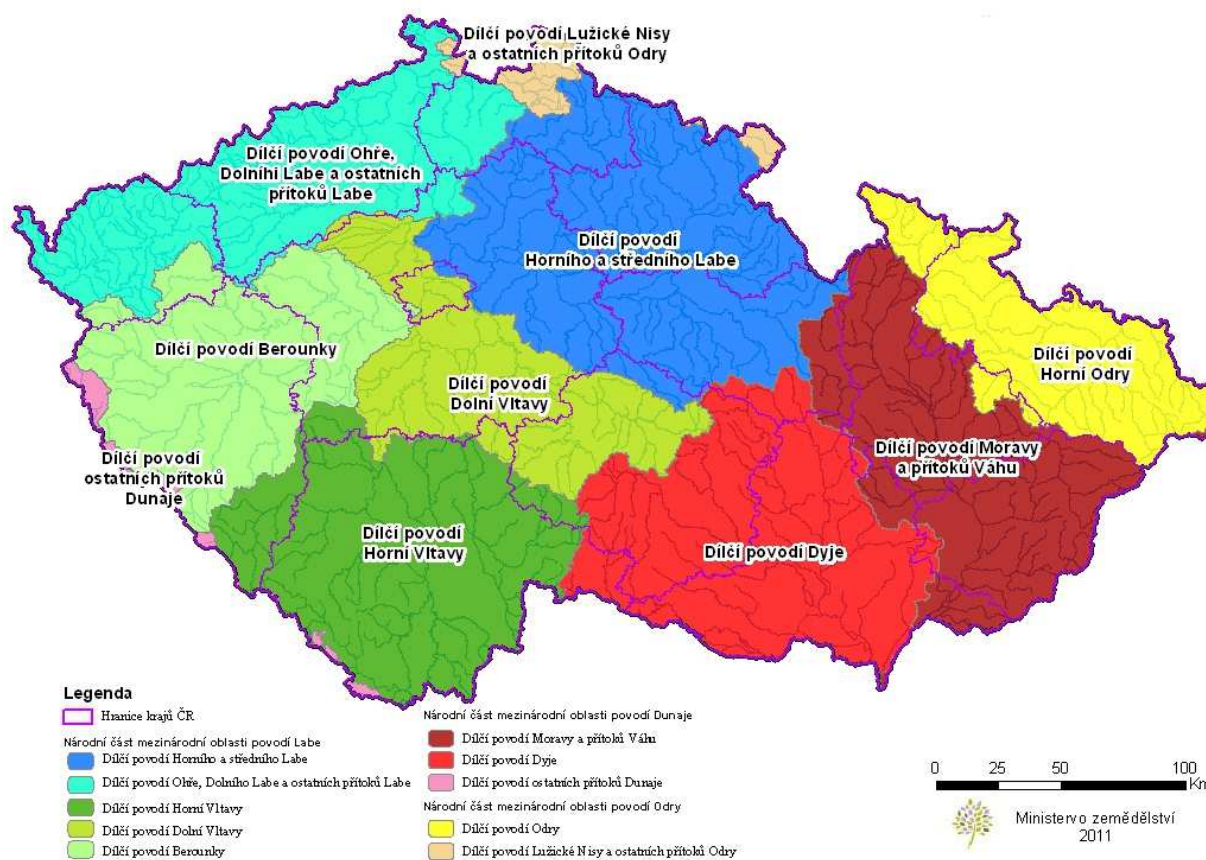
V roce 2013 bylo zahájeno sledování jakosti povrchových vod podle programů monitoringu povrchových vod na období 2013-2018, které zahrnují situační a provozní monitoring a navazují na programy provozního monitoringu povrchových vod pro období 2007-2012. Programy monitoringu jsou sestavovány v souladu s požadavky Rámcové směrnice pro vodní politiku 2000/60/ES [16] a vyhláškou č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod [15]. Obdobně jako v předchozích letech pokračoval i v roce 2013 státní podnik Povodí Vltavy ve sledování jakosti povrchových vod v profilech pro potřeby směrnice Rady 91/676/EHS [17] (tzv. Nitrátové směrnice).

Zákonem č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí [12] byla mimo jiné provedena změna ustanovení § 10 a § 22 odst. 2 vodního zákona [1], kdy mají povinné subjekty ohlašovat údaje dle těchto ustanovení elektronicky prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností. Koncem roku 2013 a počátkem roku 2014 byly dokončeny práce na projektu "Integrace vodních bilančních formulářů do ISPOP". Jedním z cílů této integrace bylo zavedení elektronického ohlašování údajů pro vodní bilanci pomocí budovaného Celostátního informačního systému pro sběr a hodnocení informací o znečištění životního prostředí (projekt CIAŽP) prostřednictvím portálu ISPOP. Po náročných jednáních se podnikům Povodí podařilo jako vzor uplatnit svůj léty ověřený, vylepšovaný a funkční elektronický formulář, který byl v uplynulých letech již ohlašovatelé úspěšně využíván. Nově zpracovávaná aplikace ISPOP tak nahradila stávající aplikaci elektronického ohlašování správců povodí a prostřednictvím ISPOP proběhlo první elektronické ohlašování údajů pro vodní bilanci za rok 2013 podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1]. Správci povodí takto ohlášené údaje přebírají do svého informačního systému Evidence uživatelů vody, ve kterém probíhá jejich verifikace i další zpracování dat.

Povodí Vltavy, státní podnik, v roce 2013 pokračoval v záměru řešení problematiky nedostatku vodních zdrojů, a to především v lokalitě Rakovnického potoka a Střely. Tato území jsou jedním z příkladů území, ve kterých se v posledních letech projevuje klimatická změna a která mohou být výrazně ohrožena nedostatkem povrchových a podzemních vod. Cílený monitoring zde opakovaně naznačuje zvyšující se teplotní roční průměry, nepříznivá rozložení atmosférických srážek v průběhu roku a na to navazující výrazné poklesy průtoků

v místních vodotečích i snižování úrovní hladin podzemních vod, a to především u mělkých zdrojů podzemních vod. Vzhledem k této situaci se na dané lokality zaměřují mnohé hydrologické, hydrogeologické a vodohospodářské studie a navazující projekty. Povodí Vltavy, státní podnik, nechal např. zpracovat Studii proveditelnosti malých vodních nádrží v povodí Rakovnického potoka, na základě které by se měly v perspektivních lokalitách realizovat vodní díla pro zlepšení stavu povrchových vod v daném území. Povodí Rakovnického potoka a Střely byla také vybrána jako pilotní území pro řešení významného projektu „Udržitelné využívání vodních zdrojů v podmínkách klimatických změn“, který je od roku 2011 zpracováván Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka, v.v.i. v Praze a podílejí se na něm také státní podniky Povodí Vltavy, Ohře a Labe. Výstupem tohoto projektu bude komplexní posouzení vybraného území pomocí matematického modelu z hlediska hydrologického a hydrogeologického, a to ve vztahu k využívání vod pro vodohospodářské a zemědělské užití. Současně by měly být stanoveny podmínky pro zlepšování stávajícího nepříznivého stavu vod v podmínkách klimatické změny a v podmínkách zvyšujících se nároků na množství a jakost odebírané vody. Závěrečným výstupem projektu bude také vytvoření metodického postupu použitelného i v dalších lokalitách zasažených nedostatkem vod.

Obr. č. 1
Vymezení dílčích povodí



Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Horní Vltavy

Pro tuto kapitolu byla využita „Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2013“ [26] zpracovaná Českým hydrometeorologickým ústavem, úsekem Hydrologie, zejména pak kapitola 2.2 „Zhodnocení výsledků hydrologické bilance množství vody v kalendářním roce 2013“. Dále byly využity zprávy o povodních, které vypracoval Český hydrometeorologický ústav [28] nebo centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, státní podnik, [31], [32], [33].

Srážkové poměry

Na území dílčího povodí horní Vltavy byl průměrný roční úhrn srážek 775 mm (108 % normálu). Rok hodnotíme jako srážkově normální. V mezích normálu byly měsíce březen (60 %), srpen (107 %), září (85 %), říjen (99 %), listopad (77 %). Srážkově bohatší byl silně nadnormální leden (189 %) a červen (212 %), nadnormální byly únor (134 %) a květen (166 %). Naopak prosinec (32 %) hodnotíme jako srážkově silně podnormální a duben (54 %) a červenec (44 %) jako podnormální. Nejvyšší roční úhrn srážek (1 233 mm) byl naměřen na hřebeni Šumavy ve stanici Prášily, dále v Novohradských horách ve Starých Hutích (1 048 mm), ve Středočeské pahorkatině v Jistebnici (919 mm) a na Českomoravské vrchovině v Černovicích (829 mm). Nejnižší roční úhrn srážek byl naměřen v Březnici (585 mm). Nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán v Hlasivu, když v červnu spadlo 309 mm. Nejnižší měsíční úhrny srážek byly v prosinci (méně než 5 mm naměřilo 5 stanic, nejméně Temelín 2 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek byl naměřen 1. června na stanici Zbytiny v povodí Blanice (108 mm).

Sněhové zásoby

Souvislá sněhová pokrývka ležela na Šumavě od začátku roku až do druhé dubnové dekády jen v polohách nad 900 m n. m., níže sníh napadl ve druhé lednové dekádě a udržel se do konce ledna. Na začátku února sníh opět napadl, ale během první březnové dekády roztál. Souvislá sněhová pokrývka se opět vytvořila ve třetí dekádě března a roztála na začátku druhé dekády v dubnu. V nižších a středních polohách nejvíce sněhu leželo ve druhé polovině ledna a ve třetí únorové dekádě. Sníh zcela roztál na začátku dubna. Na podzim se souvislá sněhová pokrývka vytvořila až na konci listopadu pouze v horských polohách, kde se místy udržela až do konce roku. V polohách pod 800 m n. m. se sníh objevil pouze krátce na přelomu listopadu a prosince, v nižších polohách zcela ojediněle.

Nejvyšší celková sněhová pokrývka (89 cm) byla naměřena na Šumavě ve Filipově Huti 25. února. V Novohradských horách bylo maximum 36 cm zjištěno v Terčím Dvoře u Pohorské Vsi dne 25. února a na Českomoravské vrchovině (36 cm) v Počátkách 24. února. Nejvyšší vodní hodnota sněhu (185 mm) byla naměřena na Churánově 25. února a dále na Filipově Huti 11. března. Absolutně nejvyšší vodní hodnota sněhu (550 mm) byla stanovena 2. února při expedičním měření na hraničním hřebeni Šumavy na Poledníku.

V Novohradských horách byla maximální vodní hodnota sněhu naměřena 3. dubna, a to ve Starých Hutích (68 mm), na Českomoravské vrchovině 25. února v Počátkách (52 mm).

Teplotní poměry

Průměrná roční teplota vzduchu na území dílčího povodí horní Vltavy byla $+7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, což představuje odchylku od normálu $+0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Rok hodnotíme jako teplotně normální. Převládaly měsíce s kladnou odchylkou od normálu, přičemž teplotně normální byly měsíce leden, únor, duben, květen, červen, srpen, září a říjen. Měsíce červenec ($+1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$), listopad ($+1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$) a prosinec ($+1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$) byly teplotně nadnormální. Výjimkou byl teplotně podnormální březen ($-3,2\text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu ($+37,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) byla naměřena 3. srpna v Rožmitále pod Třemšínem. Minimální denní teplota vzduchu klesla nejnižší v mrazové kotlině na Šumavě na Jezerní slati na Kvildě Perle, kdy 26. ledna dosáhla $-30,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. V nižších polohách bylo nejchladněji téhož dne ($-21,7\text{ }^{\circ}\text{C}$) v Borkovicích u Veselí nad Lužnicí.

Odtokové poměry

Z hlediska odtoku se jednalo o rok nadprůměrný. Relativně nejméně vodná byla Teplá a Studená Vltava a horní Otava (95 až 115 %). Všechna ostatní povodí, tedy Volyňka, Blanice, Malše, Lužnice, a také Lomnice a Skalice, měla roční odtok silně, místy až mimořádně nadprůměrný. Roční odtok Vltavy po nádrži Orlík představoval 150 %, Lužnice 175 až 200 %, Malše 130 až 180 %, Otavy 120 až 170 %, Blanice 180 % a Lomnice 175 % dlouhodobého průměru.

Počátek roku byl odtokově silně nadprůměrný, na Lužnici a Nežárce mimořádně nadprůměrný. Na Vltavě nad Malší se odtoky pohybovaly mezi 130 a 180 %, na Malši mezi 300 a 350 %, na Lužnici mezi 320 a 380 % a na Otavě mezi 160 a 290 %. Březen byl odtokově průměrný (70 % horní Otava až 130 % Lužnice), stejně jako duben. Květen byl až silně nadprůměrný, a to zejména na Lužnici a přítocích dolní Otavy, v hodnotách mezi 140 až 220 %. Odtok v červnu byl mimořádně nadprůměrný, Vltava zaznamenala 580 až 640 % měsíčního normálu, Malše 800 %, Lužnice s přítoky 650 až 870 %, Blanice, Lomnice a Skalice 800 až 990 % a Otava 320 až 470 %. V červenci pokračovaly vysoké odtoky dále na Vltavě, Malši, Lužnici i Nežárce, průtoky na Otavě byly již průměrné. V srpnu klesly průtoky na podprůměrné hodnoty, nejnižší průtoky byly na Malši a Lomnici kolem 30 % dlouhodobého průměru měsíce srpna.

V září a říjnu byly průtoky průměrné a často i podprůměrné, pouze v Lomnici nadprůměrné (130 až 140 %). Na konci roku byl odtok průměrný až podprůměrný, v listopadu 55 až 100 %, v prosinci 35 až 70 %.

Povodně

V roce 2013 byly zaznamenány povodňové situace na přelomu roku 2012/2013 a dále ještě v červnu 2013.

U obou povodňových epizod byla všechna vodní díla, ke kterým má Povodí Vltavy, státní podnik, právo hospodařit, před začátkem povodňových událostí v provozuschopném stavu. Na těchto vodních dílech se v průběhu povodní manipulovalo dle platných, schválených manipulačních řádů, případně podle povodňovou komisí schválených mimořádných manipulací a všechny manipulace probíhaly tak, aby byl povodňový přítok maximálně transformován a nedocházelo ke zhoršování situace na vodních tocích pod vodními díly. Na vodních tocích ve správě státního podniku Povodí Vltavy byly před nástupem povodně i během ní prováděny zabezpečovací práce, které jsou dány zákonnými povinnostmi správců vodních toků.

Povodňové situaci na počátku roku 2013 předcházela první vlna zvýšených průtoků ke konci prosince 2012. Tání a srážky během první povodňové vlny způsobily výrazné nasycení povodí a tedy okamžitou reakci zasažených toků na nově vypadlé lednové srážky, na zvýšených průtocích druhé vlny měla podíl i vyšší teplota vzduchu. Ta se na počátku ledna pohybovala nad normálem, dny 3. až 6. ledna byly vůbec nejteplejšími dny měsíce s průměrnou teplotou mezi 5 a 9 °C. Významné srážkové úhrny první dekády měsíce byly spojeny s výskytem zvlněného frontálního rozhraní, které se po většinu období udržovalo nad střední Evropou. Nejvyšší srážkové úhrny tohoto období připadly na 4. ledna, kdy spadlo v Čechách v průměru 9,5 mm. Majoritní podíl těchto srážek spadl v Novohradských horách a na Šumavě v povodí Křemelné či Vydry (20 až 34 mm za 24 hod.). Přitom jinde na Šumavě spadlo pouze 10 až 18 mm za 24 hod. Hydrologická odezva byla nejprve zaznamenána na Teplé Vltavě a na Otavě, v povodí Lužnice a Malše byly kulminace dosaženy později. Většinou se jednalo o 1. stupeň povodňové aktivity (SPA) s dobou opakování ½-1 letého průtoku, 2. SPA dosáhly Lužnice a Nežárka.

Druhá povodňová epizoda v červnu 2013 byla způsobena vydatnými srážkami na konci května a začátku června, kdy v období od 29. května do 5. června napršelo v Čechách v plošném průměru přes 100 mm, v některých oblastech až 180 mm. Pro zasažené vodní toky byly kulminačními průtoky vyhodnoceny jako povodeň s dobou opakování 20 až 50 let, na dolní Lužnici byl dokonce průtok vyhodnocen s dobou opakování i více než 100 let, často byly výrazně překračovány limity pro 3. SPA (až o cca 140 cm). Nejvyšší vzestup zaznamenal dolní tok Lužnice v Bechyni, kde došlo k výraznému překročení limitu pro 3. SPA (o 264 cm), kulminace byla dne 2. června odpoledne při průtoku 561 m³/s, což odpovídalo době opakování větší než 100 let. Následovala ještě druhá vlna srážek ve dnech 9.-10. června, která způsobila další mírné zhoršení situace na některých vodních tocích (Malše, Blanice, Otava), někde došlo k dosažení 1. SPA, krátkodobě i 2. SPA. Při této červnové povodňové situaci došlo ke značným škodám na infrastruktuře, k zaplavení množství sklepních prostorů či nemovitostí. Průchodem povodňových průtoků rovněž došlo na mnoha místech jak ke změnám přirozených koryt vodních toků, tak i k poškození koryt vodních toků, tedy i vodních děl vybudovaných v korytech vodních toků.

Podzemní vody

Průběh úrovní hladin podzemních vod ve vrtech mělkého oběhu státní monitorovací sítě v povodí horní Vltavy, Lužnice i Otavy byl v podstatě shodný. V lednu až březnu dosahovaly hladiny nadnormální úrovně (Otava 20 %, Lužnice a Vltava 10 % DMKP). Na většině sledovaných objektů počaly hladiny klesat v dubnu, kdy dosahovaly stále nadnormálních hodnot (Vltava a Otava 40 %, Lužnice 15 % DMKP). V červnu vlivem vydatných srážek hladiny vzrostly a dosáhly maxim na úrovni 5 % DMKP ve všech těchto povodích. Následoval pokles hladin, který pozvolna pokračoval v povodí horní Vltavy a Lužnice do konce roku (horní Vltava 70 %, Lužnice 50 % DMKP). V povodí Otavy pokles trval do srpna (45 % DMKP), poté následovalo ještě zvýšení hladin s vrcholem v říjnu (20 % DMKP). Koncem roku byly hladiny na svých ročních minimech.

Průběh vydatností pramenů obdobně jako u vrtů nevykazoval typický roční chod. Počátkem roku byly vydatnosti mírně nadnormální (30 až 40 % DMKP). Od konce března do dubna vydatnosti poklesly na 50 % DMKP. V červnu bylo dosaženo maximálních vydatností (5 až 10 % DMKP). Následný pokles trval až do konce roku na minima v blízkosti normálu (50 % DMKP).

Celý rok 2013 byl v úrovních hladin podzemních vod a vydatnosti pramenů nadnormální, kolem 30 % DMKP.

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), 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 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 [21]. Povodí Vltavy, státní podnik, spravoval v roce 2013 významné vodní toky i drobné vodní toky.

V tab. č. 1 jsou uvedeny **nejvýznamnější vodní toky** v dílčím povodí Horní 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 Horní Vltavy;

sloupec č. 8 - poznámka - viz vysvětlivky pod tabulkou.

Tab. č. 1 Nejvýznamnější vodní toky

Název vodního toku	IDVT	Délka vodního toku	Hydrologické pořadí	Plocha povodí	Bilanční profily		Pozn.
					státní	vložené	
1	2	3	4	5	6	7	8
Vltava	10100001	260,2	1-07-05-0260-0-00	11	2	2	¹⁾
Lužnice	10100007	198,0	1-07-04-1180-0-00	4 226,6	1	3	

¹⁾ Významný vodní tok Vltava je zde uveden jen částí protékající v oblasti povodí Horní Vltavy.

Název vodního toku	IDVT	Délka vodního toku	Hydrologické pořadí	Plocha povodí	Bilanční profily		Pozn.
					státní	vložené	
1	2	3	4	5	6	7	8
Otava (a Vydra)	10100013	113,0	1-08-04-0660-0-00	3 839,2	1	2	²⁾
Vydra	10100259	135,6	1-08-01-0180-0-00	146,2			³⁾
Nežárka (a Kamenice)	10100050	56,1	1-07-03-0792-0-00	999,1	1	1	²⁾
Kamenice	10100182	27,6	1-07-03-0170-0-00	164,2			³⁾
Malše	10100031	95,9	1-06-02-0800-0-00	979,1	2	1	
Blanice	10100026	96,3	1-08-03-0965-0-00	860,1	1	1	
Lomnice	10100049	59,9	1-08-04-0650-0-00	830,8	-	1	
Volyňka	10100077	46,1	1-08-02-0450-0-00	426,8	-	1	
Stropnice	10100056	55,5	1-06-02-0720-0-00	400,4	1	-	
Skalice	10100067	52,4	1-08-04-0640-0-00	375,6	1	-	

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 odstavce 1 písmeno a) vodního zákona je vodní nádrž vodním dílem, které slouží ke vzdouvání a zadržování (akumulaci) vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod, k ochraně a užívání vod, k nakládání s vodami, 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 všech vodních dílech ve správě Povodí Vltavy, státní podnik bylo v roce 2013 manipulováno podle platných manipulačních řádů. Hospodaření s vodou ve vodních nádržích probíhalo tak, aby byly splněny všechny účely jednotlivých vodních děl. Na několika vodních

²⁾ Významný vodní tok je zde uveden i se svým pramenným úsekem.

³⁾ Pramenný úsek významného vodního toku uvedeného o řádek výše.

dílech došlo v důsledku povodně v červnu 2013 i k mimořádným manipulacím a v několika případech byla překročena maximální hladina vody v nádrži.

Na počátku roku 2013 došlo na území ve správě státního podniku Povodí Vltavy ke dvěma menším povodňovým událostem, které byly způsobeny táním sněhové pokrývky. Během těchto povodní byly využity volné zásobní a v několika případech i volné retenční prostory k transformaci povodňových vln, které dosahovaly doby opakování maximálně 2 roky. Po těchto událostech byl opět snižován objem vody v zásobních prostorech dle aktuálního vývoje množství vody ve sněhové pokrývce. K dalšímu tání sněhové pokrývky již docházelo postupně v menších vlnách, takže plnění zásobních prostorů na běžné letní úrovni probíhalo regulovaně bez prudkých vzestupů hladin.

Podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1] jsou ti, jejichž **povolený objem** vody vzduť 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 [3]. 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 vzduť vodním dílem ve vodním toku nebo vodním dílem akumulované 1 000 000 m³, povinen měřit množství vzduť nebo akumulované vody a předávat o tom údaje správci povodí.

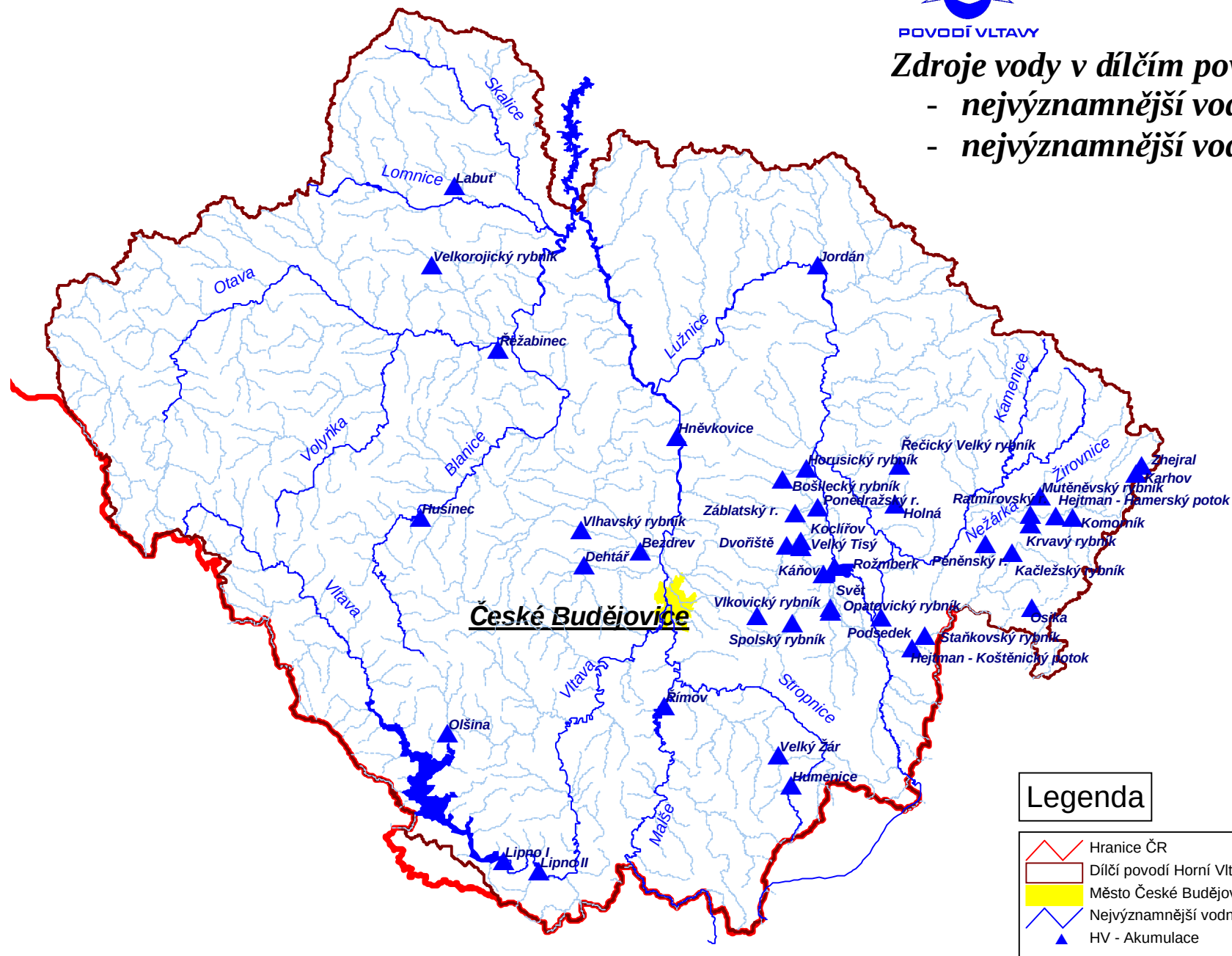
V dílčím povodí Horní Vltavy bylo v roce 2013 evidováno celkem 40 vodních nádrží, jejichž povolený objem akumulované vody přesahuje 1 000 000 m³. U těchto vodních nádrží je třeba sledovat hospodaření s vodou v nádržích a evidovat údaje o objemech vody i změnách hladin v nádržích podle ohlašovaných údajů povinnými subjekty. Patří mezi ně i 5 nádrží, ke kterým má Povodí Vltavy, státní podnik, právo hospodaření. Zbýlých 35 vodních nádrží je ve vlastnictví různých subjektů a jedná se většinou o vodní nádrže určené především k rybochovným účelům. Vodohospodářský plán těchto vodních nádrží, uváděný v manipulačních řádech, většinou určuje pouze minimální průtok pod vodní nádrží a stanoví podmínky vypouštění či napouštění nádrže. Neřeší zabezpečení požadavků na odběry vody z vodní nádrže či vodního toku pod touto vodní nádrží, neboť tyto vodní nádrže ve velké většině nebyly pro takový účel stavěny.

V přehledu (tab. č. 2a a č. 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 Horní Vltavy.

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

Zdroje vody v dílčím povodí Horní Vltavy

- nejvýznamnější vodní toky
- nejvýznamnější vodní nádrže



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 [20]. 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 vzdušné 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 s objemem menším než 1 000 000 m³ jsou rovněž evidovány. 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. 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 vody stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód. V následujícím přehledu evidovaných vodárenských nádrží v dílčím povodí Horní 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 toku ;
- sloupec č. 4 - identifikátor vodního útvaru;
- sloupec č. 5 - říční kilometr umístění hráze vodárenské nádrže na vodním toku;
- sloupec č. 6 - V_z - objem zásobního prostoru nádrže v mil. m³;
- 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 vodní nádrže (dále viz seznam použitých zkratk).

Tab. č. 2a Vodárenské nádrže

Název vodárenské nádrže	Název vodního toku	Hydrologické pořadí	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
Římov	Malše	1-06-02-0390-1-00	106020390008	21,8	30,016	33,636	0,53	0,23
Karhov	Studenský pot.	1-07-03-0350-0-00	11784000	11,2	0,285	0,395		0,11
Husinec	Blanice	1-08-03-0270-1-00	108030270001	57,7	2,058	5,644	0,31	0,04

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 tabulce 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 [20]. 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 vodném 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 vzdušné 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. 4). 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 vody stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód. V následujícím přehledu ostatních evidovaných vodních nádrží v dílčím povodí Horní 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 toku ;*
- sloupec č. 4 - *identifikátor vodního útvaru;*
- sloupec č. 5 - *říční kilometr umístění hráze vodní nádrže na vodním toku;*
- sloupec č. 6 - *V_o - objem ovladatelného prostoru nádrže v mil. m³;*
- sloupec č. 7 - *α - součinitel nadlepšení odtoku (dále viz seznam použitých zkratek);*
- sloupec č. 8 - *β - akumulační součinitel nádrže (dále viz seznam použitých zkratek);*
- sloupec č. 9 - *poznámka.*

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

Název vodní nádrže	Název vodního toku	Hydrologické pořadí	Identifikátor vodního útvaru	Říční km hráze	V_0 mil. m ³	α	β	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Olšina	Olšina	1-06-01-0900-1-00	11448000	7,20	3,450		0,155	
Lipno I	Vltava	1-06-01-1152-1-00	106011150001	329,60	309,502	0,79	0,661	
Lipno II	Vltava	1-06-01-1213-1-00	11458000	319,11	1,664		0,003	
Velký Žár	Žárský potok	1-06-02-0532-1-00	11621000	10,90	2,566		0,506	
Dehtář	Dehtářský pot.	1-06-03-0130-1-00	106030130001	11,50	6,520		0,164	
Vlhavský r.	Pišťinský pot.	1-06-03-0460-1-00	11658000	7,30	1,303			
Bezdrev	Bezdrevský p.	1-06-03-0490-2-00	106030490004	3,05	5,630		0,140	*
Hněvkovice	Vltava	1-06-03-0760-1-00	106030760005	210,20	21,095		0,013	
Osika	Dračice	1-07-02-0113-0-00	11710000	39,50	1,010		0,083	*
Kacležský r.	Košťenický p.	1-07-02-0180-1-00	11725000	31,70	3,180		0,709	*
Staňkovský r.	Košťenický p.	1-07-02-0260-1-00	107020260009	8,50	6,630		0,265	*
Hejtman	Košťenický p.	1-07-02-0280-1-00	107020280007	5,60	1,460		0,029	*
Opatovický r.	Opatovická st.	1-07-02-0371-0-00	11730150	0,10	1,930			
Spolský ryb.	Spolský potok	1-07-02-0431-0-00	11730120	7,10	2,600			
Svět	Spolský potok	1-07-02-0431-0-00	107020430006	0,50	3,330			
Káňov	Kaňovský pot.	1-07-02-0491-0-10	11730171	0,10	1,490		0,405	*
Rožmberk	Lužnice	1-07-02-0500-1-00	107020720002	93,10	15,000			
Vlkovický r.	Miletínský p.	1-07-02-0510-0-00	11737000	21,40	1,080		1,622	*
Dvořiště	Miletínský p.	1-07-02-0550-0-00	11737000	7,55	6,700			
Koclířov	Miletínský p.	1-07-02-0561-0-00	11737000	5,35	1,950			
Velký Tisý	Miletínský p.	1-07-02-0562-0-20	11737000	1,60	3,100			
Záblatský r.	Ponědražský p.	1-07-02-0600-0-00	11742000	5,15	3,350			
Ponědražský r.	Ponědražský p.	1-07-02-0610-0-00	11742000	1,85	1,280			
Bošilecký r.	Bošilecký pot.	1-07-02-0640-0-00	11751000	1,95	1,810			
Horusický r.	Bukovský pot.	1-07-02-0650-0-00	11751000	0,90	3,970			
Komorník	Chlum	1-07-03-0410-1-00	11791000	1,70	1,020		0,098	*
Hejtman	Hamerský pot.	1-07-03-0420-1-00	107030420037	17,70	1,600		0,041	*
Krvavý ryb.	Lomský potok	1-07-03-0430-1-00	11793000	1,10	1,270		0,795	*
Ratmírovský r.	Hamerský p.	1-07-03-0440-1-00	107030440001	13,40	1,300		0,022	*
Mutěněvský r.	Olešná	1-07-03-0470-0-00	11796000	3,05	1,450		0,166	*
Pěněnský r.	Pěněnský pot.	1-07-03-0520-0-00	11822010	2,60	1,350		0,366	
Podsedeck	Nová řeka	1-07-03-0580-0-00	11809000		1,220			*
Holná	Holenský pot.	1-07-03-0700-1-00	11813000	3,30	5,540		0,753	*
Řečický Vel. r.	Řečice	1-07-03-0720-0-00	11817000	10,55	1,400		0,157	*
Jordán	Košinský pot.	1-07-04-0750-1-00	11895000	1,40	2,760		0,155	
Velkorojický r.	Brložský p.	1-08-02-0700-0-00	12185000	15,60	1,320		0,306	*
Labuť	Kostratecký p.	1-08-04-0260-1-00	12321000	4,20	1,673		0,304	*

* Objem zásobního prostoru V_z vodní nádrže není stanoven.

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 90ti % 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 podkladů 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 formuláři Vzdouvání nebo akumulace. Údaje jsou uvedeny v tabulce 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.

V následujícím přehledu (tab. č. 3a) jsou v hydrologickém sledu uvedeny profily převodu pro významné převody vody v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 s těmito údaji:

sloupec č. 1 - název převodu vody;

sloupec č. 2 - identifikátor převodu vody;

sloupec č. 3 - druh převodu vody (1- gravitační; 2- čerpáním);

sloupec č. 4 - identifikátor vodního útvaru profilu převodu vody;

sloupec č. 5 - hydrologické pořadí umístění profilu převodu vody;

sloupec č. 6 - název vodního toku, ze kterého se voda převádí;

sloupec č. 7 - profil převodu vody.

Tab. č. 3a Převody vody – profily převodu

Pořadové číslo	Název převodu vody	Identifikátor převodu	Druh	Profil převodu			
				Identifikátor vodního útvaru	Hydrologické pořadí	Název vodního toku	Profil převodu
1	2	3	4	5	6	7	
1	Švarzenberský kanál	119966	1	11382000	1-06-01-045 1-06-01-0451-0-00 ⁴	Světlá	Světlá pod bývalou Rosenaovou nádrží
			1	11401000	1-06-01-064 1-06-01-0684-0-20 ⁴	Jezerní p.	Plešné jezero
			1	11448000	1-06-01-100 1-06-01-1003-0-00 ⁴	Ježová	křížení s Ježovou
2	Zlatá stoka	119988	1	11716000	1-07-02-017/f 1-07-02-0017-0-00 ⁴	Lužnice	nad odbočením Zlaté stoky
3	Nová řeka	119977	1	11730000	1-07-02-031/f 1-07-02-0311-0-00 ⁴	Lužnice	nad odbočením Nové řeky
4	Vchynicko-Tetovský plavební kanál	119955	1	11982000	1-08-01-013 1-08-01-0130-0-00 ⁴	Vydra	Vchynice - Tetov
5	Mlýnská stoka	119944	1	1162900	1-06-02-079 1-06-02-0790-0-00 ⁴	Malše	nad Velkým jezem

Následující přehled (tab. č. 3b) je pokračováním tab. č. 3a. Údaje ve sloupcích 7, 8 a 9 jsou pouze orientační tak, jak jsou uváděny v historických materiálech, případně je délka úseku

⁴ Nové číslo hydrologického pořadí

odečtena z mapy. V přehledu jsou uvedeny profily zaústění pro významné převody vody uváděné v tab. č. 3a v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 s těmito údaji:

sloupec č. 1 - název převodu vody;

sloupec č. 2 - identifikátor převodu vody;

sloupec č. 3 - identifikátor vodního útvaru profilu zaústění převodu vody;

sloupec č. 4 - hydrologické pořadí zaústění převodu vody;

sloupec č. 5 - název vodního toku, do kterého se voda převádí;

sloupec č. 6 - profil zaústění převodu vody;

sloupec č. 7 - délka převodu vody v km;

sloupec č. 8 - technická kapacita převodu v m³/s;

sloupec č. 9 - průměrné roční převáděné množství v mil. m³.

Tab. č. 3b Převody vody - profily zaústění

Pořadové číslo	Název převodu vody	Identifikátor převodu	Profil zaústění						
			Identifikátor vodního útvaru	Hydrologické pořadí	Název vodního toku	Profil zaústění	Délka (km)	Kapacita	Převod
			3	4	5	6	7	8	9
1	Švarzenberský kanál	119966	11382000	1-06-01-046 1-06-01-0462-0-00 ⁴	Stocký p.	Stocký potok	2,3	1,8	-
			11448000	1-06-01-069 1-06-01-0690-0-00 ⁴	Vltava	Vltava nádrž Lipno	11,8		
			-	4-04-01-004 ⁵ 4-04-01-0041-0-00	Otovský p.	Otovský potok	3,0		
2	Zlatá stoka	119988	11751000	1-07-02-074/f 1-07-02-0750-0-00 ⁴	Bukovský p.	nad Zlatou stokou	45,5	1,5-2,5	50,0
3	Nová řeka	119977	11809000	1-07-03-066 1-07-03-0660-0-00 ⁴	Nežárka	nad ústím Nové řeky	13,5	47,0	189,4
4	Vchynicko-Tetovský plavební kanál	119955	12001000	1-08-01-036 1-08-01-0361-0-00 ⁴	Křemelná	přivaděč na VE Vydra	13,5	5,0	62,1
5	Mlýnská stoka	119944	1166900	1-06-03-001 1-06-03-0010-0-00 ⁴	Vltava	pod Jiráskovým jezem	3,6	13,0	10,5

Poznámky k jednotlivým převodům vody:

Švarzenberský kanál (IDVT 10261707) byl vybudován v 18. století pro plavení polenového dřeva a je jedním z nejdelších historických převodů vody v dílčím povodí Horní Vltavy. V současné době je využíván jen příležitostně, spíše jako turistická atrakce. Celková délka

⁵ Zaústění 3. úseku Švarzenberského kanálu je v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje.

kanálu činila 51,9 km. Do kanálu přitékala voda z 27 potoků, dostatečné množství vody bylo původně zajištěno i stavbou 3 vodních nádrží, hlavním zdrojem vody pro kanál bylo Plešné jezero.

Švarzenberský kanál je průtočný ve 3 úsecích:

od odbočení ze Světlé po křížení s Stockým potokem;

od křížení s Jezerním potokem po Želnavský smyk (do vodní nádrže Lipno);

od křížení s potokem Ježová přes rozvodí dvou moří až do Otovského potoka.

První průtočný úsek je veden odbočením z vodního toku Světlá, z hydrologického pořadí 1-06-01-045 (1-06-01-0451-0-00⁶) pod bývalou Rosenauerovou nádrží dále přes hydrologické pořadí 1-06-01-046 (1-06-01-0461-0-00⁶) po křížení se Stockým potokem, kde první úsek končí.

Další úsek Švarzenberského kanálu v délce cca 12 km od hydrologického pořadí 1-06-01-046 (1-06-01-0461-0-00⁶ - křížení se Stockým potokem) přes hydrologické pořadí 1-06-01-047 (1-06-01-0491-0-00⁶ - povodí Světlé), dále přes hydrologické pořadí 1-06-01-053 (1-06-01-0531-0-00⁶ - povodí Hučiny) po hydrologické pořadí 1-06-01-064 (přes 1-06-01-0684-0-10⁶ po 1-06-01-0684-0-20⁶ - Jezerní potok), který je neprůtočný.

Druhý průtočný úsek je veden odbočením z vodního toku Jezerní potok, kde ve svém bývalém km 14,1 je posílen vodou z Jezerního potoka, který je napájen z Plešného jezera. Švarzenberský kanál potom pokračuje dále přes hydrologické pořadí 1-06-01-065 (1-06-01-0684-0-30⁶) shybku přes Koňský potok, dále přes hydrologické pořadí 1-06-01-066 (1-06-01-0660-0-00⁶ povodí Jezerního potoka), dále přes hydrologické pořadí 1-06-01-068 (1-06-01-0685-0-00⁶ povodí Novopeckého potoka), kde v místě rozvodnice se Smrčinským potokem odbočuje ve svém km 22,8 a teče paralelně s Rasovkou a vlévá se do vodní nádrže Lipno v místě hydrologického pořadí 1-06-01-069 (1-06-01-0690-0-00⁶).

Další úsek Švarzenberského kanálu z hydrologického pořadí 1-06-01-068 (1-06-01-0685-0-00⁶ - povodí Novopeckého potoka) dále od km 22,8 pokračoval přes hydrologické pořadí 1-06-01-070 (1-06-01-0701-0-00⁶ - povodí Smrčinského potoka), přes hydrologické pořadí 1-06-01-077 (1-06-01-0771-0-00 a 1-06-01-0773-0-00⁶ - povodí Hutského potoka), přes hydrologické pořadí 1-06-01-076 (1-06-01-0762-0-00⁶ - povodí Hamerského potoka), přes hydrologické pořadí 1-06-01-096 (1-06-01-0961-0-00⁶ - povodí Pestřice) podél státní hranice s Rakouskem, přes hydrologické pořadí 1-06-01-098 (1-06-01-0983-0-00⁶ - povodí Rothovského potoka) a přes území Rakouska dále na hydrologické pořadí 1-06-01-100 (1-06-01-0103-0-00⁶ - povodí Ježové). Švarzenberský kanál v tomto úseku byl na území České republiky neprůtočný. Dne 5.7.2013 byl slavnostně otevřen nově zrekonstruovaný úsek v délce 3,5 km, a to od Medvědího potoka (povodí Hamerského potoka) po Pestřici (státní hranice). Na území republiky Rakousko je částečně využíván a to v délce cca 500 m jako náhon na MVE Sonnenwald – kanál z Pestřice zpět do Pestřice.

⁶ Nová čísla hydrologického pořadí

Třetí průtočný úsek je veden odbočením z vodního toku Ježová v hydrologickém pořadí 1-06-01-100 (1-06-01-0103-0-00⁶) a dále přes rozvodnici dvou moří do Otovského potoka (v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje) v hydrologickém pořadí 4-04-01-004 (4-04-01-0041-0-00⁶).

Do výpočtu bilančního hodnocení není vliv tohoto převodu vody zahrnut. Převáděné množství není měřeno a kontrolní profily nejsou tímto převodem ovlivněny.

Zlatá stoka (IDVT 10267740) – vznikla prodloužením nejstaršího umělého kanálu z doby Landštejnského panství na Třeboni, vybudovaného k pohánění mlýnů. Kromě rybníkářství sloužila Zlatá stoka k pohonu pil a mlýnů, plavilo se po ní palivové dříví. Zlatá stoka odbočuje z Lužnice v říčním km 117,3 v hydrologickém pořadí 1-07-02-016 (1-07-02-0160-0-00⁶) a má vlastní hydrologická pořadí 1-07-02-066 (1-07-02-0660-0-10⁶) až pořadí 1-07-02-068 (1-07-02-0710-0-30⁶) a pořadí 1-07-02-073 (1-07-02-0730-0-00⁶) až pořadí 1-07-02-074 (1-07-02-0740-0-00⁶), po 46,7 km se vlévá do Bukovského potoka hydrologického pořadí 1-07-02-075 (1-07-02-0750-0-00⁶), převod vody je doplněn sítí kanálů podél rybníků, které jsou napájeny vodou ze Zlaté stoky.

Do výpočtu bilančního hodnocení je vliv tohoto převodu vody zahrnut.

Nová řeka (IDVT 10100587) – je druhý umělý tok renesančních rybníkářů. Byla vybudována Jakubem Krčínem (dokončena v roce 1585). Nová řeka odvádí přebytečné záplavové vody z Lužnice do Nežárky, aby chránila hráz rybníka Rožmberk před povodňovou vlnou. Voda, přitékající Lužnicí od Majdaleny, kterou dělí příčná hráz s jezy a propustí, je odváděna Starou řekou (Lužnicí) do Rožmberka nebo Novou řekou do Nežárky. Celé řečiště bylo upraveno tak, aby po něm bylo možno plavit dříví přes Nežárku do Vltavy. Dnes ji využívají vodáci jako rekreační vodní cestu. Nová řeka odbočuje z Lužnice v říčním km 109,6, z hydrologického pořadí 1-07-02-031 (1-07-02-0300-0-00⁶) a má vlastní hydrologická pořadí 1-07-03-058 (1-07-03-0580-0-00⁶), 1-07-03-064 (1-07-03-0640-0-00⁶) a 1-07-03-066 (1-07-03-0640-0-00⁶) a po 13,5 km se vlévá do Nežárky.

Do výpočtu bilančního hodnocení je vliv tohoto převodu vody zahrnut.

Vchynicko - Tetovský plavební kanál (IDVT - 10251530) – odbočuje z Vydry v říčním km 9,455 hydrologické pořadí 1-08-01-014/f (1-08-01-0140-0-00⁶ - vodní útvar povrchové vody tekoucí 11982000 – „Vydra po ústí do toku Otava“) a má vlastní hydrologické pořadí 1-08-01-036 (1-08-01-0362-0-00⁶) 13,5 km se vlévá do Křemelné hydrologické pořadí 1-08-01-037 (1-08-01-0370-0-00⁶ - vodní útvar povrchové vody tekoucí 12001000 - „Křemelná po ústí do toku Otava“). Původní účel byl doprava polenového dříví, v současné době je energeticky využíván - VE Vydra v k.ú. Srní.

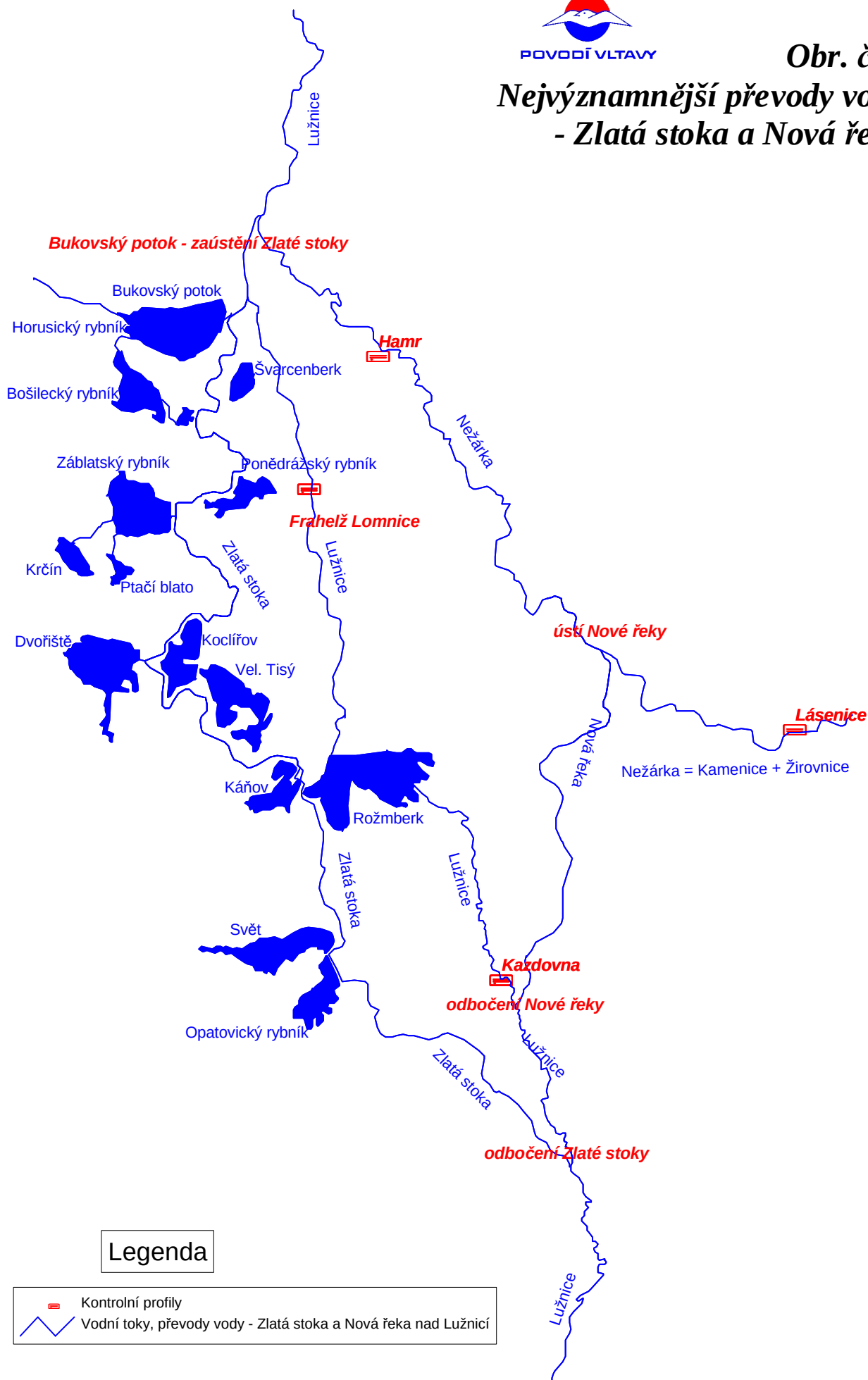
Do výpočtu bilančního hodnocení není vliv tohoto převodu vody zahrnut. Převáděné množství není měřeno a kontrolní profily nejsou tímto převodem ovlivněny.

Mlýnská stoka (IDVT 10104834) – odbočuje z Malše v říčním km 2,386 (vpravo z profilu nad Velkým jezem v Českých Budějovicích) hydrologické pořadí 1-06-02-079 (1-06-02-0790-0-00⁶ - vodní útvar povrchové vody tekoucí 11629000 – „Malše po ústí do toku Vltava“) a má vlastní IDVT 10104834 a po 3,6 km se vlévá do Vltavy pod Jiráskovým jezem hydrologické pořadí 1-06-03-001 (1-06-03-0010-0-00⁶ vodní útvar 11669000 – Vltava po vzduť nádrže

Hněvkovice). Průtok Mlýnskou stokou se řídí pravidly, které jsou dány Manipulačním řádem, který zpracoval VRV Praha, prosinec 1992. Z Mlýnské stoky jsou povoleny odběry povrchové vody a vypouštění vod, z nichž nejvýznamnější je odběr a vypouštění Teplárny České Budějovice.

Schéma dvou nejvýznamnějších převodů vody – Zlatá stoka a Nová řeka (převody označené č. 2 a 3 v tab. č. 3a a č. 3b) je na přiloženém obr. č. 3.

Obr. č. 3
Nejvýznamnější převody vody
- Zlatá stoka a Nová řeka



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 následujícím přehledu (tab. č. 4) jsou uvedena štěrkopísková jezera v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 s těmito údaji:

sloupec č. 1 - číslo hydrogeologického rajonu;

sloupec č. 2 - název hydrogeologického rajonu;

sloupec č. 3 - lokalita štěrkopískového jezera;

sloupec č. 4 - okres;

sloupec č. 5 - poznámka.

Tab. č. 4 Štěrkopísková jezera

HGR	Název rajonu	Lokalita	Okres	Poznámka
1	2	3	4	5
123	Fluviální sedimenty Blanice a Otavy	Modlešovice	Strakonice	7)
		Štěkeň (Slaník)	Strakonice	8)
214	Třeboňská pánev - jižní část, kvartér Lužnice	Halámky - Krabonoš	Jindřichův Hradec	9)
		Tušť	Jindřichův Hradec	
		Chlum	Jindřichův Hradec	10)
215	Třeboňská pánev - severní část	Horusice - Vlkov	Tábor	11)

⁷⁾ V současné době není využíván, ochrana ložiska písků;

⁸⁾ Možnost využití podzemních vod v kvarterních uloženinách;

⁹⁾ Využívané, odběr je evidován pro potřeby vodní bilance;

¹⁰⁾ Dtto;

¹¹⁾ Částečně využíváno.

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 - formulář podzemní voda a Přílohy č. 2 - 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. Podle právních předpisů platných v roce 2013 je způsob a četnost měření množství a jakosti odebrané povrchové a podzemní vody pro jednotlivé druhy povoleného nakládání s vodami 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 1999, částce 5 uveřejněn Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích [22].

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} .

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 [18] stanovilo MLVH ČSR v „Zásadách pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích“ [19] 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 ÚPPV [43].

S účinností od 18.11.2010 byla schválena závazná část Plánu dílčím povodí Horní 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. 9/2010 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 a na území Plzeňského kraje pak Nařízením Plzeňského kraje č. 2/2010 ze dne 20.5.2010 s účinností od 28.7.2010. 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 [22] 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 ÚPPV [42], [43].

Vodohospodářská bilance dílčím povodí Horní 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. 5) 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 m^3/s (dále viz seznam použitých zkratek); |
| sloupec č. 9 | - minimální průtok QZ v m^3/s (dále viz seznam použitých zkratek); |
| sloupec č. 10 | - m-denní průtok Q_{330d} v m^3/s (dále viz seznam použitých zkratek); |
| sloupec č. 11 | - m-denní průtok Q_{355d} v m^3/s (dále viz seznam použitých zkratek); |
| sloupec č. 12 | - m-denní průtok Q_{364d} v m^3/s (dále viz seznam použitých zkratek); |
| sloupec č. 13 | - minimální průtok MZP v m^3/s (dále viz seznam použitých zkratek). |

Tab. č. 5 Vodoměrné stanice, určené za kontrolní profily

Kontrolní profil	DBC	S	Identifikátor vodního útvaru	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
Chlum Volary	1070		11378000	1-06-01-0430-0-00	Teplá Vltava	377,50			1,970	1,360	0,858	1,360
Vyšší Brod	1090		11458000	1-06-01-1213-2-00	Vltava	319,00			4,490	3,160	2,070	3,160
Březí-Kamenný Újezd	1110	S	11549000	1-06-01-2140-0-00	Vltava	249,00	4,050		6,350	4,420	2,850	4,420
Pořešín	1126		11584000	1-06-02-0330-0-00	Malše	40,10			1,000	0,637	0,362	0,637
Římov	1130	S	11588001	1-06-02-0390-2-00	Malše	19,40	0,647		1,080	0,681	0,384	0,681
Pašínovice – Komařice	1140	S	11621000	1-06-02-0720-0-00	Stropnice	3,40	0,143		0,572	0,361	0,204	0,467
Roudné	1150	S	11629000	1-06-02-0770-0-00	Malše	5,40	0,786		1,830	1,190	0,695	1,190
České Budějovice	1151	S	11669000	1-06-03-0010-0-00	Vltava	238,60	4,230	0,105	8,700	6,110	4,010	5,060
Kazdovna Stará řeka	1220		11730000	1-07-02-0314-0-00	Lužnice	107,10			0,226	0,097	0,030	0,162
Frahelž Lomnice	1230		11754000	1-07-02-0590-0-00	Lužnice	83,50			0,932	0,514	0,227	0,514
Lásenice	1270	S	11822012	1-07-03-0530-0-00	Nežárka	35,00	0,290		1,120	0,682	0,361	0,682
Hamr	1290		11822012	1-07-03-0770-0-00	Nežárka	8,00			2,400	1,300	0,568	1,300
Klenovice	1310		11886000	1-07-04-0400-0-00	Lužnice	59,60			4,230	2,400	1,120	2,400
Bechyně	1330	S	11938000	1-07-04-1120-0-00	Lužnice	10,50	1,446		5,440	3,250	1,670	3,250
Sušice	1380		12105000	1-08-01-0640-0-00	Otava	91,70			3,610	2,610	1,780	2,610
Katovice	1410		12105000	1-08-01-1250-0-00	Otava	60,70			4,690	3,400	2,340	3,400
Nemětic	1430		12150000	1-08-02-0410-0-00	Volyňka	8,95			0,683	0,442	0,261	0,563
Husinec pod nádrží	1480		12229000	1-08-03-0270-2-00	Blanice	57,70			0,622	0,445	0,303	0,534
Heřmaň	1500	S	12280040	1-08-03-0961-0-00	Blanice	4,20	0,525		1,150	0,772	0,479	0,772
Písek	1510	S	12285000	1-08-03-1010-0-00	Otava	24,70	3,126		7,510	5,470	3,810	4,640
Dolní Ostrovec	1520		12326000	1-08-04-0290-0-00	Lomnice	6,80			0,139	0,052	0,013	0,096
Varvažov	1530	S	12357000	1-08-04-0640-0-00	Skalice	3,60	0,030		0,181	0,087	0,032	0,134

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 2013 a pro srovnání též množství odebrané vody v tis. m³ za rok 2012. V posledním sloupci je porovnání množství odebrané povrchové vody v roce 2013 s odebraným množstvím v roce 2012.

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 tabulce č. 2a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V následující tabulce (tab. č. 6) jsou nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 s uvedením následujících údajů:

- | | |
|--------------|--|
| sloupec č. 1 | - název odběru; |
| sloupec č. 2 | - zdroj odběru povrchové vody s uvedením názvu vodního toku; |
| sloupec č. 3 | - název úpravy vody uváděného odběru; |
| sloupec č. 4 | - identifikátor vodního útvaru v němž je umístěn odběr povrchové vody; |
| sloupec č. 5 | - říční kilometr umístění odběru na příslušném vodním toku; |
| sloupec č. 6 | - roční množství odběru v tis. m ³ v roce 2012; |
| sloupec č. 7 | - roční množství odběru v tis. m ³ v roce 2013; |
| sloupec č. 8 | - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2013 ve vztahu k roku 2012. |

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2013. 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 vody stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód.

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

Odběr	Zdroj	Úpravna vody	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2012	RM 2013	Index 2013/2012
1	2	3	4	5	6	7	8
VaKJč Č. Budějovice	nádrž Římov (Malše)	Plav	106020390008	21,90	16691,7	16372,5	0,98
VaKJč Písek	tok Otava	Písek	12285000	27,00	1830,9	1660,7	0,91
VaKJč Hamr	těžební jezero Cep	Hamr	11750000	-	822,4	835,2	1,02
součet nejvýznamnějších odběrů povrchové vody s vodárenským využitím v mil. m³					19,35	18,87	0,98
celkem odběry povrchové vody s vodárenským využitím v mil. m³					20,60	20,06	0,97

Z tabulky je zřejmá stagnace množství odebrané povrchové vody s vodárenským využitím i u celkových odběrů povrchové vody (pokles o cca 2-3 %). Nově nebyl zařazen žádný odběr povrchové vody s vodárenským využitím ani nebyl z této tabulky 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. 7. Měsíční množství odebrané podzemní vody pro nejvýznamnější odběry s vodárenským využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tabulce č 2b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 7 jsou nejvýznamnější odběry podzemní vody s vodárenským využitím v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 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 2012;
- sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2013;
- sloupec č. 6 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2013 ve vztahu k roku 2012.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2013.

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

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2012	RM 2013	Index 2013/2012
1	2	3	4	5	6
ČEVAK Dolní Bukovsko	Dolní Bukovsko	2151	2772,4	2895,1	1,04
ČEVAK Hrdějovice	Vltava	2160	821,3	1243,9	1,51
ČEVAK Sušice	Sušice	6310	724,5	753,6	1,04
TS Strakonice Hajská	Hajská	1230	640,3	650,2	1,02
TS Strakonice Pracejovice	Pracejovice	1230	751,6	459,5	0,61
součet nejvýznamnějších odběrů podzemní vody s vodár. využitím v mil. m³			5,71	6,00	1,05
celkem odběry podzemní vody s vodárenským využitím v mil. m³			15,59	15,65	1,00

Z tabulky je zřejmý nárůst množství odebrané podzemní vody u nejvýznamnějších zdrojů o cca 5 %, celkové odběry stagnují. Z přehledu oproti roku 2012 nebyl vyrazen žádný odběr podzemní vody.

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 2013 a pro srovnání též množství odebrané vody za rok 2012.

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. 8. Měsíční množství odebrané povrchové vody pro nejvýznamnější odběry s ostatním využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tabulce č. 3a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 8 jsou nejvýznamnější odběry povrchové vody s ostatním využitím v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 s uvedením následujícím údajů:

- sloupec č. 1 - název odběru povrchové vody;
- sloupec č. 2 - zdroj odběru povrchové vody s uvedením názvu vodního toku;
- sloupec č. 3 - identifikátor vodního útvaru v němž je umístěn odběr povrchové vody;
- sloupec č. 4 - říční kilometr umístění odběru na příslušném vodním toku;
- sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2012;
- sloupec č. 6 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2013;
- sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2013 ve vztahu k roku 2012.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2013. 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 vody stojaté („jezero“), je v tabulce uveden 12místný identifikační kód.

Tab. č. 8 Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím

Odběr	Zdroj	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2012	RM 2013	Index 2013/2012
1	2	3	4	5	6	7
Jaderná elektrárna Temelín	nádrž Hněvkovice	106030760005	210,50	39706,6	35112,6	0,88
Teplárna Strakonice	tok Otava	12105000	54,85	4110,0	4156,3	1,01
KOMTERM Písek	tok Otava	12285000	26,51	2534,8	1626,5	0,64
Teplárna Čes. Budějovice	Mlýnská stoka	11629000	2,40	1198,2	1036,6	0,87
C-Energy Bohemia Planá nad Lužnicí	tok Lužnice	11886000	46,20	1231,5	754,6	0,61
součet nejvýznamnějších odběrů povrch. vody s ost. využitím v mil. m³				48,78	42,69	0,88
celkem odběry povrch. vody s jiným než vodárenským využitím v mil. m³				51,71	44,48	0,86

Z tabulky je zřejmý výrazný pokles množství odebrané povrchové vody s jiným než vodárenským využitím u nejvýznamnějších zdrojů, ale i ostatních zdrojů. Množství odebrané povrchové vody se u nejvýznamnějších odběrů snížilo o 12 %, pokles celkového množství činil 16 %. Z přehledu byl oproti roku 2012 vyřazen odběr povrchové vody společnosti JIP Papírny Větrná a Duropack Bupak Papírna České Budějovice z významného vodního toku Vltavy, oba odběry klesly pod hranici významnosti 500 tis. m³ za rok.

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. 9. Měsíční množství odebrané podzemní vody pro nejvýznamnější odběry s ostatním využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tabulce č. 3b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 9 jsou nejvýznamnější odběry podzemní vody s ostatním využitím v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 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 2012;

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

sloupec č. 6 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2013 ve vztahu k roku 2012.

Tab. č. 9 Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2012	RM 2013	Index 2013/ 2012
1	2	3	4	5	6
Pivovar Budvar České Budějovice	České Budějovice	2160	627,1	685,8	1,09
Vodňanská drůbež Vodňany	Vodňany	1230	376,4	362,4	0,96
součet nejvýznamnějších odběrů podzemní vody s ost. využitím v mil. m³			1,00	1,05	1,05
celkem odběry podzemní vody s jiným než vodáren.využitím v mil. m³			3,94	4,55	1,15

Z tabulky je zřejmý nárůst množství odebrané podzemní vody s jiným než vodárenským využitím u významných odběrů podzemní vody, a to o cca 5 % u všech pak o 15 %. Z přehledu nebyl oproti roku 2012 vyřazen ani zařazen žádný odběr podzemní vody.

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 kterého množství vypouštěných vod v 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. 10. Měsíční množství vypouštěných odpadních vod pro nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod v hodnoceném roce je uvedeno v tabulce č. 4a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 10 je uveden přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod do vod povrchových v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013. 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 2012;

sloupec č. 6 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2013 ve vztahu k roku 2012.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2013. 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). Tímto identifikátorem je 8místný číselný kód.

Tab. č. 10 Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod

Vypouštění vod	Název vodního toku	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2012	RM 2013	Index 2013/2012
1	2	3	4	5	6	7
ČEVAK České Budějovice ČOV	Vltava	11669000	232,8	15802,2	14079,6	0,89
ČEVAK Tábor AČOV	Lužnice	11886000	41,7	4419,0	4733,2	1,07
TS STRAKONICE ČOV	Otava	12285000	52,7	2887,8	3739,9	1,30
ČEVAK Jindřichův Hradec ČOV	Řečička	11822012	0,8	3292,5	3054,0	0,93
ČEVAK Písek ČOV	Otava	12368000	23,4	2658,3	2924,1	1,10
ČOV Český Krumlov - Větrní	Vltava	11549000	279,3	4310,8	2421,9	0,56
ČEVAK Prachatice ČOV	Živný potok	12229000	4,9	1194,3	1718,9	1,44
ČEVAK Sušice ČOV	Otava	12105000	88,8	1263,1	1700,5	1,35
ČEVAK Tábor Klokoty ČOV	Lužnice	11938000	37,4	1493,4	1500,7	1,00
Městská Vodohosp. Třeboň ČOV	bezejm. tok	11731000	32,78	865,7	1156,6	1,34
ČEVAK Soběslav ČOV	Lužnice	11886000	63,9	950,1	1019,5	1,07
Vltavotýnská tepl. Týn ČOV	Vltava	12368000	203,4	837,8	935,9	1,12
ČEVAK Vodňany ČOV	bezejm. přít.	12270000	2,2	897,3	896,2	1,00
ČEVAK Milevsko ČOV	Milevský p.	11926000	5,1	691,6	821,5	1,19
ČEVAK Veselí n/Luž ČOV	Lužnice	11886000	72,5	796,4	747,3	0,94
ČEVAK Vimperk ČOV	Volyňka	12114000	34,5	553,7	677,2	1,22
ČEVAK Kaplice ČOV	Malše	11572000	45,8	619,4	644,2	1,04
ČEVAK České Velenice ČOV	Lužnice	11693001	468,2	468,2	537,9	1,14
Město Rožmitál p.Tř. ČOV	Skalice	12341000	42,5	589,7	533,7	0,90
ČEVAK Blatná ČOV	Lomnice	12326000	28,0	508,0	524,4	1,03
VS Bechyňsko Bechyně ČOV	Lužnice	11938000	11,5	451,4	512,5	1,14
ČEVAK Volary ČOV	Volarský p.	11378000	5,22	515,7	502,5	0,97
součet nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod v mil. m³				46,07	45,38	0,98
celkem vypouštění městských odpadních vod v mil. m³				66,24	66,98	1,01

V hodnoceném roce mírně kleslo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů městských odpadních vod v porovnání s rokem 2012 a to o 684,2 tis. m³, tj. o 0,5 %. Největší pokles vypouštěného množství městských odpadních vod byl ohlášen u ČOV Český Krumlov – Větrní, kterou společně využívají jihočeská města Český Krumlov a Větrní (snížení

o 1 888,900 tis. m³/rok, což odpovídá poklesu o 43,8 %). Uvedená města se dostala do nezáviděníhodné situace, když bylo vyhlášeno insolvenční řízení vůči společnosti ČOV Český Krumlov, s.r.o. a soudní exekutor ustanovil správce, jehož úkolem je připravit exekuční prodej závodu – tedy dražbu funkčně souvisejícího celku, tvořícího čističku odpadních vod. Celá situace je komplikovaná nejasnou vlastnickou strukturou jak ČOV, tak přírodních štol, kterou jsou odpadní vody na ČOV odváděny. Snížení vyšší než 1 000 tis. m³/rok bylo nahlášeno také u ČOV České Budějovice (pokles o 1 722,600 tis. m³/rok, což je snížení o 10,9 %). Snížení o více než 100 tis. m³/rok nahlásily ještě další 2 subjekty, a to ČOV Jindřichův Hradec (pokles o 238,535 tis. m³/rok, tj. o 7,2 %) a také ČOV Černovice (snížení o 152,600 tis. m³/rok, což je pokles o 31,3 %, okres Pelhřimov). Přesto, že byl ve sledovaném období zaznamenán pokles vypouštění městských odpadních vod, který byl také ovlivněn stále klesajícím trendem spotřeby vody, bylo mezi bilancované zdroje ve skupině vypouštěných městských odpadních vod zařazeno 17 nových subjektů.

Největší nárůst u vypouštění městských odpadních vod byl v roce 2013 zaznamenán u ČOV Strakonice, která vykazovala největší nárůst vypouštěných vod ze všech bilancovaných subjektů (zvýšení o 852,117 tis. m³/rok, což je nárůst o 29,5 %). Nárůst vyšší než 100 tis. m³/rok ohlásilo také dalších 9 subjektů, jedná se např. o ČOV Prachatice (nárůst o 524,591 tis. m³/rok, tj. nárůst o 43,9 %), ČOV Sušice (zvýšení o 437,413 tis. m³/rok, což je nárůst o 34,6 %, okres Klatovy), AČOV Tábor (nárůst o 314,180 tis. m³/rok, zvýšení o 7,1 %), ČOV Třeboň (nárůst o 290,929 tis. m³/rok, což je nárůst o 33,6 %, okres Jindřichův Hradec), ČOV Písek (zvýšení o 265,789 tis. m³/rok, odpovídá vzrůstu o 10,0 %) i ČOV Malenice, jejíž provoz je ovlivněn množstvím natékajících balastních vod (zvýšení o 196,186 tis. m³/rok, tj. vzrůst o 41,2 %, okres Strakonice). Nárůst vypouštěného množství městských odpadních vod byl zjištěn zejména tam, kde docházelo k rozvoji území, zahušťování zástavby nebo připojování dalších nemovitostí na kanalizační síť. Často souvisí nárůst vypouštěného množství s intenzifikací a modernizací ČOV.

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

V následujícím tabelárním přehledu (tab. č. 11) jsou uvedeny nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod do vod povrchových v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013. 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 2012;

sloupec č. 6 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2013;

sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2013 ve vztahu k roku 2012.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2013. 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. 11 Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod

Vypouštění vod	Vodní tok	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2011	RM 2013	Index 2013/2011
1	2	3	4	5	6	7
ČEZ JE Temelín Kořensko	Vltava	12368000	200,4	9097,0	9255,4	1,02
Teplárna Strakonice	Volyňka	12150000	0,4	3920,3	3926,9	1,00
Komterm Písek	Otava	12285000	26,4	2534,8	1626,5	0,64
LB MINERALS Nová Ves Krabonoš	Halánecký p.	11716000	0,3	1188,3	1219,9	1,02
Šumavský pramen důl Bližná	bezejm. přítok	11448000	2,0	721,2	720,3	1,00
součet nejvýznamnějších vypouštění průmysl. odpad. vod a důlních vod v				17,46	16,75	0,96
celkem vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod v mil. m³				20,13	21,47	1,07

V hodnoceném roce kleslo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů průmyslových odpadních vod a důlních vod o 712,585 tis. m³/rok, což odpovídá snížení pouze o 4,1 %.

Největší pokles množství vypouštěných vod byl u nejvýznamnějších zdrojů ohlášen u vypouštění chladících vod společnosti Komterm Čechy, s.r.o., která má v dlouhodobém pronájmu kotelnu společnosti JITEX Písek a.s. (snížení o 908,300 tis. m³/rok, tj. pokles o 37,8 %). Mírné snížení vypouštěných důlních vod oznámila v lokalitě Bližná společnost ŠUMAVSKÝ PRAMEN a.s. (pokles jen o 0,9 tis. m³/rok, tj. snížení o 0,1 %, okres Český Krumlov).

Největší zvýšení bylo zjištěno u vypouštění odpadních vod z JE Temelín v lokalitě Kořensko (nárůst o 158,372 tis. m³/rok, tj. zvýšení pouze o 1,7 %, okres České Budějovice). Mírný nárůst byl v seznamu těchto zdrojů zaznamenán také u vypouštěných důlních vod z dobývacího prostoru Krabonoš, Nová Ves nad Lužnicí provozovatele LB MINERALS, s.r.o. (zvýšení jen o 31,6 tis. m³/rok, tj. odpovídá nárůstu o 2,7 %, okres Jindřichův Hradec) a také u vypouštění chladících vod z provozu společnosti Teplárna Strakonice, a.s. (nárůst o 6,643 tis. m³/rok, tj. zvýšení pouze o 0,2 %).

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 5 největších vodních toků je uveden v tabulkách č. 5 až č. 9 přílohy k této zprávě (Tabelární část). Jedná se o vodní toky: Vltava, Lužnice, Otava s Vydrou, Nežárka s Kamenicí a Malše.

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 tomto grafu (graf č. 1) 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 tabulce (tab. č. 12) je uveden přehled vybraných výsledků bilančního hodnocení nejvýznamnějších vodních toků (dle tab. č. 1) v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2012. 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 m³/s;

- sloupec č. 5 - nejvyšší záporná hodnota změny průtoku na hodnoceném vodním toku v m³/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. 12 Bilanční hodnocení vodních toků v dílčím povodí Horní Vltavy

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	1-07-05-0260-0-00	0,062	-1,046	pod odběrem ČEZ –Jaderná elektrárna Temelín	210,46
Lužnice	116920000100	1-07-04-1180-0-00	0,451	-10,577	pod odběrem VaKJČ Hamr ¹⁾	90,50
Otava	120020000100	1-08-04-0660-0-00	0,334	-0,107	pod odběrem Teplárny Strakonice	54,88
Nežárka ²⁾	117740000100	1-07-03-0790-0-00	10,219	-	- ³⁾	-
Malše	115500000100	1-06-02-0800-0-00	-0,497	-1,026	pod odběrem JVS Římov ÚV Plav	22,00
Blanice	121890000100	1-08-03-0964-0-00	0,097	-	- ³⁾	-
Lomnice	122940000100	1-08-04-065-0-00	0,042	-	- ⁵⁾	-
Volyňka	121060000100	1-08-02-0450-0-00	0,164	-0,010	pod odběrem 1. JVS Vimperk	39,00
Stropnice	115890000100	1-06-02-0720-0-00	0,019	-0,007	pod odběrem LB MINERALS Borovany	19,30
Skalice	123270000100	1-08-04-0640-0-00	0,019	-	- ⁵⁾	-
Studená Vltava	113790000100	1-06-01-0540-0-00	0,000	-	- ⁵⁾	-
Skřemelice	116940000100	1-07-01-0070-0-00	-	-	- ⁴⁾	-
Bezdrovský (Netolický) potok	116380000100	1-06-03-0492-0-00	0,021	-	- ³⁾	-

Poznámky:

- 1) vodní tok ovlivněn převody vody – Zlatou stokou a Novou řekou
- 2) vodní tok ovlivněn převodem vody z Lužnice – Novou řekou
- 3) vodní tok ovlivněn převážně vypouštěnými vodami;
- 4) na vodním toku nejsou v rámci VHB evidovány žádné odběry povrchových či podzemních vod, ani vypouštění vod;
- 5) vodní tok ovlivněn převážně vypouštěnými vodami, s výjimkou pramenné dílčí, která je ovlivněna odběry podzemních vod;

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.

V grafické části (graf č. 1) je uveden graf podélného profilu ovlivnění významného vodního toku Vltavy v dílčím povodí Horní Vltavy.

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 *Vzdouvání nebo akumulace povrchové vody* (dále jen formulář „*Vzdouvání 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 v roce 2013 manipulováno podle platných manipulačních řádů. Hospodaření s vodou ve vodních nádržích probíhalo tak, aby byly splněny všechny účely jednotlivých vodních děl. Na několika vodních dílech došlo v důsledku povodně v červnu 2013 i k mimořádným manipulacím a v několika případech byla překročena maximální hladina vody v nádrži.

Během ničivé povodně v červnu 2013 dosahovaly přítoky do některých nádrží doby opakování až 100 let. Během této povodňové události byly povodňovými orgány nařízeny mimořádné manipulace na vodním díle Římov a dvakrát VD Husinec. Důvodem byla snaha o zlepšení povodňové situace v závislosti na aktuálním vývoji a na situaci pod nádržemi.

Kvůli nepříznivé předpovědi dalšího vývoje hydrologické situace bylo ústředním povodňovým orgánem nařízeno prázdnění zásobních prostorů na vodních dílech i po snížení přítoků do nádrží. Další zvýšení přítoků nastalo asi po dvou týdnech, ale z hlediska hospodaření s vodou v nádržích již nebylo natolik významné.

Po červnové povodni byla přehradní tělesa všech vodních nádrží shledána v bezpečném a provozuschopném stavu a v nádržích se začalo hospodařit tak, aby byly plněny všechny účely jednotlivých vodních děl, které jsou dány jejich manipulačními řády.

Pro 3 vybrané vodní nádrže s největším vlivem na režim vodního toku pod vodní nádrží je zpracován grafický výstup (grafy č. 2-4). 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 2013, 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. Měřítko 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 2013).

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.

Vodárenská nádrž **Římov** na Malši v říčním km 21,80 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 106020390008. □

Při katastrofální povodni v červnu 2013 byla povodňovým orgánem (Krajským úřadem Jihočeského kraje) nařízena mimořádná manipulace, která spočívala ve zvýšení odtoku z VD nad hodnotu neškodného odtoku ($40 \text{ m}^3/\text{s}$). Zvýšení odtoku bylo nařízeno (čj. KUJCK 29517/2013 OZZL/3) na základě nepříznivé předpovědi srážek a podle reálného vývoje hydrologické situace na 2.6.2013 10.00 hod. na $60 \text{ m}^3/\text{s}$, po dosažení kóty hladiny 470,00 m n.m. pak na $80 \text{ m}^3/\text{s}$. Ve večerních hodinách téhož dne se začala provádět další mimořádná manipulace (nařízena stejným povodňovým orgánem, čj. KUJCK 29520/2013 OZZL/6) spočívající v postupném zvyšování odtoku od dosažení kóty 471,00 m n.m. tak, aby nejpozději k dosažení maximální hladiny v nádrži byl vyrovnán přítok s odtokem.

Vodárenská nádrž **Karhov** na Studenském potoce v říčním km 11,20 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“, nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Studenský potok po ústí do toku Hamerský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11784000. Na vodním díle nebyla v roce 2013 provedena mimořádná manipulace.

Vodárenská nádrž **Husinec** na Blanici v říčním km 57,70 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 108030270001.

Při katastrofální povodni v červnu 2013 byla 2.6. provedena mimořádná manipulace, která spočívala ve zvýšení odtoku na $25 \text{ m}^3/\text{s}$ ještě před dosažením hrany bezpečnostního přelivu. Tato manipulace byla schválena Povodňovou komisí Jihočeského kraje (čj. KUJCK 29516/2013 OZZL/2) a její provedení bylo nařízeno na 2.6.2013 10.00 hodin.

Na sestupné větvi povodně bylo z důvodu nepříznivé předpovědi dalšího vývoje průtoků nad vodním díle požádáno o další mimořádnou manipulaci, která spočívala v rychlejší vypouštění nádrže. Poté, co přítok do nádrže klesl pod $30 \text{ m}^3/\text{s}$, se základovou výpusť udržoval odtok $30 \text{ m}^3/\text{s}$. Tuto mimořádnou manipulaci nařídila Povodňová komise ORP Prachatice po jejím

souhlasném projednání s povodňovými orgány ORP Vodňany a Písek. Tímto zvýšeným odtokem se vyprázdnil celý retenční prostor nádrže.

V tabelárním přehledu (tab. č. 13a) jsou uvedeny hodnoty ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží v dílčím povodí Horní Vltavy v kalendářním roce 2013. 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. 13a 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
Římov	Malše	21,80	1158800	235	23	25
Karhov	Studenský potok	11,20	1178400	305	18	48
Husinec	Blanice	57,70	1221500	592	9	43

V tabulce 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 Vzduování nebo akumulace v roce 2013. 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. 10a v Tabelární části této zprávy.

3.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím

Na všech vodních dílech ve správě Povodí Vltavy, státní podnik bylo v roce 2013 manipulováno podle platných manipulačních řádů. Hospodaření s vodou ve vodních nádržích probíhalo tak, aby byly splněny všechny účely jednotlivých vodních děl. Na několika vodních dílech došlo v důsledku povodně v červnu 2013 i k mimořádným manipulacím a v několika případech byla překročena maximální hladina vody v nádrži.

Během ničivé povodně v červnu 2013 dosahovaly přítoky do některých nádrží doby opakování až 100 let. Během této povodňové události byly povodňovými orgány nařízeny mimořádné manipulace na vodním díle Lipno I a Lipno II. Důvodem byla snaha o zlepšení povodňové situace v závislosti na aktuálním vývoji a na situaci pod nádržemi.

Kvůli nepříznivé předpovědi dalšího vývoje hydrologické situace bylo ústředním povodňovým orgánem nařízeno prázdnění zásobních prostorů na vodních dílech i po snížení přítoků do nádrží. Další zvýšení přítoků nastalo asi po dvou týdnech, ale z hlediska hospodaření s vodou v nádržích již nebylo natolik významné.

Po červnové povodni byla přehradní tělesa všech vodních nádrží shledána v bezpečném a provozuschopném stavu a v nádržích se začalo hospodařit tak, aby byly plněny všechny účely jednotlivých vodních děl, které jsou dány jejich manipulačními řády.

Olšina na Olšině v říčním km 7,20 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Vltava po hráz nádrže Lipno I, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11448000.

Z důvodu velkých dešťových srážek v měsíci červnu v období od 2.6.2013 do 5.6.2013 stoupla hladina vody v rybníce až na kótu 732,82 m n.m. nejvyšší stav hladiny rybníka byl 2.6.2013 a od tohoto data vodní sloupec klesal až do 7.6.2013 kdy dosáhl výšky provozní hladiny.

Lipno I. na Vltavě v říčním km 329,60 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 106011150001.

Při katastrofální povodni v červnu roku 2013 byla Povodňovou komisí Jihočeského kraje nařízena mimořádná manipulace (dne 2.6.2013 čj. KUJCK 29519/2013 OZZL/5, sp.zn. OZZL 29515/2013/HaZa), která spočívala v postupném zvyšování odtoku ze soustavy vodních děl Lipno I a Lipno II tak, aby se nezhoršovala situace na vodním toku pro VD Lipno II, zejména v Českém Krumlově proti proběhlé kulminaci.

Lipno II. na Vltavě - mimořádné manipulace nebyly provedeny. Při katastrofální povodni v červnu roku 2013 byla Povodňovou komisí Jihočeského kraje nařízena mimořádná manipulace (dne 2.6.2013 čj. KUJCK 29519/2013 OZZL/5, sp.zn. OZZL 29515/2013/HaZa), která spočívala v postupném zvyšování odtoku ze soustavy vodních děl Lipno I a Lipno II tak, aby se nezhoršovala situace na vodním toku pro VD Lipno II, zejména v Českém Krumlově proti proběhlé kulminaci.

Velký Žár na Žárském potoce v říčním km 10,90 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Stropnice po ústí do toku Malše, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11621000. Výlov rybníka byl ve dnech 1.11. - 4.11.2013.

Dehtář na Dehtářském potoce v říčním km 11,50 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 106030130001. Vodní nádrž je využívána pro chov ryb. Mimořádné manipulace nebyly sděleny.

Vlhavský rybník na Pištinském potoce v říčním km 7,30 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Bezdrevský potok po hráz nádrže Bezdrev, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11658000. Ve dnech 18. a 19. 11 2013 probíhal výlov rybníka.

Bezdrev na Bezdrevském potoce v říčním km 3,05 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 106030490004. Nádrž je využívána pro chov ryb. Výlov rybníka probíhal ve dnech 28.10. - 2.11. 2013. Při povodních v měsíci květnu, červnu dosáhla maximální hladina kótu 382,65 m.n.m. - 467 ha - 9,65 mil m³.

Hněvkovice na Vltavě v říčním km 210,20 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 106030760005. Mimořádné manipulace nebyly provedeny.

Osika na Dračici v říčním km 39,50 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Dračice po ústí do toku Malše, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11712000. Mimořádné manipulace nebyly provedeny.

Kačležský rybník na Koštěnickém (Kačležském) potoce v říčním km 31,70 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Koštěnický potok (Kačležský) po vzduť nádrže Staňkovský rybník, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11725000. Výlov 29.10.-1.11.2013.

Staňkovský rybník na Koštěnickém (Kačležském) potoce v říčním km 8,50 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č.107020260010.

V době povodně červen 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 6.6. 2013 na kótě 470,66 m n.m.

Hejtman na Koštěnickém potoce v říčním km 5,60 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č.107020280007.

V době povodně červen 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 4.6. 2013 na kótě 460,01 m n.m.

Opatovický rybník na Opatovické stoce v říčním km 0,10 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 107020370005.

V době povodně červen 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 6.6. 2013 na kótě 436,15 m n.m.

Spolský rybník na Spolském potoce v říčním km 7,10 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Spolský potok po vzduší nádrže Svět, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11730120. Nádrž je využívána pro chov ryb.

Na rybníce Spolský byla před příchodem červnové povodně normální provozní situace. Přítok byl vyrovnán s odtokem. Hladina se nacházela byla 152 cm pod normál tj. na kótě 447,97 m n.m. Vzhledem k situaci v povodí byl již v průběhu 1.6 postupně zvyšován odtok na $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Díky přívalovým srážkám došlo během noci z 1. na 2.6. ke vzestupu hladiny o 48 cm (448,45 m n.m. 2.6. 7:00) při maximální odtoku hlavní výpustí. 2.6. mezi 6:00-9:00 hladina dále stoupala 5-6 cm/hod. Po odsouhlasení s vodoprávním úřadem (Magistrát města České Budějovice) byla v 9:30 puštěna vedlejší výpust na odtok $1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a následně ve 12:00 na odtok $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ tj. v celkovém součtu odtok z rybníka $7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Hladina dále stoupala 2.6. 12:00 vzestup o 28 cm na kótu 448,73 m n.m. a v 15:00 o dalších 26 cm na 448,99 m n.m. V průběhu večera byl zvýšen odtok vedlejší výpustí na maximální kapacitu $3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ tj. celkem odtok $8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Práh bezpečnostního přelivu tj. hladiny normálu dosáhl rybník 3.6. v 00:30.

Pro transformaci povodňové vlny byl využit celý retenční prostor zvětšený o prostor mezi kótami 448,99 a 447,97 m n.m. Kulminanční hladina byla 449,71 m n.m. dne 4.6. mezi 5:00 až 11:00. Provozní hladiny (447,94 m n.m.) bylo dosaženo 8.6. v 7:00.

Poznámka: Velice pozitivně se projevilo zkapacitnění odtoku rybníka obnovením vedlejší výpusti o $3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na celkový možný odtok $8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Výpust byla zrušena v roce 1933. Díky vhodné úpravě koryta byl tento zvýšený odtok bezpečně proveden korytem Spolského potoka obcí Spolí.

Svět na Spolském potoce v říčním km 0,50 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č.107020430006.

V době povodně v červnu 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 6.-7.6. 2013 na kótě 435,98 m n.m

Káňov na Kaňovském potoce v říčním km 0,10 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č.107020491016.

V době povodně v červnu 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 7.-8.6. 2013 na kótě 428,30 m n.m

Rožmberk na Lužnici v říčním km 93,10 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č.107020720002.

Na rybníce Rožmberk byla před příchodem červnové povodně normální provozní situace. Přítok byl vyrovnán s odtokem na úrovni $3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Hladina se nacházela na kótě 425,95 m n.m. (hospodářská hladina). Již v průběhu 31.5. 2013 se na základě nepříznivé předpovědi srážek zvýšil odtok z rybníka na $10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Následně v období 1.6 2013 a 2.6. 2013 se postupně zvyšoval odtok až na $25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Přítok na Rožmberk z řeky Lužnice byl udržován na úrovni $3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Tyto manipulace měly za následek pokles hladiny v rybníce o 25 cm pod úroveň hospodářské hladiny a tím ke z výšení pro transformaci povodňové vlny. Z důvodu nepříznivé

povodňové situace na Nežárce, kde byl v profilu Lásenice překročen 3. SPA se začal Rožmberk cíleně plnit tak, aby nedošlo k souběhu povodňových vln po Nežárce a Lužnici a tím se co nejvíce ochránilo město Veselí nad Lužnicí i níže ležící obce po toku. Manipulacemi na Novořeckých splavech se zvyšoval přítok na Rožmberk 3.6. 2013 na $20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 4.6. 2013 byla povodňovým orgánem (Povodňová komise Jihočeského kraje) nařízena mimořádná manipulace, která spočívala ve zvýšení přítoku z Novořeckých splavů na rybník až na $40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Současně s tím se snižoval odtok z rybníka z $25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ na $5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Touto mimořádnou manipulací se podařilo snížit přítok Novou řekou do Nežárky a zároveň maximálně snížit průtok Lužnicí pod rybníkem Rožmberk tak, že na soutoku Nežárky a Lužnice ve Veselí nad Lužnicí byl průtok $165 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Na Rožmberku bylo využito celého ovladatelného retenčního prostoru pro transformaci povodňové vlny a 5.6. 2013 v 18:00 dosáhla hladina práh bezpečnostního přelivu. Při kulminaci hladiny v rybníce bylo převáděno přes bezpečnostní přeliv rybníka okolo $3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Kulminační přítok do rybníka byl $102 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (z toho po Staré řece od Novořeckých splavů přitékalo $40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a kulminanční odtok z rybníka včetně průtoku přes bezpečnostní přeliv byl $35 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Pro transformaci povodňové vlny byl využit celý retenční prostor. Kulminanční hladina byla dne 7.6.2013 na kótě 427,77 m n.m.

Vlkovický rybník na Miletínském potoce v říčním km 21,40 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Miletínský potok po hráz nádrže Dvořiště, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11736001.

V době povodně červen 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace proběhla ve dnech 4.-5.6. 2013 na kótě 477,13 m n.m.

Dvořiště na Miletínském potoce v říčním km 7,55 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č.107020550002.

Na rybníce Dvořiště byla před příchodem červnové povodně normální provozní situace. Přítok byl vyrovnán s odtokem. Hladina byla na kótě 434,06 m n.m. a byla snižována odtokem základovou výpustí. Vzhledem k situaci v povodí byl již v průběhu 1.6. postupně zvyšován odtok na $0,75 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a dále v průběhu noci z 1. na 2.6. až na odtok $2,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v 7:00 dne 2.6. Díky přívalovým srážkám došlo během noci z 1. na 2.6. ke vzestupu hladiny o 34 cm (434,40 n.m. 2.6. 7:00). Dále hladina stoupala a odtok základovou výpustí byl upraven na maximum $3,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 2.6. po celý den hladina dále stoupala 4-5 cm/hod. V 15:00 byla hladina 60 cm nad normál (434,65 m n.m.).

Odtok z rybníka byl směřován přednostně do rybníka Koclířova a následně do Velkého Tisého. Vzhledem ke kapacitě Zlaté stoky a jejímu mezipovodí hrozilo její přelití, proto byl proveden nouzový přeliv do rybníka Koclířova obci Smržov (2.6. v 9:00). Hladina dále stoupala a 3.6. ve 22:15 dosáhla hladina práh bezpečnostního přelivu na kótě 434,94 m tj. 89 cm nad normál. Díky tomu došlo ke zvýšení odtoku na $4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Hladina stále stoupala.

Pro transformaci povodňové vlny byl využit celý retenční prostor. Kulminační hladina byla 435,24 m n.m. dne 4.6. mezi 12:00-22:00. Provozní hladiny (434,05 m n.m.) bylo dosaženo 4.7. v 7:00.

Koclířov na Miletínském potoce v říčním km 5,35 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Miletínský potok po ústí do toku Lužnice, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11737000.

V době povodně v červnu 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 13-14.6. 2013 na kótě 428,01 m n.m.

Velký Tisý na Miletínském potoce v říčním km 1,60 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Miletínský potok po ústí do toku Lužnice, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11737000.

Na rybníce Velký Tisý byla před příchodem červnové povodně normální provozní situace. Hladina v rybníce je určena rozhodnutím Správy CHKO Třeboňsko na hodnotě min. 50 cm normál. Dne 31.5. byla na úrovni 424,68 m n.m. Průběh povodně na tomto rybníce je přímo ovlivněn výše položenými rybníky resp. stupněm transformace povodňové vlny z Miletínského potoka. Hladina postupně stoupala díky přítoku z rybníka Koclířova. Dne 2.6. byla postupně otevřena hlavní základová výpust na plnou kapacitu $5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Pro transformaci povodňové vlny byl využit retenční prostor v maximální míře. Kulminační hladina byla 425,57 m n.m. dne 21.6. Provozní hladiny pro toto období (424,68 m n.m) bylo dosaženo dne 2.8.

Záblatský rybník na Ponědražském potoce v říčním km 5,15 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č.107020600001.

Na rybníce Záblatský byla před příchodem červnové povodně normální provozní situace. Díky předchozí lokální srážce byl mírně zvýšený stav postupně snižován odtokem základové výpusti do Zlaté stoky. Dne 31.5. byla hladina na úrovni 426,72 m n.m. Již během 1.6. došlo k vzestupu hladiny na 426,73 m n.m. a hladina dál stoupala. Během 2.6. došlo k velkému vzestupu na 30 cm nad normál tj. 426,97 m n.m. Odtok základovou výpustí byl maximální. Přesto hladina stále stoupala.

Pro transformaci povodňové vlny byl využit retenční prostor v maximální míře. Kulminační hladina byla 427,31 m n.m. dne 6.6. Provozní hladiny pro toto období (427,67 m n.m) bylo dosaženo dne 2.7.

Ponědražský rybník na Ponědražském potoce v říčním km 1,85 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Ponědražský potok po ústí do toku Lužnice, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11742000.

V době povodně v červnu 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 3.-5.6 2013 kótě 419,52 m n.m.

Bošilecký rybník na Bošileckém potoce v říčním km 1,95 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Bukovský potok + HMZ po hráz nádrže Horusický rybník, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod

tekoucích č. 11746000.

V době povodně v červnu 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 2. 2013 na kótě 420,68 m n.m.

Horusický rybník na Bukovském potoce v říčním km 0,90 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 107020650002.

V době povodně v červnu 2013 nedošlo k žádným problémovým situacím. Kulminace 6.6. 2013 na kótě 416,82 m n.m

Komorník na Chlumu 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“ Hamerský potok po hráz nádrže Hejtman, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11791000. Mimořádné manipulace nebyly sděleny.

Hejtman na Hamerském potoce v říčním km 17,70 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“, identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých má č. 107030420037. Ve dnech 17-18.10.2013 byl prováděn výlov rybníka.

Krvavý rybník na Lomském potoce v říčním km 1,10 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Hamerský potok po hráz nádrže Ratmírovský rybník, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11793000. Dne 9.11.2013 byl prováděn výlov rybníka.

Ratmírovský rybník na Hamerském potoce v říčním km 13,40 vyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých č. 107030440001. Výlov byl ve dnech 31.10-10.11.2013.

Mutěňevský rybník na Olešné v říčním km 3,05 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Olešná po ústí do toku Hamerský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11796000. Výlov byl ve dnech 1.3.-3.3.2013.

Pěněnský rybník na Pěněnském potoce v říčním km 2,60 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Nežárka po ústí do toku Lužnice, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11822012. Mimořádné manipulace nebyly sděleny.

Holná na Holenském potoce v říčním km 3,30 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Holenský potok po ústí do toku Nežárka, kterému byl přidělen

identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11813000. Výlov byl ve dnech 31.10-10.11.2013.

Podsedeck na Nové řece v říčním km 10,10 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Nová řeka po ústí do toku Nežárka, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11809000. Mimořádné manipulace nebyly sděleny.

Řečický Velký rybník na Řečici v říčním km 10,55 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Řečice po ústí do toku Nežárka, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11817000. Mimořádné manipulace nebyly sděleny.

Jordán na Košínském potoce v říčním km 1,40 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Košínský potok po ústí do toku Lužnice, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 11895000.

Pokračuje stavba "Obnova rybníka Jordán". Nádrž je stále vypouštěna odtokovou štolou a čerpadly. Pouze v červnu při povodňové situaci došlo ke krátkodobému vzestupu hladiny. Zhruba od poloviny října je dolní část nádrže napuštěna na kótu 412,80 m n.m. a tato úroveň se udržuje odpouštěním štolou.

Velkorojický rybník na Brložském potoce v říčním km 15,60 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Brložský potok po ústí do toku Otava, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12185000. Výlov rybníka byl ve dnech 8.-10. 10 2013.

Labuť na Kostrateckém potoce v říčním km 4,20 nevyhovuje podmínkám pro stanovení „vodního útvaru povrchových vod stojatých vnitrozemských“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod tekoucích“ Kostratecký potok po ústí do toku Lomnice, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích č. 12321000. Ve dnech 2.-4. 6. 2013 byla vytažena všechna stavidla.

V následujícím přehledu (tab. č. 13b) jsou uvedeny hodnoty ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s ostatním využitím v dílčím povodí Horní Vltavy v kalendářním roce 2013. 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. 13b Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím

Vodní 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
Olšina	Olšina	7,2	1142300	102	8	3
Lipno I	Vltava	329,6	1144800	153	80	24
Lipno II	Vltava	319,1	1145400	759	1	49
Velký Žár	Žárský potok	10,9	1160200	391	270	100
Dehtář	Dehtářský potok	11,5	1163404	11	112	35
Vlhavský rybník	Pišťínský potok	7,3	1165500	371	-	85
Bezdrev	Bezdrevský potok	3,1	1165800	197	89	90
Hněvkovice	Vltava	210,2	1168500	610	10	66
Podsedeck	Nová Řeka	10,1	1180601	200	-	100
Osika	Dračice	39,5	1171000	257	66	65
Kacležský rybník	Košťenický potok	31,7	1171700	530	554	100
Staňkovský rybník	Košťenický potok	8,5	1172500	800	32	23
Hejtman	Košťenický potok	5,6	1172700	121	20	41
Opatovický rybník	Opatovická stoka	0,1	1173006	991	-	94
Spolský rybník	Spolský potok	7,1	1173012	283	-	90
Svět	Spolský potok	0,5	1173012	949	-	81
Káňov	Kaňovský potok	0,1	1173018	941	260	89
Rožmberk	Lužnice	93,1	1173100	23	-	100
Vlkovický rybník	Miletínský potok	21,4	1173200	553	-	89
Dvořiště	Miletínský potok	7,6	1173600	955	-	98
Koclířov	Miletínský potok	5,4	1173700	781	-	88
Velký Tisý	Miletínský potok	1,6	1173700	267	-	47
Záblatský rybník	Ponědražský pot.	5,2	1174100	995	-	15
Ponědražský rybník	Ponědražský pot.	1,9	1174200	637	-	22
Bošilecký rybník	Bošilecký potok	2,0	1174500	833	-	57
Horusický rybník	Bukovský potok	0,9	1174600	905	-	100
Komorník	Chlum	1,7	1179000	630	7	100
Hejtman	Hamerský potok	17,7	1179100	293	19	39
Krvavý rybník	Lomský potok	1,1	1179200	843	633	79
Ratmírovský rybník	Hamerský potok	13,4	1179300	105	16	67
Mutěněvský rybník	Olešná	3,1	1179600	153	185	100

Vodní nádrž	Vodní tok	Říční km	Identifikátor úseku toku - hrubé dělení	Číslo polohy - hrubé dělení	Změna průtoků	% V_z
1	2	3	4	5	6	7
Pěněnský rybník	Pěněnský potok	2,6	1180100	701	190	97
Holná	Holenský potok	3,3	1181300	708	618	100
Řečický Vel. rybník	Řečice	10,6	1181500	899	55	22
Jordán	Košínský potok	1,4	1189500	770	-	-
Velkorojický rybník	Brložský potok	15,6	1217500	442	240	58
Labuť	Kostratecký potok	4,2	1231900	700	87	16

Poznámky: Sloupec č. 7 v tab. č. 10a a č. 10b (% V_z - procento využití zásobního prostoru) má jen omezenou 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.

V tabulce 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 nejvýznamnějších vodních nádržích s jiným než vodárenským využitím podle ohlášených údajů povinnými subjekty na formuláři Vzdouvání nebo akumulace v roce 2013. 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 průtoků vlivem výparu z volné hladiny v nádrži a změny průtoků vlivem hospodaření s vodou ve vodní nádrži. Údaje jsou uvedeny v tabulce č. 10b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

3.3 Kontrolní profily

3.3.1 Přehled kontrolních profilů

Umístění profilů v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 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. 14a) jsou uvedeny vodoměrné stanice státní sítě v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 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. 14a 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
Březí – Kamenný	111000	11549000	1-06-01-2140-0-00	113900000100	Vltava	249,5
Římov	113000	11588001	1-06-02-0390-2-00	115500000100	Malše	19,4
Pašínovice-Komařice	114000	11621000	1-06-02-0720-0-00	115890000100	Stropnice	3,4
Roudné	115000	11629000	1-06-02-0770-0-00	115500000100	Malše	5,4
České Budějovice	115100	11669000	1-06-03-0010-0-00	113900000100	Vltava	238,6
Lásenice	127000	11822012	1-07-03-0530-0-00	117740000100	Nežárka	35,0
Bechyně	133000	11938000	1-07-04-1120-0-00	116920000100	Lužnice	10,5
Heřmaň	150000	12280040	1-08-03-0961-0-00	121890000100	Blanice	4,2
Písek	151000	12285000	1-08-03-1010-0-00	120020000100	Otava	24,7
Varvažov	153000	12357000	1-08-04-0640-0-00	123270000100	Skalice	3,6

3.3.1.2 Přehled kontrolních profilů vložených

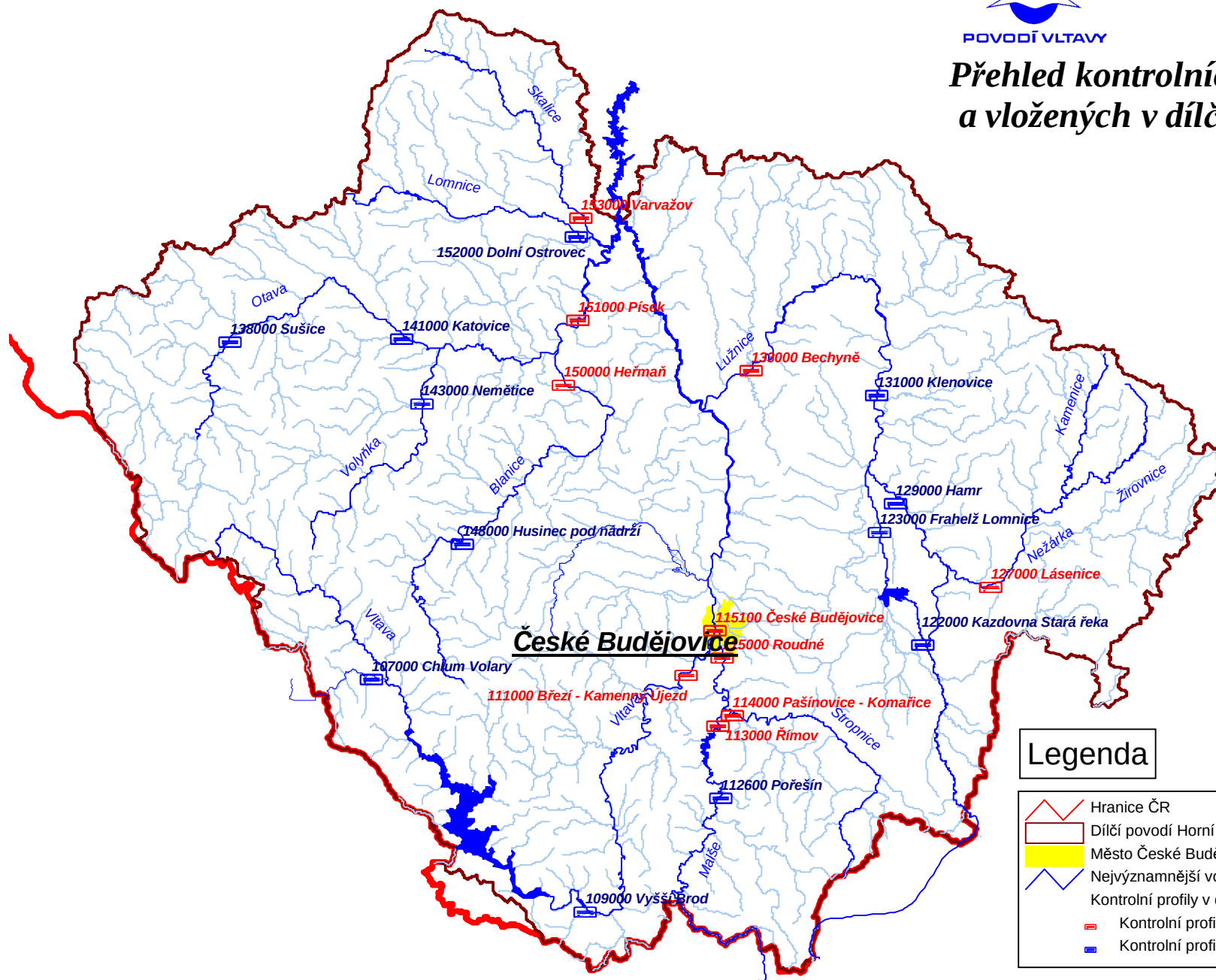
V následujícím přehledu (tab. č. 14b) jsou uvedeny vodoměrné stanice vložené sítě v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 ve kterých je každoročně zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Vložené kontrolní profily byly určeny na základě potřeby doplnění státní sítě a tím vytvoření podrobnějšího pohledu na bilanci množství povrchových vod v dílčím povodí Horní 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. 14b Kontrolní profily vložené pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku

Kontrolní profil	DBC	Identifikátor vodního útvary	Hydrologické pořadí	Identifikátor HEIS	Název vodního toku	Říční km
1	2	3	4	5	6	7
Chlum Volary	107000	11378000	1-06-01-0430-0-00	11336000010	Teplá Vltava	377,5
Vyšší Brod	110000	11458000	1-06-01-1213-2-00	11390000010	Vltava	319,0
Pořešín	112600	11584000	1-06-02-0330-0-00	11550000010	Malše	40,1
Kazdovna – Stará řeka	122000	11730000	1-07-02-0314-0-00	11692000010	Lužnice	107,1
Frahelž Lomnice	123000	11754000	1-07-02-0590-0-00	11692000010	Lužnice	83,5
Hamr	129000	11822012	1-07-03-0770-0-00	11774000010	Nežárka	8,0
Klenovice	131000	11886000	1-07-04-0400-0-00	11692000010	Lužnice	59,6
Sušice	138000	12105000	1-08-01-0640-0-00	12002000010	Otava	91,7
Katovice	141000	12105000	1-08-01-1250-0-00	12002000010	Otava	60,7
Nemětice	143000	12150000	1-08-02-0410-0-00	12106000010	Volyňka	8,95
Husinec pod nádrží	148000	12229000	1-08-03-0270-2-00	12189000010	Blanice	57,7
Dolní Ostrovec	152000	12326000	1-08-04-0290-0-00	12294000010	Lomnice	6,8

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



Legenda

-  Hranice ČR
-  Dílčí povodí Horní Vltavy
-  Město České Budějovice
-  Nejvýznamnější vodní toky v dílčím povodí Horní Vltavy
-  Kontrolní profily - státní
-  Kontrolní profily - vložené

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 2013 v kontrolních profilech státní sítě a ve vložených profilech zpracoval ČHMÚ Praha.

Na obr. č. 6 je uvedeno schéma struktury polohy prvků vodohospodářské soustavy v dílčím povodí Horní 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	>=		Q _{355d}
BS3	pro případ	Q _{355d}	>		QMO	>=		Q _{364d}
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 [5]).

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);

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

$\sum$ POD - součet odběrů podzemních vod nad kontrolním profilem;

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

$\sum$ 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 (tabulky č. 11 až č. 32 přílohy k této zprávě - Tabelární část) pro jednotlivé kontrolní profily v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 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.

Přehled výsledku bilančního hodnocení roku 2013 ve všech hodnocených profilech v dílčím povodí Horní Vltavy (státní sítě i vložených) v hydrologickém sledu je uveden v následující tabulce (tab. č. 15). Pro názornost jsou uváděny pouze roční průměrné hodnoty. V tabulkách jsou následující údaje:

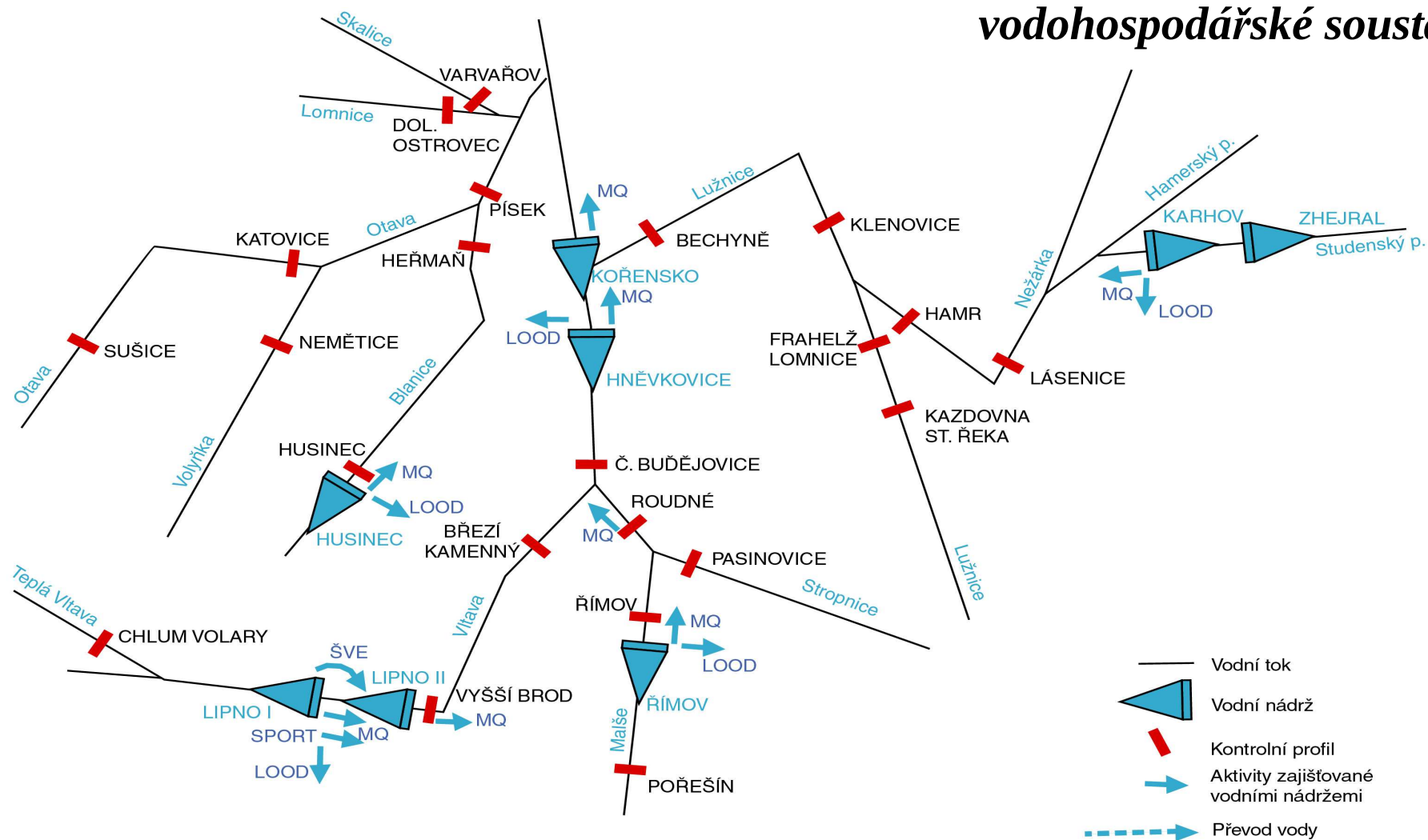
- sloupec č. 1 - název kontrolního profilu;*
- sloupec č. 2 - název vodního toku, na kterém je kontrolní profil umístěn;*
- sloupec č. 3 - říční kilometr kontrolního profilu;*
- sloupec č. 4 - databankové číslo vodoměrné stanice (dle údajů ČHMÚ);*
- sloupec č. 5 - Q_a - dlouhodobý průměrný roční průtok;*
- sloupec č. 6 - QRO - průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2013 (průměr vypočtený z měsíčních hodnot);*
- sloupec č. 7 - QRO v % Q_a - průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2013 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku Q_a ;*
- sloupec č. 8 - QRO v % QRP - průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2013 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 2013 (průměr vypočtený z měsíčních hodnot);
- sloupec č. 10 - QRN v % Q_a - průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2013 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku Q_a ;
- sloupec č. 11 - QRN v % QRP - průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2013 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 2013;
- sloupec č. 14 - BS pro MZP - bilanční stavy vyhodnocené pro hodnoty MZP - jsou uvedeny všechny druhy bilančních stavů vyhodnocených v jednotlivých měsících kalendářního roku 2013;
- sloupec č. 15 - poznámka k danému profilu.

Tab. č. 15 Výsledky bilančního hodnocení roku 2013 v dílčím povodí Horní Vltavy

Kontrolní profil - název	Vodní tok - název	Říční km	DBC	Qa	QRO roku 2013	QRO v % Qa	QRO v % QRP	QRN roku 2013	QRN v % Qa	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
Chlum Volary	Teplá Vltava	377,5	107000	5,894	5,756	98	-	5,744	97		100	1	1	-
Vyšší Brod	Vltava	319,0	110000	13,387	15,344	115	116	13,529	101	102	88	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Březí-Kamenný Újezd	Vltava	249,5	111000	19,991	24,518	123	126	22,628	113	117	92	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Pořešín	Malše	40,1	112600	4,048	5,796	143		5,770	143		100	1	1	-
Římov	Malše	19,4	113000	4,416	5,495	124	126	6,404	145	147	117	1,2	1,2	ovlivněno hospod. nádrží
Pašínovice-Komařice	Stropnice	3,4	114000	2,447	4,041	165	165	3,952	162	161	98	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Roudné	Malše	5,4	115000	7,258	10,662	147	147	10,942	151	151	103	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
České Budějovice	Vltava	238,6	115100	27,553	36,533	133		34,953	127		96	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Kazdovna – Stará řeka	Lužnice	107,1	122000	2,257	3,391	150		13,706	607		404	1	1	ovlivněno převodem vody
Frahelž Lomnice	Lužnice	83,5	123000	4,206	7,492	178	181	17,569	418	425	234	1	1	ovlivněno převodem vody
Lásenice	Nežárka	35,0	127000	4,931	6,839	139	149	6,653	135	145	97	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Hamr	Nežárka	8,0	129000	12,266	19,108	156	155	8,689	71	70	45	1	1	ovlivněno převodem vody
Klenovice	Lužnice	59,6	131000	19,684	32,398	165	164	30,959	157	156	96	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Bechyně	Lužnice	10,5	133000	23,594	40,829	173	173	39,149	166	166	96	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Sušice	Otava	91,7	138000	10,466	11,461	110	109	11,482	110	110	100	1	1	-
Katovice	Otava	60,7	141000	13,779	16,330	119	118	16,291	118	118	100	1	1	-
Nemětic	Volyňka	9,0	143000	2,947	4,058	138	138	4,018	136	136	99	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Husinec pod nádrží	Blanice	57,7	148000	2,109	2,800	133		2,793	132		100	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Heřmaň	Blanice	4,2	150000	4,651	8,095	174	167	7,991	172	164	99	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Písek	Otava	24,7	151000	23,389	33,283	142	143	33,051	141	142	99	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Dolní Ostrovec	Lomnice	6,8	152000	1,671	2,794	167		2,763	165		99	1	1	ovlivněno hospod. nádrží
Varvažov	Skalice	3,6	153000	1,497	2,309	154	146	2,290	153	145	99	1	1	-

Obr. č. 6.
Schéma struktury polohy prvků
vodohospodářské soustavy



Pro představu o hydrologické situaci a bilančním hodnocení roku 2013 byly pro grafické znázornění vybrány kontrolní profily s největším ovlivněním. Mezi takové kontrolní profily řadíme ty, u kterých byla překročena 10ti % hranice rozdílu mezi průměrnými měsíčními průtoky měřenými a průtoky rekonstruovanými (neovlivněnými). Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2013 je v tab. č. 16 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. 16 Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v roce 2013

Pořad. číslo	Název profilu	Vodní tok	Říční km	PO	Poznámka
1	2	3	4	5	6
1	Vyšší Brod	Vltava	319,0	102 ¹²	ovlivněno nádrží Lipno
2	Římov	Malše	19,4	117	ovlivněno nádrží Římov
3	Kazdovna Stará řeka	Lužnice	107,1	404	ovlivněno převodem vody
4	Frahelž - Lomnice	Lužnice	83,5	234	ovlivněno převodem vody
5	Hamr	Nežárka	8,0	45	ovlivněno převodem vody

Z tabelárních výstupů jsou do grafů č. 5-9 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 2013, tak pro v hydrologický rok.

V druhém typu grafů (grafy č. 10-13) 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 2013. Tento druhý typ grafu je sestaven jen v případě, že hodnoty QMX, QMP a QMM byly k dispozici.

¹² Vloženo pro kontinuitu s předchozími roky;

3.4 Minimální průtoky

Bilanční výpočet byl pro rok 2013 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 průtoku MQ, ve druhé variantě bilančního výpočtu byly do výpočtu zavedeny návrhové hodnoty minimálního zůstatkového průtoku 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 průtoku MQ

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

V hodnoceném roce 2013 byl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS1, který značí vyvážený stav vodních zdrojů, vyhodnocen ve 247 měsících kalendářního roku 2013, což je 98 % celkového počtu hodnocených měsíců.

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

Vzhledem k příznivé hydrologické situaci v roce 2013, byl tento stav vyhodnocen pouze v 5ti měsících roku 2013, což jsou 2 % 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} .

Vzhledem k příznivé hydrologické situaci v roce 2013, nebyl tento stav vyhodnocen.

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

Vzhledem k hydrologické situaci v roce 2013 tento stav nebyl vyhodnocen.

Bilanční stav BS5 signalizuje pasivní bilanční stav vodních zdrojů.

Bilanční stav BS5 - průměrný měsíční průtok nižší než MQ.

Tento stav nebyl v roce 2013 vyhodnocen.

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 pro BS1 až BS4 je shodné s hodnocením uvedeném v kapitole 3.4.1 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoků MQ.

Bilanční stav BS5 - průměrný měsíční průtok nižší než MZP.

Pasivní bilanční stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS5 nebyl v roce 2013 vyhodnocen.

Závěr

Předkládaná vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2013 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2013“, 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 Horní Vltavy za období 2012-2013“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. c) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zprávu o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2013“ (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 2013“.

Výsledky bilančního hodnocení v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2012 provedeného pro celkem **22 kontrolních profilů v dílčím povodí Horní Vltavy** (10 kontrolních profilů státní sítě a 12 kontrolních profilů vložených) jsou příznivé. Uspokojivý a vyvážený stav vodní zdrojů (bilanční stavy BS1 a BS2) byl vyhodnocen v celkem 98 % hodnocených měsíců.

Výsledky hodnocení jsou příznivé, hydrologická situace roku 2013 byla velmi příznivá. Z hlediska odtoku se jednalo o rok nadprůměrný, kdy průměrný roční měřený průtok za kalendářní rok 2013 dosahoval mnohdy až 150 % či více dlouhodobého průměrného průtoku Q_a v kontrolních profilech. Průměrný roční průtok neovlivněný, resp. ovlivněný (tj. rekonstruovaný, očištěný od vlivu užívání vod) dosahoval pak v průměru o 5 % více. Během roku nedocházelo k významně nízkým průtokům, naopak k výrazným nadprůměrným a povodňovým průtokům (více viz. kapitola **Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Horní Vltavy**).

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2013 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. 252/2013 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 2013 (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;
- [8] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody;
- [9] Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva životního prostředí č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod.
- [10] Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů;
- [11] Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů;
- [12] Zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- [13] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů;
- [14] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů;
- [15] Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického

- potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod;
- [16] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23.10.2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky;
 - [17] Směrnice Rady 91/676/EHS z 12.12.1991 k ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů;
 - [18] Zákon ČNR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění uveřejněno pod č. 458/1992 Sb.;
 - [19] Zásady pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích, Věstník MLVH ČSR, částka 23/1981;
 - [20] Vyhláška MŽP č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů;
 - [21] 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;
 - [22] 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**
- [23] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Plán oblasti povodí Horní Vltavy*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2009. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod>;
 - [24] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Plán oblasti povodí Berounky*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2009. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod>;
 - [25] POVODÍ VLTAVY, státní podnik *Plán oblasti povodí Dolní Vltavy*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2009. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod>;
 - [26] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, úsek Hydrologie, *Výstupy hydrologické bilance za rok 2013* [soubor dat v elektronické podobě], Praha: Český hydrometeorologický ústav, duben 2014;
 - [27] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, úsek Hydrologie, *Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2013*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, srpen 2014. Dostupné také z: <http://voda.chmi.cz/opzv/bilance/bilance.htm>;
 - [28] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Výroční zpráva Českého hydrometeorologického ústavu 2013*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2014. Dostupné také z: http://portal.chmi.cz/portal/dt?portal_lang=cs&menu=JSPTabContainer/P5_0_-O_nas/P5_1_Zrizovatel&last=false;

- [29] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, regionální předpovědní pracoviště ČHMÚ České Budějovice, *Zpráva o povodni v jižních Čechách v červnu 2013*, České Budějovice: Český hydrometeorologický ústav, červen 2013. Dostupné také z: http://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/povodnove_zpravy.html;
- [30] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Vyhodnocení povodní v červnu 2013, předběžná zpráva*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, listopad 2013. Dostupné také z: <http://voda.chmi.cz/pov/index.html>;
- [31] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, centrální vodohospodářský dispečink, *Zpráva o zimní povodni v dílčích povodích Horní Vltavy a Berounky prosinec 2012 a leden 2013*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, duben 2013. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/hydrologicke-informace/dokumentace-a-vyhodnoceni-povodni/zpravy-o-povodni-pvl>;
- [32] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Zpráva správce povodí o povodni v dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy červen 2013*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, červenec 2013. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/hydrologicke-informace/dokumentace-a-vyhodnoceni-povodni/zpravy-o-povodni-pvl>;
- [33] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, centrální vodohospodářský dispečink, *Souhrnná zpráva o povodni v dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje, povodeň červen 2013*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, leden 2014. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/hydrologicke-informace/dokumentace-a-vyhodnoceni-povodni/zpravy-o-povodni-pvl>;
- [34] OLMER Miroslav a kol., *Hydrogeologická rajonizace České republiky*, Praha: Česká geologická služba, 2006;
- [35] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy*, sv. 1 Popis oblasti povodí, sv. 2 Zpráva o výsledcích hodnocení současného stavu, sv. 3 Zpráva o výsledcích hodnocení výhledového stavu, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, prosinec 2006;
- [36] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy*, sv. 4 Zpráva o výstupech hodnocení - stanovení rezerv a deficitů, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, listopad 2007;
- [37] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy*, sv. 5 Zpráva o výsledcích hodnocení podle povolení, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, březen 2009;
- [38] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy*, sv. 6 Zpráva o výsledcích hodnocení podle ohlašovaných údajů za rok 2010, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, listopad 2011;
- [39] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství povrchových a podzemních vod v oblasti povodí Horní*

- Vltavy, sv. 7 Současný stav za rok 2011 a výhledový stav k roku 2021, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, srpen 2013;
- [40] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného a výhledového stavu množství podzemních vod v oblasti povodí Horní Vltavy*, sv. 4 Současný stav za rok 2011 a výhledový stav k roku 2021, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, září 2013;
- [41] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, Votrubová, J., *Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2012*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, září 2013. Dostupné také z: http://www.pvl.cz/vodohospodarske-informace/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi_1/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi-za-rok-2013;
- [42] Metodiky a informace, Povodí Vltavy a.s, Útvar povrchových a podzemních vod, Ročník 1994, Číslo 3;
- [43] Metodiky a informace, Povodí Vltavy a.s, Útvar povrchových a podzemních vod, Ročník 1995, Číslo 2;

Seznam tabulek

Tab. č. 1	Nejvýznamnější vodní toky	23
Tab. č. 2a	Vodárenské nádrže	27
Tab. č. 2b	Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím	29
Tab. č. 3a	Převody vody – profily převodu	31
Tab. č. 3b	Převody vody - profily zaústění.....	32
Tab. č. 4	Štěrkopísková jezera.....	37
Tab. č. 5	Vodoměrné stanice, určené za kontrolní profily	41
Tab. č. 6	Nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím	43
Tab. č. 7	Nejvýznamnější odběry podzemní vody s vodárenským využitím	44
Tab. č. 8	Nejvýznamnější odběry povrchové vody s jiným než vodárenským využitím	45
Tab. č. 9	Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím.....	46
Tab. č. 10	Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod	47
Tab. č. 11	Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod.....	49
Tab. č. 12	Bilanční hodnocení vodních toků v dílčím povodí Horní Vltavy	52
Tab. č. 13a	Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží s vodou.....	55
Tab. č. 13b	Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím	63
Tab. č. 14a	Kontrolní profily státní sítě pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku	65
Tab. č. 14b	Kontrolní profily vložené pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku .	66
Tab. č. 15	Výsledky bilančního hodnocení roku 2012 v dílčím povodí Horní Vltavy.....	71
Tab. č. 16	Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v roce 2012	73

Seznam obrázků

Obr. č. 1	Vymezení oblastí povodí.....	18
Obr. č. 2	Zdroje povrchové vody - nejvýznamnější vodní toky a vodní nádrže.....	26
Obr. č. 3	Nejvýznamnější převody vody – Zlatá stoka a Nová řeka	36
Obr. č. 4	Nejvýznamnější odběry povrchových a podzemních vod, vypouštění vod.....	50
Obr. č. 5	Přehled kontrolních profilů – státní síť a vložené profily	67
Obr. č. 6	Schéma struktury polohy prvků vodohospodářské soustavy.....	72

GRAFICKÁ ČÁST

1 Vodní toky - podélný profil ovlivnění vodního toku:

Vltava.....	graf č. 1.....	85
-------------	----------------	----

2 Vodní nádrže - hospodaření nádrží v roce 2012

2.1 Vodárenské nádrže:

Římov.....	graf č. 2.....	86
Husinec	graf č. 3.....	87

2.2 Vodní nádrže s ostatním využitím:

Lipno	graf č. 4.....	88
-------------	----------------	----

3 Bilanční profily

3.1 Chronologické řady průtoků v roce 2012

Vyšší Brod	graf č. 5.....	89
Římov	graf č. 6.....	90
Kazdovna	graf č. 7.....	91
Frahelž	graf č. 8.....	92
Hamr	graf č. 9.....	93

3.2 Moduly průtoků

Vyšší Brod	graf č. 10.....	94
Římov	graf č. 11.....	95
Frahelž	graf č. 12.....	96
Hamr	graf č. 13.....	97

TABELÁRNÍ ČÁST

Tabelární výstupy bilančního hodnocení jsou uvedeny v samostatném svazku.

GRAFICKÁ ČÁST