

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov

ZPRÁVA

O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ POVRCHOVÝCH VOD V DÍLČÍM POVODÍ HORNÍ VLTAVY ZA ROK 2023

Zpracoval:	Útvar povrchových a podzemních vod generálního ředitelství
Vypracoval:	Ing. Ivo Brejcha, Ing. Magdalena Nesládková
Vedoucí oddělení:	Ing. Magdaléna Balejová
Vedoucí útvaru:	Ing. Hana Jouklová
Ředitel sekce správy povodí:	Ing. Tomáš Kendík
Generální ředitel:	RNDr. Petr Kubala

Praha, září 2024

OBSAH

TEXTOVÁ ČÁST	7
Úvod.....	9
Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Horní Vltavy.....	15
1. Zdroje vody.....	21
1.1 <i>Vodní toky</i>	<i>21</i>
1.2 <i>Vodní nádrže.....</i>	<i>23</i>
1.2.1 <i>Vodárenské nádrže.....</i>	<i>27</i>
1.2.2 <i>Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím.....</i>	<i>28</i>
1.3 <i>Převody vody</i>	<i>30</i>
1.4 <i>Ostatní vodní zdroje.....</i>	<i>37</i>
2. Požadavky na zdroje vody.....	39
2.1 <i>Minimální průtoky.....</i>	<i>39</i>
2.2 <i>Odběry vody – vypouštění vod.....</i>	<i>43</i>
2.2.1 <i>Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové a podzemní vody.....</i>	<i>44</i>
2.2.1.1 <i>Přehled nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím</i>	<i>44</i>
<i>Odběry povrchové vody</i>	<i>44</i>
<i>Odběry podzemní vody.....</i>	<i>45</i>
2.2.1.2 <i>Přehled nejvýznamnějších odběrů s jiným než vodárenským využitím</i>	<i>46</i>
<i>Odběry povrchové vody</i>	<i>46</i>
<i>Odběry podzemní vody.....</i>	<i>48</i>
2.2.1.3 <i>Ostatní evidované odběry povrchové a podzemní vody</i>	<i>49</i>
2.2.2 <i>Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových.....</i>	<i>49</i>
2.2.2.1 <i>Přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod.....</i>	<i>49</i>
2.2.2.2 <i>Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod.....</i>	<i>51</i>
3. Bilanční hodnocení	55
3.1 <i>Vodní toky</i>	<i>55</i>
3.2 <i>Vodní nádrže - vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků</i>	<i>57</i>
3.2.1 <i>Vodárenské nádrže.....</i>	<i>58</i>
3.2.2 <i>Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím.....</i>	<i>60</i>
3.3 <i>Kontrolní profily</i>	<i>69</i>
3.3.1 <i>Přehled kontrolních profilů.....</i>	<i>69</i>
3.3.1.1 <i>Přehled kontrolních profilů státní sítě</i>	<i>69</i>
3.3.1.2 <i>Přehled kontrolních profilů vložených</i>	<i>70</i>
3.3.2 <i>Bilanční hodnocení v kontrolních profilech</i>	<i>73</i>
3.4 <i>Minimální průtoky.....</i>	<i>80</i>
3.4.1 <i>Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoku MQ – základní hodnocení podle nových hydrologických dat</i>	<i>80</i>
Závěr.....	88

Seznam použitých podkladů.....	92
GRAFICKÁ ČÁST	97
Seznam grafů	98

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
CEVT	Centrální evidence vodních toků
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČOV	čistírna odpadních vod
DBC	databankové číslo (z podkladů ČHMÚ)
DMPK	dlouhodobá měsíční křivka překročení
EvUživ	aplikační software Evidence uživatelů vody
HEIS	hydroekologický informační systém
HGR	hydrogeologický rajon
HMZ	hlavní meliorační zařízení
IDVT	číselný identifikátor vodního toku dle Centrální evidence vodních toků
IsyPo	Informační systém Povodí Vltavy, státní podnik
KP_m	dlouhodobá měsíční křivka překročení úrovně hladin podzemní vody ve vrtech a ve vydatnosti pramenu
MaGIS	geografický informační systém
Modul	poměr libovolné hodnoty hydrologické veličiny k jejímu aritmetickému průměru
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 podle § 36 vodního zákona
N-letost	průměrná doba opakování hydrologického jevu
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 ovlivněný (měřený) průtok v hodnoceném roce
QMN	průměrný měsíční průtok přirozený (rekonstruovaný) v hodnoceném roce
QMP	dlouhodobý průměrný měsíční průtok za pozorované období
QMM	dlouhodobý průměrný minimální měsíční průtok za pozorované období
QMX	dlouhodobý průměrný maximální 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	maximální průtok s dobou opakování N-let
Q_n	průměrný nadlepšený průtok
Q_{md}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu m-dní v roce
Q_{364d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 364 dní v roce
Q_{355d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 355 dní v roce
Q_{330d}	průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 330 dní v roce
QZ	minimální průtok potřebný k neškodnému odvedení a likvidaci zbytkového znečištění
RM	roční množství odebrané (vypuštěné) vody
SPA	stupeň povodňové aktivity
SVHB	státní vodohospodářská bilance
SVHB MR	státní vodohospodářská bilance minulého roku
TBP	technicko-bezpečnostní prohlídka
ÚPPV	útvár povrchových a podzemních vod generálního ředitelství Povodí Vltavy, státní podnik
ÚV	úprava vody
V_c	celkový prostor vodní nádrže
V_o	ovladatelný prostor vodní nádrže
V_s	prostor stálého nadržení vodní nádrže
V_z	zásobní prostor vodní nádrže
VD	vodní dílo
VE	vodní elektrárna
VN	vodní nádrž
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i.
VYP	vypouštění do povrchových vod
ΣVYP	součet vypouštění do povrchových vod nad kontrolním profilem
ΣZPN	součet změn průtoků vlivem vodních nádrží nad kontrolním profilem
ZPR	změna průtoků celkem

TEXTOVÁ ČÁST

Úvod

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

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

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

V rámci zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod je podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) bod 4 vodního zákona [1] zřízena, vedena a aktualizována **evidence odběrů povrchových a podzemních vod, vypouštění odpadních a důlních vod 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 2023 bylo podle výše uvedeného:

- **V dílčím povodí Horní Vltavy** z celkového počtu 2 797 aktuálně evidovaných míst užívání **ohlášeno** 1036 odběrů podzemních vod, 173 odběrů povrchových vod, 781 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, 4 vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních, 4 převody povrchové vody a 42 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích (z toho 3 vodárenské nádrže). 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 2 629 aktuálně evidovaných míst užívání **ohlášeno** 940 odběrů podzemních vod, 211 odběrů povrchových vod, 702 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, 4 vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních, 2 převody povrchové vody a 22 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích (z toho 8 vodárenských nádrží). 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 2 437 aktuálně evidovaných míst užívání **ohlášeno** 904 odběrů podzemních vod, 146 odběrů povrchových vod, 685 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, 3 vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních, 3 převody vody a 15 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích (z toho 2 vodárenské nádrže). 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 83 aktuálně evidovaných míst užívání **ohlášeno** 34 odběrů podzemních vod, 7 odběrů povrchových vod, 17 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, žádné vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních, žádný převod povrchové vody 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 2023 byla podle výše uvedeného jakost povrchové vody sledována v následujícím rozsahu:

- **v dílčím povodí Horní Vltavy** 146 reprezentativních profilů, 9 profilů pro měření radioaktivity, 78 vložených profilů a 278 zonačních profilů u 22 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 126 vodních toků;
- **v dílčím povodí Berounky** 85 reprezentativních profilů, 9 profilů pro měření radioaktivity, 88 vložených profilů a 269 zonačních profilů u 15 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 99 vodních toků;
- **v dílčím povodí Dolní Vltavy** 79 reprezentativních profilů, 11 profilů pro měření radioaktivity, 105 vložených profilů a 450 zonačních profilů u 9 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 117 vodních toků;
- **v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje** 15 reprezentativních profilů a 1 vložený profil na 15 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. 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 podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. b) vodního zákona [1] je rovněž vedení vodní bilance. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob v povodí, území nebo ve vodním útvaru za daný časový interval a sestavuje ji Český hydrometeorologický ústav. Vodohospodářská bilance porovnává požadavky na odběry povrchové vody, odběry 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 dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2023 byla sestavena státním podnikem Povodím Vltavy 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 dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2023 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 ve výše uvedených dílčích povodích za rok 2023 byly údaje ohlašované pro vodní bilanci podle ustanovení § 22 odst. 2 vodního zákona [1]. Rozsah a způsob ohlašování těchto údajů je dán ustanoveními § 10 a § 11 vyhlášky o vodní bilanci [3] a jsou předávány prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (dále jen "ISPOP"). Dalším podkladem pro sestavení vodohospodářské bilance jsou výstupy hydrologické bilance za rok 2023, předané Českým hydrometeorologickým ústavem (§ 2 odst. 5 vyhlášky o vodní bilanci [3]), které zahrnují průměrné měsíční průtoky měřené v kontrolních profilech na vodních tocích a hodnoty přírodních zdrojů podzemních vod, určené jako velikost základního odtoku z jednotlivých hydrogeologických rajonů. Nezbytným podkladem jsou rovněž výsledky monitoringu povrchových vod ve vodních tocích a vodních nádržích, prováděným státním podnikem Povodí Vltavy. Popis vstupních údajů pro jednotlivá hodnocení je uveden v kapitolách příslušných zpráv.

Výstupem vodohospodářské bilance v dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2023 je:

1. Pro dílčí povodí Horní Vltavy

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023“ (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 2022-2023” (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 2023” (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 2023“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Berounky za období 2022-2023” (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 2023” (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 2023” (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 2022-2023” (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 2023” (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 2023” (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 2022-2023” (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 2023” (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 a podzemních v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí Berounky za rok 2023”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2023” a „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za rok 2023”.

Výstupy vodohospodářské bilance za rok 2023 pro jednotlivá výše uvedená 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 2023 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 (hlava IV vodního zákona [1]). V souladu s ustanovením § 3 písm. c) vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 50/2023 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik [7] byly do plánů dílčích povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje [23] 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 [1].

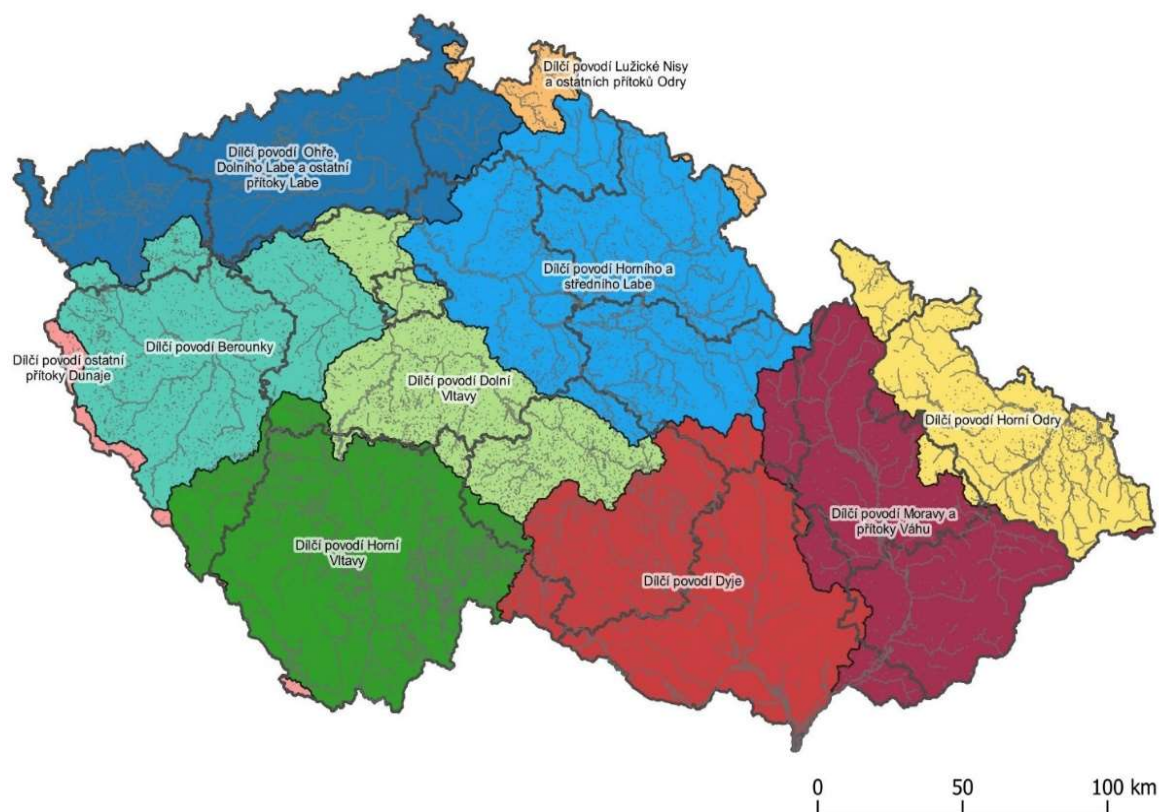
Sledování jakosti povrchových vod probíhalo v roce 2023 podle programů monitoringu povrchových vod sestavených na období 2019-2024. Tyto programy monitoringu zahrnují situační i provozní monitoring a jsou sestavovány v souladu s požadavky Rámcové směrnice pro vodní politiku 2000/60/ES [16] a vyhláškou 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, ve znění pozdějších předpisů [15] a mimo jiné zahrnují sledování jakosti povrchových vod v profilech pro potřeby směrnice Rady 91/676/EHS [17].

V roce 2023 probíhal detailní monitoring jakosti povrchových vod v zemědělsky obhospodařovaných mikropovodích vodárenské nádrže Švihov na Želivce, který byl zahájen v polovině roku 2019, zacílený na speciální potřeby programu Ministerstva zemědělství „Podpora opatření ke snížení dopadu zemědělské prvovýroby v ochranném pásmu vodárenské nádrže Švihov na Želivce“.

I nadále pokračovala spolupráce se společností Úpravna vody Želivka, a.s., na snižování množství vypouštěného fosforu z vybraných ČOV do povodí vodárenské nádrže Švihov na Želivce. V současné době probíhá sledování minimální a trvale udržitelné hodnoty celkového fosforu na 16 ČOV.

V roce 2023 byly zahájeny přípravné práce na sestavení vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu množství a jakosti povrchových a podzemních vod. Tyto studie budou navazovat na výstupy a zkušenosti z bilancí současného a výhledového stavu z roku 2017 a 2018 a budou vycházet z aktuálních požadavků a poznatků na sestavení vodohospodářských bilancí, vyjadřovací činnost správce povodí a jako podklad pro plánování v oblasti vod. Vodohospodářské bilance současného a výhledového stavu množství a jakosti povrchových a podzemních vod budou dokončeny v roce 2024.

Obr. č. 1 Vymezení dílčích povodí



Legenda

- Hranice krajů ČR
- Vodní plocha

Národní část mezinárodní oblasti povodí Labe

- Dílčí povodí Horního a středního Labe
- Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatní přítoky Labe
- Dílčí povodí Horní Vltavy
- Dílčí povodí Dolní Vltavy
- Dílčí povodí Berounky

Národní část mezinárodní oblasti povodí Dunaje

- Dílčí povodí Moravy a přítoky Váhu
- Dílčí povodí Dyje
- Dílčí povodí ostatní přítoky Dunaje

Národní část mezinárodní oblasti povodí Odry

- Dílčí povodí Horní Odry
- Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Horní Vltavy

Pro tuto kapitolu byly využity „Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2023“ [25] a „Roční zpráva o hydrometeorologické situaci v České republice 2023“ [24], obojí zpracované Českým hydrometeorologickým ústavem, dále pak „Zpráva o lokálních přívalových povodních a srážkoodtokových situacích na území ve správě státního podniku Povodí Vltavy“ zpracovaná Povodím Vltavy, státní podnik [30]. Hodnocení hydrometeorologických poměrů celého roku proběhlo ve vazbě na dlouhodobé roční průměry/normály hodnocené veličiny odvozené pro referenční období 1991–2020, pro jednotlivé měsíce v roce k hodnotám dlouhodobých měsíčních průměrů/normálů odvozených pro referenční období 1991–2020.

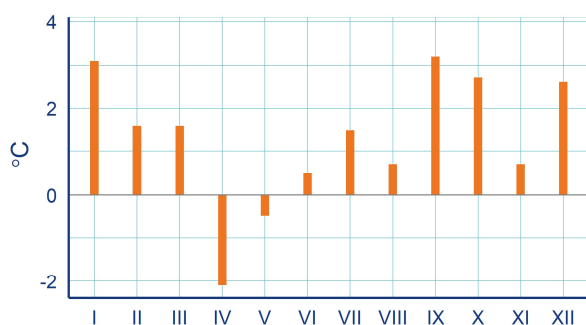
Teplotní poměry

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,1 °C s odchylkou od normálu +1,3 °C. Rok 2023 tedy byl teplotně silně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu (+21,5 °C) byla zaznamenána v červnu v Českých Budějovicích. Naopak nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu (-4,1 °C) byla zaznamenána v únoru na stanici Kvilda-Perla. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+36,6 °C) byla naměřena 15. 7. ve Strakonici. Nejnižší minimální teplota vzduchu (-29,9 °C) byla naměřena 6. 2. na stanici Kvilda-Perla.

Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2023
(°C)	1,5	0,9	4,4	5,6	11,9	16,5	19,2	17,9	15,5	10,4	3,6	2,0	9,1
odchylka (°C)	3,1	1,6	1,6	-2,1	-0,5	0,5	1,5	0,7	3,2	2,7	0,7	2,6	1,3

Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu



zdroj: ČHMÚ, září 2024

Srážkové poměry

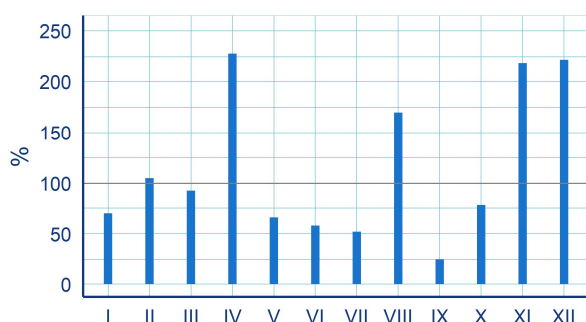
V dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2023 činil průměrný roční úhrn srážek 751 mm, což představuje 105 % normálu (103 až 109 % v jednotlivých povodích). Rok byl tedy srážkově normální, nicméně srážkový úhrn byl rozdělen mezi jednotlivé měsíce roku velmi

nerovnoměrně. Období od ledna do března bylo srážkově normální a poté následoval srážkově silně až mimořádně nadnormální duben (212 až 237 %). Květen byl v jednotlivých povodích srážkově normální (83 % Horní Vltava) až silně podnormální (48 % Otava). Červen a červenec byly srážkově podnormální (46 až 60 %), naopak srpen byl nadnormální (162 až 179 %). Září bylo srážkově silně až mimořádně podnormální (23 až 34 %). Říjen byl normální a konec roku byl mimořádně nadnormální (209 až 232 %).

Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2023
(mm)	31	37	46	92	50	54	49	148	14	40	94	97	751
(%)	70	105	93	228	66	58	52	170	25	79	219	222	105

Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu



zdroj: ČHMÚ, září 2024

Sněhové zásoby

Začátek roku 2023 charakterizovaly podnormální parametry sněhové pokrývky. Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly v lednu mimořádně podnormální (15 až 19 %), v únoru podnormální až silně podnormální (26 až 40 %). Březen byl mimořádně podnormální (pouze 1 až 4 %), duben byl na Lužnici podnormální (50 %), v ostatních povodích byl mimořádně podnormální (12 %). V nižších a středních polohách se sněhová pokrývka vyskytovala od ledna do března pouze přechodně, maximální výšky dosahovala na konci ledna (10 až 12 cm, nad 500 m n. m. až 18 cm). Ve vyšších polohách se souvislá sněhová pokrývka vyskytovala od poslední dekády ledna do začátku druhé dekády února s maximální výškou sněhu okolo 30 cm. Poté se zde sněhová pokrývka vyskytovala pouze přechodně. V horských polohách do 1000 m n. m. se souvislá sněhová pokrývka vyskytovala od poslední dekády ledna do konce druhé dekády února, kdy maximální výška sněhu dosahovala 40 až 70 cm. Poté se sněhová pokrývka objevila až na konci února. V březnu a dubnu se vyskytovala jen přechodně na několik dní. V horských polohách nad 1000 m n. m. ležela souvislá sněhová pokrývka od začátku druhé dekády ledna do poloviny března.

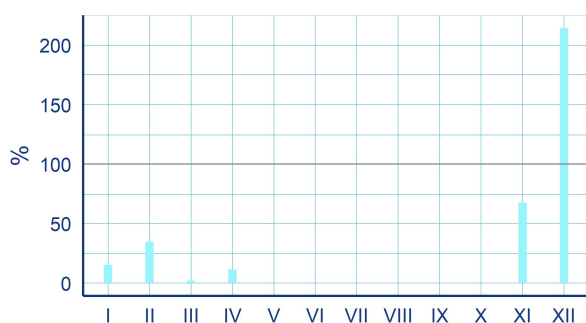
Konec roku 2023 charakterizovaly normální až nadnormální parametry sněhové pokrývky. V listopadu byly zásoby vody ve sněhu normální (115 % Lužnice) až silně podnormální (35 % horní Vltava), v prosinci byly nadnormální (157 % horní Vltava) až mimořádně nadnormální (294 % Lužnice). V nižších a středních polohách sníh vyskytoval přechodně od poslední dekády listopadu (do 20 cm). Na začátku prosince napadlo větší množství sněhu a souvislá sněhová

pokrývka se udržela téměř do poloviny prosince (maximum 63 cm). Ve vyšších a horských polohách se vyskytovala souvislá sněhová pokrývka od poslední dekády listopadu většinou do konce první dekády prosince, s maximy do 75 cm. Nejvyšší sněhová pokrývka za rok 2023 byla zaznamenána na Blatném vrchu (175 cm) ve třetí dekádě prosince 2023. V Novohradských horách byla naměřena maxima sněhové pokrývky na stanici v Malontech (47 cm) v první dekádě prosince. Na Českomoravské vrchovině byla naměřena maxima sněhové pokrývky na stanici v Kamenici nad Lipou (61 cm) rovněž v první dekádě prosince.

Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	2,9	7,5	0,3	0,2	0	0	0	0	0	0	1,3	15,6
(%)	16	35	2	12	–	–	–	–	–	–	68	214

Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu



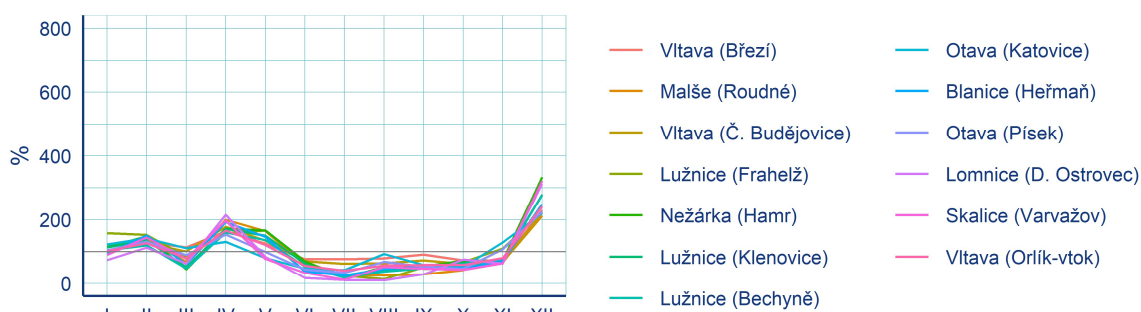
zdroj: ČHMÚ, září 2024

Odtokové poměry

Z hlediska ročního odtoku byl rok 2023 průměrný (94 až 113 % Q_a), ale rozložení odtoků během roku probíhalo značně nerovnoměrně. Leden byl odtokově průměrný, únor byl průměrný až nadprůměrný (113 až 152 %). Březen byl průměrný až nadprůměrný (45 až 114 %), duben byl odtokově nadprůměrný až silně nadprůměrný (131 až 215 %). Květen byl průměrný až nadprůměrný (78 až 166 %). V červnu byl odtok nevyrovnaný, v jednotlivých povodích průměrný (horní Vltava, Lužnice, Nežárka) až mimořádně podprůměrný (17 % Lomnice). V červenci byl odtok nejčastěji mimořádně podprůměrný (11 až 24 % Lužnice, Nežárka, Lomnice), na ostatních profilech byl odtok průměrný až silně podprůměrný (25 až 77 %). Také v srpnu byl průtok rozkolísaný, průměrný (Vltava, Otava) až mimořádně podprůměrný (10 až 14 % Lužnice, Lomnice). Září a říjen byly převážně průměrné až podprůměrné (47 až 91 %), na Malši, Lomnici a Skalici až silně podprůměrné (29 až 43 %). Listopad byl odtokově průměrný, ale prosinec byl silně až mimořádně nadprůměrný (212 až 334 %). Minimální průtoky menší než Q_{355d} se vyskytovaly nejvíce v červenci na většině bilančních profilů po dobu 9–20 dní, a dále ještě v srpnu (10 dní) a v září (17 dní) na Malši. Průtoky menší než Q_{364d} byly zaznamenány také na Malši v srpnu (6 dní) a v září (3 dny).

Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2023
Vltava (Břeží)	100	130	114	163	125	77	77	79	91	73	67	229	113
Malše (Roudné)	117	137	69	199	164	60	25	25	29	42	69	212	95
Vltava (Č. Budějovice)	101	127	101	178	134	70	62	64	73	62	67	222	107
Lužnice (Frahelž)	158	152	85	158	166	69	24	14	51	68	110	223	106
Nežárka (Hamr)	115	148	45	172	166	70	19	52	54	72	72	334	105
Lužnice (Klenovice)	114	135	52	171	150	63	19	39	52	65	75	280	99
Lužnice (Bechyně)	105	120	48	160	136	53	18	38	48	62	72	278	94
Otava (Katovice)	123	142	111	131	80	47	42	93	59	52	129	220	106
Blanice (Heřmaň)	93	151	61	192	146	38	25	46	54	50	71	249	96
Otava (Písek)	105	132	89	153	99	44	33	69	53	47	107	225	100
Lomnice (D. Ostrovec)	74	113	63	215	84	17	11	10	29	76	63	313	97
Skalice (Varvažov)	90	144	78	197	78	33	12	52	47	43	64	322	108
Vltava (Orlík-vtok)	102	126	79	166	121	56	41	57	59	59	80	242	101



zdroj: ČHMÚ, září 2024

Povodně

Povodňové epizody v roce 2023 proběhly pouze na konci prosince a byly málo významné. Na bilančních profilech bylo dosaženo průtoku Q_2 až Q_5 na Lužnici a Skalici. Na nebilančních profilech (s povodím nad 100 km^2) byl zaznamenán průtok Q_{10} až Q_{20} na Nežárce, na ostatních profilech byly zaznamenány odtokové situace v rozmezí Q_2 až Q_5 (Studená Vltava, Hamerský potok, Spůlka).

Podzemní vody

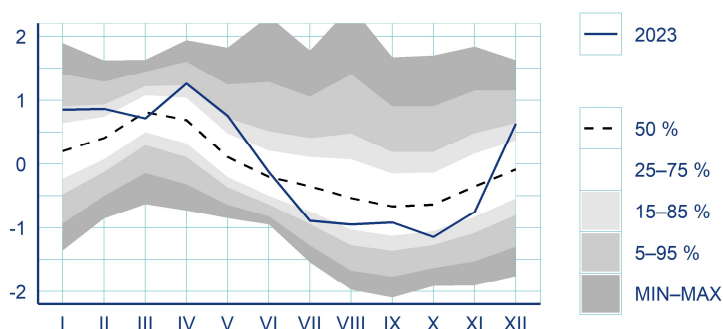
V dílčím povodí Horní Vltavy byla v roce 2023 hladina podzemní vody v mělkém oběhu celkově normální (39 % KP). Hladina byla v lednu a únoru celkově mírně nadnormální, v březnu normální. V dubnu dosáhla silně nadnormálního ročního maxima (14 % KP), tento stav přetrvával do května. Poté hladina klesala, v červnu byla normální, v červenci v povodí Otavy až silně podnormální (89 % KP). V srpnu a září se celkový stav zlepšil na normální. Po mírném poklesu dosáhla hladina v říjnu mírně podnormálního ročního minima (80 % KP). Do konce roku hladina velmi výrazně stoupala až na silně nadnormální stav v prosinci (15 % KP).

Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodí (% KP)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2023
Lužnice	20	26	64	31	15	39	82	79	75	83	77	32	56
Otava	17	21	65	8	22	60	89	74	64	83	76	16	52
horní Vltava	16	11	34	13	8	31	65	50	45	61	44	7	12

Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí

Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily křivky překročení (KP)



zdroj: ČHMÚ, září 2024

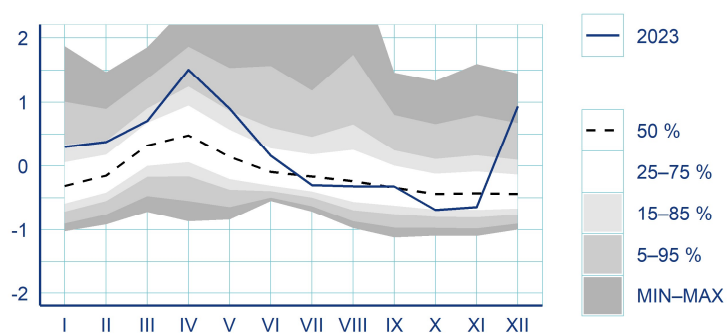
Roční vydatnost pramenů byla celkově mírně nadnormální (18 % KP). V prvním čtvrtletí byla vydatnost mírně nadnormální, v dubnu dosáhla silně nadnormálního ročního maxima (9 % KP), a silně nadnormální vydatnost přetrvávala do května. Poté se vydatnost výrazně zmenšovala, v červnu byla normální, v říjnu dosáhla ročního minima (76 % KP), které bylo v povodí Otavy silně podnormální (91 % KP), zatímco v povodí Lužnice a horní Vltavy normální. V prosinci došlo k velmi výraznému zlepšení až na mimořádně nadnormální stav (3 % KP), s ročním maximem v povodí Lužnice (1 % KP) vyšším než v referenčním období 1991–2020.

Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2023
Lužnice	10	12	46	9	14	42	73	41	33	54	45	1	12
Otava	22	18	13	8	20	42	82	75	66	91	88	13	31
horní Vltava	41	44	32	20	10	15	25	41	39	54	60	23	23

Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí

Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily křivky překročení (KP)



zdroj: ČHMÚ, září 2024

1. Zdroje vody

1.1 Vodní toky

Vodními toky podle ustanovení § 43 odstavec 1 vodního zákona [1] jsou povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky.

Podle ustanovení § 47 odstavec 1 vodního zákona [1] se vodní toky člení na významné vodní toky (nebo jejich úseky) a drobné vodní toky. Seznam významných vodních toků, popřípadě jejich ucelených úseků, je uveden v příloze č. 1 k vyhlášce č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, ve znění pozdějších předpisů [20]. Povodí Vltavy, státní podnik, spravoval v roce 2023 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 nebo vodní toky, na kterých je umístěna vodní nádrž evidovaná pro potřeby vodohospodářské bilance či kontrolní profil. 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 evidovaných vodních nádrží;

sloupec č. 7 - počet kontrolních profilů státní sítě;

sloupec č. 8 - počet kontrolních profilů vložených pro sestavení bilance dílčím povodí Horní Vltavy;

sloupec č. 9 - poznámka - viz vysvětlivky pod tabulkou.

Tab. č. 1 Nejvýznamnější vodní toky

Název vodního toku	IDVT	Délka vodního toku	Hydrologické pořadí	Plocha povodí	Vodní nádrže	Bilanční profily		Pozn.
						státní	vložené	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Vltava	10100001	260,9	1-07-05-0260	11985,	4	2	2	1)
Lužnice	10100007	198,0	1-07-04-1180	4	1	1	3	
Otava (a Vydra)	10100013	113,0	1-08-04-0660	3	-	1	2	2)
Vydra	10100259	135,6	1-08-01-0180	146,2	-	-	-	3)
Nežárka (a Kamenice)	10100050	56,1	1-07-03-0792	999,1	-	1	1	2)
Kamenice	10100182	27,6	1-07-03-0170	164,2	-	-	-	
Malše	10100031	95,9	1-06-02-0800	979,1	1	2	1	
Blanice	10100026	96,3	1-08-03-0965	860,1	1	1	1	
Lomnice	10100049	59,9	1-08-04-0650	830,8	-	-	1	
Volyňka	10100077	46,1	1-08-02-0450	426,8	-	-	1	
Stropnice	10100056	55,5	1-06-02-0720	400,4	-	1	-	
Skalice	10100067	52,4	1-08-04-0640	375,6	-	1	-	
Olšina	10100335	19,1	1-06-01-0920	87,1	1	-	-	
Žárský potok	10250520	19,4	1-06-02-0532	29,65	1	-	-	
Dehtářský potok	10100222	23,8	1-06-03-0150	146,9	1	-	-	
Pištínský potok	10240089	12,5	1-06-03-0460	23,7	1	-	-	
Bezdrevský potok	10100092	40,1	1-06-03-0490	278,7	1	-	-	
Dračice	10100068	29,7	1-07-02-0130	153,1	1	-	-	
Koštěnický potok	10100093	39,4	1-07-02-0290	169,4	3	-	-	
Opatovická stoka	10261667	12,8	1-07-02-0372	65,5	1	-	-	
Spolský potok	10272911	24,3	1-07-02-0432	85,6	2	-	-	
Kaňovský potok	10246493	6,4	1-07-02-0491	21,1	1	-	-	
bezejmenný potok	10274533	2,4	1-07-02-0510	25,4	1	-	-	
Miletínský potok	10244805	19,7	1-07-02-0551	94,6	1	-	-	
Miletínský potok (Koclířovský p.)	10261716	7,6	1-07-02-0563	114,7	1	-	-	4)
Tisý potok	10278517	7,2	1-07-02-0562	11,2	1	-	-	
Ponědražský potok	10239192	15,8	1-07-02-0610	65,1	2	-	-	
Bošilecký potok	10267692	11,9	1-07-02-0640	28,5	1	-	-	
Bukovský potok	10250635	10,7	1-07-02-0750	90,4	1	-	-	

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

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

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

4) Vodní tok začíná odbočením ze Zlaté stoky.

Název vodního toku	IDVT	Délka vodního toku	Hydrologické pořadí	Plocha povodí	Vodní nádrže	Bilanční profily		Pozn.
						státní	vložené	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Lánecký potok	10261858	11,6	1-07-03-0410	36,7	1	-	-	
Hamerský potok	10100081	43,6	1-07-03-0480	221,7	2	-	-	
Bezejmenný potok	10263896	3,4	1-07-03-0430	6,3	1	-	-	
Olešná	10267361	17,8	1-07-03-0470	38,3	1	-	-	
Pěněnský potok	10256348	10,1	1-07-03-0520	17,9	1	-	-	
Křížová stoka	10272878	9,5	1-07-03-0580	43,9	1	-	-	
Holenský potok	10244712	14,1	1-07-03-0700	30,1	1	-	-	
Řečice	10100279	21,5	1-07-03-0740	73,6	1	-	-	
Košínský potok	10100276	24,6	1-07-04-0750	83,3	1	-	-	
Brložský potok	10239007	29,1	1-08-02-0800	121,9	1	-	-	
Kostřatský potok	10278434	17,0	1-08-04-0280	59,7	1	-	-	
Studenský potok	10100504	16,1	1-07-03-0350	26,9	2	-	-	

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 vzniklý přehrazením vodního toku vzdouvací stavbou, využitím přírodní nebo umělé prohlubně na zemském povrchu nebo ohrázováním části území. Podle ustanovení § 55 odstavec 1 písmeno a) vodního zákona [1] 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 vodní nádrže z hlediska velikosti objemu a jeho rozdělení pro plnění několika jednotlivých požadavků, které jsou na vodní nádrž kladeny, je vodohospodářské řešení vodní nádrže (kvantitativní bilance vody se řízením odtoku vody z vodní nádrže), které podkladem pro zpracování manipulačního řádu. Víceúčelové, jakožto i vodárenské vodní nádrže jsou proto důležitým prvkem posilujícím přirozené vodní zdroje a zároveň umožňují vyšší zabezpečení přirozených zdrojů vody.

Podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona a ustanovení § 10 odstavec 2 vodního zákona [1] jsou ti, jejichž povolený objem vody vzduté vodním dílem ve vodním toku nebo vody vodním dílem akumulované přesahuje 1 000 000 m³ (dále jen „povinný subjekt“), povinni měřit a jednou ročně ohlašovat údaje o vzdouvání, popř. akumulaci v rozsahu Přílohy č. 4 – Tiskopis Vzdouvání nebo akumulace povrchové vody (dále jen „formulář“) vyhlášky o vodní bilanci [3].

Povinné subjekty vyplňují tento formulář samostatně pro každé vodní dílo, jehož celkový objem přesahuje výše uvedenou hranici.

V dílčím povodí Horní Vltavy bylo v roce 2023 evidováno celkem 40 vodních nádrží, jejichž povolený objem akumulované vody přesahuje 1 000 000 m³ nebo mají statut vodárenské nádrže. Patří mezi ně i 5 vodních nádrží, ke kterým má Povodí Vltavy, státní podnik, právo hospodařit. Zbylých 35 vodních nádrží je ve vlastnictví různých subjektů a jedná se většinou o vodní nádrže určené především k rybochovným účelům.

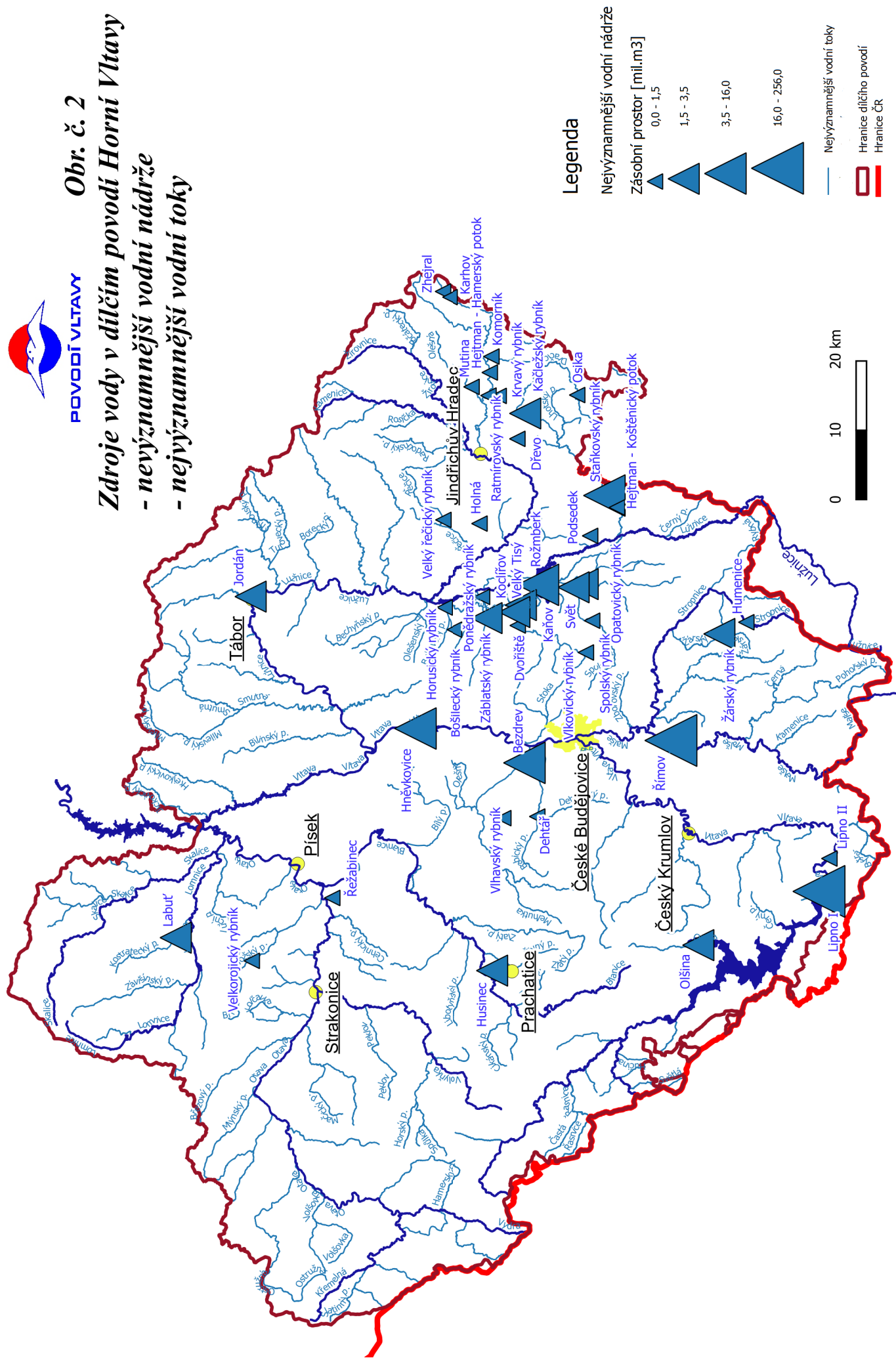
V přehledu (tab. č. 2a a č. 2b) jsou v hydrologickém sledu uvedeny vodárenské nádrže a další vodní nádrže s povoleným objemem akumulované vody nad 1 000 000 m³ v dílčím povodí Horní Vltavy. Na následující straně na obr. č. 2 jsou znázorněny nejvýznamnější vodní toky a nejvýznamnější vodní nádrže v dílčím povodí Horní Vltavy.



POVODÍ VLTAVY

Obr. č. 2

Zdroje vody v dílčím povodí Horní Vltavy
- nevýznamnější vodní nádrže
- nejvýznamnější vodní toky



1.2.1 Vodárenské nádrže

Vodárenské nádrže jsou určeny k zásobování pitnou vodou a jsou to pouze ty, které jsou uvedeny v Seznamu vodárenských nádrží podle přílohy vyhlášky č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů [19]. Významně ovlivňují režim vodního toku pod hrází, neboť jsou navrženy tak, aby byl využit co největší potenciál vodního toku k odběru vody pro vodárenské účely. Na většině vodárenských nádrží je odběr realizován přímo z vodní nádrže a navrácení takto odebrané povrchové vody je realizováno většinou ve velké vzdálenosti od místa odběru. Vzhledem k významu vodárenských nádrží je hospodaření na těchto vodních nádržích evidováno bez ohledu na jejich objem.

V tabulce 2a je uveden přehled vodárenských nádrží v dílčím povodí Horní Vltavy včetně určení vodního útvaru, ke kterému je vodní nádrž zařazena. Pokud byla vodní nádrž určena jako samostatný vodní útvar povrchové vody kategorie „jezero“, je v tabulce identifikační kód vodního útvaru zakončen písmenem J.

V tabulce 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 toku dle CEVT;
- sloupec č. 5* - identifikátor vodního útvaru;
- sloupec č. 6* - říční kilometr umístění hráze vodárenské nádrže na vodním toku;
- sloupec č. 7* - V_z – objem zásobního prostoru nádrže v mil. m³;
- sloupec č. 8* - V_o – objem ovladatelného prostoru nádrže v mil. m³;
- sloupec č. 9* - α – součinitel nadlepšení odtoku z projektové dokumentace;
- sloupec č. 10* - β – akumulací součinitel nádrže z projektové dokumentace.

Tab. č. 2a Vodárenské nádrže

Název vodárenské	Název vodního toku	Hydrologické pořadí	IDVT	Identifikátor vodního útvaru	Říční km hráze	V_z mil. m ³	V_o mil. m ³	α	β
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Římov	Malše	1-06-02-0390-1-00	10100031	HVL_0305_J	21,85	30,016	33,636	0,53	0,23
Karhov	Studenský pot.	1-07-03-0350-0-00	10100504	HVL_0750	11,85	0,288	0,386		0,11
Husinec	Blanice	1-08-03-0270-1-00	10100026	HVL_1350	57,59	2,058	5,644	0,31	0,04

Přehledy o hospodaření s vodou na vodárenských nádržích (tj. stavy hladin vody, k nim příslušné objemy vody ve vodní nádrži a zatopené plochy, změny průtoku vlivem hospodaření nádrže a změny průtoku vlivem hospodaření nádrže a výparu v jednotlivých měsících v roce) 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 [19]. 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 vodních nádrží na průtoky ve vodním toku je závislý na velikosti akumulačního součinitele vodní nádrže, tj. na velikosti objemu zásobního prostoru vodní nádrže vzhledem k ročnímu odtoku vody v profilu vodní nádrže.

V tabulce 2b je uveden přehled vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím v dílčím povodí Horní Vltavy včetně určení vodního útvaru, ke kterému je vodní nádrž zařazena. Pokud byla vodní nádrž určena jako samostatný vodní útvar povrchové vody kategorie „jezero“, je v tabulce identifikační kód zakončen písmenem _J. 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 toku dle CEVT;
- sloupec č. 5* - identifikátor vodního útvaru;
- sloupec č. 6* - říční kilometr umístění hráze vodní nádrže na vodním toku;
- sloupec č. 7* - V_o – objem ovladatelného prostoru nádrže v mil. m^3 ;
- sloupec č. 8* - α – součinitel nadlepšení odtoku z projektové dokumentace;
- sloupec č. 9* - β – akumulační součinitel nádrže z projektové dokumentace.

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

Název vodní nádrže	Název vodního toku	Hydrologické pořadí	IDVT	Identifikátor vodního útvaru	Říční km hráze	V _o mil. m ³	α	β
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Olšina	Olšina	1-06-01-0900	10100335	HVL_0095_J	7,76	2,86		0,155
Lipno I	Vltava	1-06-01-1152	10100001	HVL_0105_J	329,54	309,50	0,79	0,661
Lipno II	Vltava	1-06-01-1213	10100001	HVL_0110	319,11	1,66		0,003
Žárský rybník	Žárský potok	1-06-02-0532	10250520	HVL_0340	11,79	2,82		0,506
Dehtář	Dehtářský pot.	1-06-03-0130	10100222	HVL_0395_J	12,15	7,27		0,164
Vlhavský r.	Pišťinský pot.	1-06-03-0460	10240089	HVL_0445_J	7,72	1,03		
Bezdrev	Bezdrevský p.	1-06-03-0490	10100092	HVL_0445_J	3,17	5,63		0,140
Hněvkovice	Vltava	1-06-03-0760	10100001	HVL_0475_J	210,39	21,10		0,013
Osika	Dračice	1-07-02-0113	10100068	HVL_0510	40,25	1,17		0,083
Kacležský r.	Košťenický p.	1-07-02-0180	10100093	HVL_0545_J	33,82	4,86		0,709
Staňkovský r.	Košťenický p.	1-07-02-0260	10100093	HVL_0555_J	9,13	7,38		0,265
Hejtman	Košťenický p.	1-07-02-0280	10100093	HVL_0570	6,28	1,46		0,029
Opatovický r.	Opatovická st.	1-07-02-0371	10261667	HVL_0610	1,53	3,59		
Spolský ryb.	Spolský potok	1-07-02-0431	10272911	HVL_0590	9,15	2,60		
Svět	Spolský potok	1-07-02-0431	10272911	HVL_0605_J	1,20	5,38		
Kaňov	Kaňovský pot.	1-07-02-0491	10246493	HVL_0625_J	1,20	2,28		0,405
Rožmberk	Lužnice	1-07-02-0500	10100007	HVL_0635_J	93,95	13,57		
Vlkovický r.	bezejmenný tok	1-07-02-0510	10274533	HVL_0640	0,30	1,27		1,622
Dvořiště	Miletínský p.	1-07-02-0550	10244805	HVL_0646_J	7,82	10,07		
Koclířov	Miletínský p.	1-07-02-0561	10261716	HVL_0680	5,55	3,36		
Velký Tisý	Miletínský p.	1-07-02-0562	10278517	HVL_0680	3,5	3,85		
Záblatský r.	Ponědražský p.	1-07-02-0600	10239192	HVL_0655_J	4,72	4,21		
Ponědražský r.	Ponědražský p.	1-07-02-0610	10239192	HVL_2750	1,44	3,52		
Bošilecký r.	Bošilecký pot.	1-07-02-0640	10267692	HVL_0676_J	2,12	1,81		
Horusický r.	Bukovský pot.	1-07-02-0650	10250635	HVL_0676_J	1,06	6,28		
Komorník	Lánecký p.	1-07-03-0410	10261858	HVL_2800	1,45	1,02		0,098
Hejtman	Hamerský pot.	1-07-03-0420	10100081	HVL_2800	18,06	1,60		0,041
Krvavý ryb.	bezejmenný tok	1-07-03-0430	10263896	HVL_2800	1,67	2,00		0,795
Ratmírovský r.	Hamerský p.	1-07-03-0440	10100081	HVL_2800	13,86	1,36		0,022
Mutina	Olešná	1-07-03-0470	10267361	HVL_0790	3,72	1,45		0,166
Dřevo	Pěnenský pot.	1-07-03-0520	10256348	HVL_0850	4,43	1,35		0,366
Podsedeck	Křížová stoka	1-07-03-0580	10272878	HVL_0820	3,38	1,05		
Holná	Holenský pot.	1-07-03-0700	10244712	HVL_0835_J	4,52	5,90		0,753
Velký řečický rybník	Řečice	1-07-03-0720	10100279	HVL_0840	10,47	1,90		0,157
Jordán	Košínský pot.	1-07-04-0750	10100276	HVL_0960	2,01	2,79		0,155
Velkorojický r.	Brložský pot.	1-08-02-0700	10239007	HVL_1320	16,26	1,39		0,306
Labuť	Kostřatský p.	1-08-04-0260	10278434	HVL_1460	4,50	1,67		0,304

V přehledu jsou uvedeny objemy ovladatelných prostorů jednotlivých vodních nádrží podle platných manipulačních řádů v době vydání zprávy.

Přehledy o hospodaření s vodou na vodních nádržích s jiným než vodárenským využitím (tj. stavy hladin vody, k nim příslušné objemy vody ve vodní nádrži a zatopené plochy, změny průtoku vlivem hospodaření nádrže a změny průtoku vlivem hospodaření nádrže a výparu v jednotlivých měsících v roce) 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 2023 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	Schwarzenberský kanál	119966	1	HVL_0050	1-06-01-0451	Světlá	Světlá pod bývalou Rosenaovou nádrží
			1	HVL_0080	1-06-01-0684	Jezerní p.	Plešné jezero
			1	HVL_2080	1-06-01-1003	Ježová	křížení s Ježovou
2	Zlatá stoka	119988	1	HVL_0530	1-07-02-0017	Lužnice	nad odbočením Zlaté stoky
3	Nová řeka	119977	1	HVL_0580	1-07-02-0311	Lužnice	nad odbočením Nové řeky
4	Vchynicko-Tetovský plavební kanál	119955	1	HVL_1110	1-08-01-0130	Vydra	Vchynice – Tetov

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
5	Mlýnská stoka	119944	1	HVL_0370	1-06-02-0790	Malše	nad Velkým jezem
6	Černá stoka	119978	2	HVL_0555_J	1-07-02-0260	Košťenický p.	Staňkovský rybník
7	Křížová stoka	119979	1	HVL_0570	1-07-02-0280	Košťenický p.	v ř. km 3,235
8	Lomský potok	119980	1	HVL_2540	1-07-02-0180	Košťenický p.	v ř.km 40,630

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 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 2023 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 $m^3 \cdot s^{-1}$;

sloupec č. 9 - průměrné roční převáděné množství v mil. m^3 .

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	Schwarzenberský kanál	119966	HVL_0050	1-06-01-0462	Stocký p.	Stocký potok	2,3	1,8	-
			HVL_0105_J	1-06-01-0690	Vltava	Vltava nádrž Lipno	11,8		
			-	4-04-01-0041	Otovský p.	Otovský potok	3,0		
2	Zlatá stoka	119988	HVL_0660	1-07-02-0750	Bukovský p.	nad Zlatou stokou	45,5	1,5-2,5	20,0
3	Nová řeka	119977	HVL_0820	1-07-03-0660-	Nežárka	nad ústím Nové řeky	13,5	47,0	115,0
4	Vchynicko-Tetovský plavební kanál	119955	HVL_1150	1-08-01-0361	Křemelná	přivaděč na VE Vydra	13,5	5,0	-
5	Mlýnská stoka	119944	HVL_0460	1-06-03-0010	Vltava	pod Jiráskovým jezem	3,6	13,0	-
6	Černá stoka	119978	HVL_0820	1-07-03-0580	Černá stoka (Nová řeka)	Bezejmenný LB přítok Černé stoky	0,5	0,2	0,6
7	Křížová stoka	119979	HVL_0570	1-07-03-0580	Křížová stoka	v ř.km 9,500	0,02	0,27	0,6
8	Lomský potok	119980	HVL_2800	1-07-03-0420	bezejmenný přítok Lomského potoka IDVT 10268209	2,500	0,04	-	0,6

Poznámky k jednotlivým převodům vody:

Schwarzenberský 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 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.

Schwarzenberský kanál je průtočný ve 3 úsecích:

od odbočení ze Světlé po křížení se 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 (v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje).

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 s průměrným sklonem 0,285 ‰. Byla dostavěna Štěpánkem z Netolic v roce 1519 a 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 1-07-02-0160-0-00 a má vlastní hydrologická pořadí 1-07-02-0660-0-10 až pořadí 1-07-02-0710-0-30 a pořadí 1-07-02-0730-0-00 až pořadí 1-07-02-0740-0-00, po 46,7 km se vlévá do Bukovského potoka hydrologického pořadí 1-07-02-0750-0-00, 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. Nová řeka je dnes využívána převážně k odvádění vod z okolního povodí, jako zdroj vody pro napouštění vodních nádrží, k výrobě el. energie na vodních elektrárnách a jako rekreační vodní cesta. 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 1-07-03-0580-0-00, 1-07-03-0640-0-00 a 1-07-03-0640-0-00 a po 13,5 km se vlévá do Nežárky v ř.km 25,3.

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 1-08-01-0140-0-00 – vodní útvar povrchové vody tekoucí HVL_1110 – „Vydra od toku Roklanský potok po soutok s tokem Křemelná“ s přiřazeným hydrologickým pořadím 1-08-01-0362-0-00. V ř.km 13,5 km se vlévá do Křemelné (ČHP 1-08-01-0370-0-00 vodní útvar povrchové vody tekoucí HVL_1150 – „Křemelná od toku

Slatinný potok po soutok s tokem Vydra“). 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.

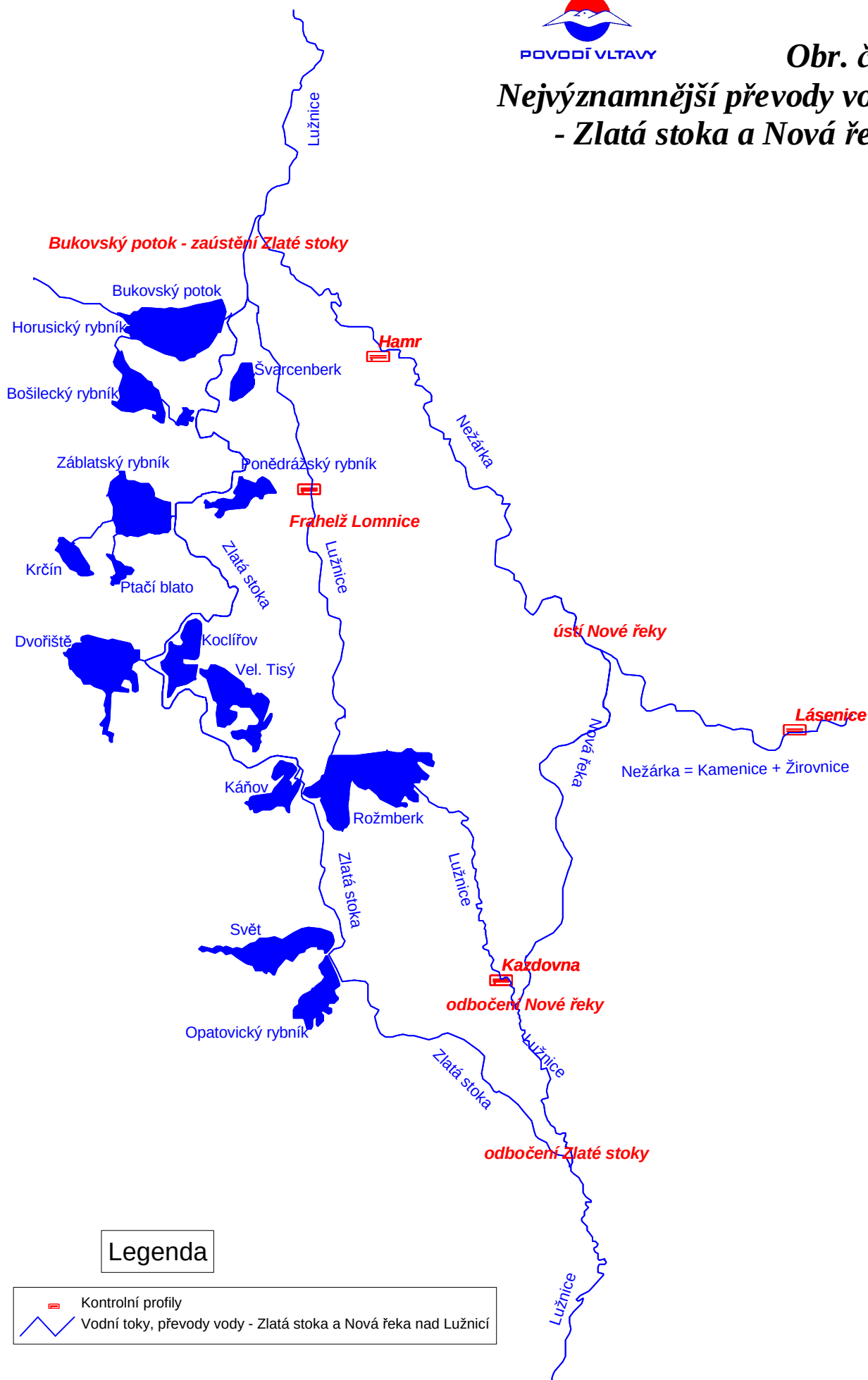
Mlýnská stoka (IDVT 10104834) – odbočuje z Malše v říčním km 2,386 (vpravo z profilu nad Velkým jezem v Českých Budějovicích) hydrologické pořadí 1-06-02-0790-0-00 – vodní útvar povrchové vody tekoucí HVL_0370 – „Malše od toku Stropnice po ústí do toku Vltava“ a má vlastní IDVT 10104834 a po 3,6 km se vlévá do Vltavy pod Jiráskovým jezem hydrologické pořadí 1-06-03-0010-0-00 vodní útvar HVL_0460 – Vltava od toku Malše po vzdutí vodní nádrže Hněvkovice včetně Bezdrevského potoka od hráze rybníka Bezdrev po ústí do toku Vltava. Průtok Mlýnskou stokou se řídí manipulačním řádem, který zpracoval oblastní vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, státní podnik, v květnu 2019. Z Mlýnské stoky jsou povoleny odběry povrchové vody a vypouštění vod, z nichž nejvýznamnější je odběr a vypouštění Teplárny České Budějovice.

Černá stoka – převod vody z povodí Koštěnického potoka do povodí Černé stoky (resp. Nové řeky) je prováděn čerpáním z vodní nádrže Staňkov. Účelem převodu je zásobení vodních nádrží Blato, Velká Černá včetně níže ležících malých vodních nádrží a rybí líhně. Odběrné místo se nachází v ř. km 10,3 Koštěnického potoka (IDVT 10241764) při pravém břehu vodní nádrže Staňkov. Od odběrného místa je vedeno výtlačné potrubí v délce cca 515 m s vyústěním do bezejmenného levobřežního přítoku Černé stoky (IDVT 10264006). Podmínky převodu vody se řídí platným povolením k nakládání s povrchovými vodami a požadavky provozovatele Rybářství Třeboň a.s. Do výpočtu bilančního hodnocení je vliv tohoto převodu vody zahrnut od r. 2016.

Křížová stoka – historický převod z významného vodního toku Koštěnického potoka (IDVT 10100093) v ř. km 3,235 do povodí Křížové stoky (resp. Nové řeky) tvořený pravobřežním jímacím objektem s navazujícím potrubím DN500 délky cca 20 m. Povrchová voda se převádí gravitačně do otevřeného koryta vodního toku Křížová stoka v ř.km 9,5 (IDVT10272878). Objekt je využíván za účelem zásobování níže ležících rybníků v povodí Křížové stoky – pro potřeby naplnění rybníční soustavy vodou v rámci rybářského hospodaření. Do výpočtu bilančního hodnocení je vliv tohoto převodu vody zahrnut od r. 2020.

Lomský potok – převod bezejmenným vodním tokem (IDVT 10268209) - jedná se o historický převod z významného vodního toku Koštěnický potok v ř.km 40,63 do Lomského potoka (povodí Nežárky) pro účely napouštění rybníků. K převodu slouží zděný rozdělovací objekt na Koštěnickém potoce s levobřežním hrazeným otvorem a navazujícím opevněným korytem. Na rozdělovací objekt navazuje bezejmenný vodní tok (IDVT 10268209), který ústí po cca 2,5 km do Lomského potoka. Z Lomského potoka je pro účely napouštění Krvavého rybníka voda odváděna přes samostatný rozdělovací objekt v ř.km 3,6. Do výpočtu bilančního hodnocení je vliv tohoto převodu vody zahrnut od r. 2022.

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.



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 zařazeny v institutu chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV). 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 2023 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	Hydrogeologický rajon	Lokalita	Okres	Poznámka
1	2	3	4	5
1230	Fluviální sedimenty Blanice a Otavy	Modlešovice	Strakonice	1)
		Štěkeň (Slaník)	Strakonice	2)
2140	Třeboňská pánev - jižní část, kvartér Lužnice	Halámky – Krabonoš	Jindřichův Hradec	3)
		Tušť	Jindřichův Hradec	
		Chlum	Jindřichův Hradec	3)
2151	Třeboňská pánev - severní část	Horusice – Vlkov	Tábor	4)

¹⁾ V současné době není využíván, ochrana ložiska písků;

²⁾ Možnost využití podzemních vod v kvarterních uloženinách;

³⁾ Využívané, odběr je evidován pro potřeby vodní bilance;

⁴⁾ 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.

2.1 Minimální průtoky

K hodnocení požadavků na zachování minimálních průtoků jsou použity hodnoty minimálních bilančních průtoků (dále jen “MQ”) stanovené MLVH ČSR v „Zásadách pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích” [18] a hydrologická data pro referenční období 1931–1980 a 1991–2020 a z nich odvozené hodnoty minimálních zůstatkových průtoků (dále také jen “MZP”).

Pro účely zachování ekologické funkce vodních toků, možnosti obecného nakládání s povrchovými vodami, příp. rekreační plavby je ustanovením § 36 odst. 1 vodního zákona [1] vymezen minimální zůstatkový průtok, který je pro tyto účely nezbytné při nakládání s vodami zachovávat ve vodních tocích.

Vymezení požadavku na zachování MZP ve vodních tocích je v rámci hodnocení množství povrchových vod založeno na zásadách stanovení MZP dle Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích [21].

Směrné hodnoty minimálních zůstatkových průtoků v bilančních profilech dílčího povodí Horní Vltavy jsou odvozeny z hydrologických charakteristiky daného vodního toku podle bodů 2., 3. a 4.3. metodického pokynu [21]. Jedná se však o neschválené hodnoty, a proto je nutno hodnocení podle hodnot MZP považovat pouze za doplňující k hodnocení podle průtoků MQ.

Od roku 2022 poskytuje ČHMÚ standardní hydrologické údaje (tedy i Základní hydrologická data povrchových vod, zpracovaná dle ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod) za nové referenční období, tj. 1991 až 2020. Data jsou poskytována na základě nových či zásadně přepracovaných algoritmů, které hydrologicky reflektují období v letech 1991 až 2020. Hydrologická data pro referenční období 1991–2020 byla odvozena z pozorovaných hodnot průtoků, více či méně ovlivněných antropogenní činností. Při použití těchto dat v kontrolních profilech s dlouhodobým a významným antropogenním ovlivněním průtoků jsou bilanční hodnocení zkreslena. Vlivem dlouhodobého nadlepšení průtoků/vypouštění vod jsou m-denní průtoky statisticky navyšovány a vlivem dlouhodobého odběru/převodu vody jsou naopak oproti přirozenému stavu statisticky sníženy. Tato data byla zařazena poprvé do bilančního hodnocení roku 2021, kdy nahradila do té doby platná hydrologická data pro referenční období 1981-2010.

V dílčím povodí Horní Vltavy jsou do bilančního hodnocení zahrnuty kontrolní profily (vodoměrné stanice) původní státní síť a dále ve vložených kontrolních profilech určených pro potřeby Povodí Vltavy, státní podnik, a to v rozsahu následujícího tabelárního přehledu (tab. č. 5).

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);*

<i>sloupec č. 3</i>	- symbol označující státní kontrolní profil (S = profil státní sítě);
<i>sloupec č. 4</i>	- identifikátor vodního útvaru;
<i>sloupec č. 5</i>	- hydrologické pořadí umístění profilu;
<i>sloupec č. 6</i>	- název vodního toku;
<i>sloupec č. 7</i>	- říční km umístění profilu;
<i>sloupec č. 8</i>	- minimální průtok MQ v $m^3 \cdot s^{-1}$;
<i>sloupec č. 9</i>	- minimální průtok QZ v $m^3 \cdot s^{-1}$;
<i>sloupec č. 10</i>	- m -denní průtok Q_{330d} v $m^3 \cdot s^{-1}$;
<i>sloupec č. 11</i>	- m -denní průtok Q_{355d} v $m^3 \cdot s^{-1}$;
<i>sloupec č. 12</i>	- m -denní průtok Q_{364d} v $m^3 \cdot s^{-1}$;
<i>sloupec č. 13</i>	- minimální průtok MZP v $m^3 \cdot s^{-1}$.

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

Kontrolní profil	DBC	S	Identifikátor vodního útvary	Hydrologické pořadí	Vodní tok	Říční km	MQ	QZ	Q _{330d}	Q _{355d}	Q _{364d}	MZP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*	11*	12*	13*
Chlum Volary	1070		HVL_0030	1-06-01-0430-0-00	Teplá Vltava	377,64			1,85 (1,97)	1,43 (1,36)	1,08 (0,858)	1,43 (1,36)
Vyšší Brod	1090		HVL_0110	1-06-01-1213-2-00	Vltava	319,00			6,25 (4,49)	6,0 (3,16)	5,35 (2,07)	5,675 (3,16)
Březí-Kamenný Újezd	1110	S	HVL_0210	1-06-01-2140-0-00	Vltava	249,50	4,05		8,72 (6,35)	7,87 (4,42)	6,32 (2,85)	7,095 (4,42)
Pořešín	1126		HVL_0290	1-06-02-0330-0-00	Malše	40,10			1,15 (1,00)	0,822 (0,637)	0,513 (0,362)	0,822 (0,637)
Římov	1130	S	HVL_0310	1-06-02-0390-2-00	Malše	19,40	0,647		0,764 (1,08)	0,683 (0,681)	0,566 (0,384)	0,683 (0,681)
Pašínovice – Komařice	1140	S	HVL_0360	1-06-02-0720-0-00	Stropnice	3,40	0,143		0,445 (0,572)	0,287 (0,361)	0,147 (0,204)	0,366 (0,467)
Roudné	1150	S	HVL_0370	1-06-02-0770-0-00	Malše	5,40	0,786		1,69 (1,83)	1,37 (1,19)	1,13 (0,695)	1,37 (1,19)
České Budějovice	1151	S	HVL_0460	1-06-03-0010-0-00	Vltava	238,60	4,230	0,105	11,2 (8,70)	9,89 (6,11)	8,17 (4,01)	9,03 (5,06)
Kazdovna Stará řeka	1220		HVL_0580	1-07-02-0314-0-00	Lužnice	107,89			0,251 (0,226)	0,132 (0,097)	0,0727 (0,03)	0,192 (0,162)
Frahelž Lomnice	1230		HVL_0680	1-07-02-0590-0-00	Lužnice	84,62			0,803 (0,932)	0,436 (0,514)	0,332 (0,227)	0,620 (0,514)
Lásenice	1270	S	HVL_0850	1-07-03-0530-0-00	Nežárka	35,26	0,29		0,81 (1,12)	0,489 (0,682)	0,241 (0,361)	0,650 (0,682)
Hamr	1290		HVL_0850	1-07-03-0770-0-00	Nežárka	8,00			1,57 (2,40)	0,88 (1,30)	0,328 (0,568)	0,88 (1,30)

Kontrolní profil	DBC	S	Identifikátor vodního útvary	Hydrologické pořadí	Vodní tok	Říční km	MQ	QZ	Q _{330d}	Q _{355d}	Q _{364d}	MZP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*	11*	12*	13*
Klenovice	1310		HVL_0950	1-07-04-0400-0-00	Lužnice	60,55			3,43 (4,23)	2,03 (2,40)	1,05 (1,12)	2,03 (2,40)
Bechyň	1330	S	HVL_1010	1-07-04-1120-0-00	Lužnice	10,57	1,446		4,19 (5,44)	2,57 (3,25)	1,27 (1,67)	2,57 (3,25)
Sušice	1380		HVL_1250	1-08-01-0640-0-00	Otava	91,70			3,68 (3,61)	2,94 (2,61)	2,27 (1,78)	2,94 (2,61)
Katovice	1410		HVL_1250	1-08-01-1250-0-00	Otava	60,70			4,72 (4,69)	3,52 (3,40)	2,64 (2,34)	3,52 (3,40)
Němčice	1430		HVL_1290	1-08-02-0410-0-00	Volyňka	8,89			0,723 (0,683)	0,538 (0,442)	0,396 (0,261)	0,538 (0,563)
Husinec pod vodní nádrží	1480		HVL_1350	1-08-03-0270-2-00	Blanice	57,40			0,6 (0,622)	0,53 (0,445)	0,363 (0,303)	0,53 (0,534)
Heřmaň	1500	S	HVL_1400	1-08-03-0961-0-00	Blanice	4,20	0,525		1,09 (1,15)	0,854 (0,772)	0,61 (0,479)	0,854 (0,772)
Písek	1510	S	HVL_2410	1-08-03-1010-0-00	Otava	24,70	3,126		7,69 (7,51)	5,74 (5,47)	3,83 (3,81)	4,785 (4,64)
Dolní Ostrovec	1520		HVL_1470	1-08-04-0290-0-00	Lomnice	6,80			0,113 (0,139)	0,0295 (0,052)	0,0106 (0,013)	0,113 (0,096)
Varvažov	1530	S	HVL_1510	1-08-04-0640-0-00	Skalice	3,60	0,030		0,165 (0,181)	0,0679 (0,087)	0,019 (0,032)	0,1165 (0,134)

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

* V závorkách uvedeny původní hodnoty m-denních průtoků pro referenční období 1931–1980 a z nich odvozené kontrolní hodnoty MZP dle metodického pokynu [21].

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].

K bilancovaným odběrům a vypouštěním jsou v souladu s ustanovení § 10 odst. 1 písm. b) vodního zákona [1] přiřazeny rovněž další užívání vod, tj. např. čerpání podzemních vod do vodního toku v případech snižování hladiny podzemních vod (§ 8 odst. 1 písm. b) bod 3 vodního zákona [1]), odvádění čerpaných podzemních vod do vodního toku po sanaci (§ 8 odst. 1 písm. e) vodního zákona [1]). Takto čerpané nebo odvedené podzemní vody nejsou vodami odpadními a mohou často významně ovlivnit množství povrchových vod.

Od roku 2023 jsou odběratelé povrchových nebo podzemních vod, jejichž povolení k nakládání s vodami dosahuje alespoň 1 000 m³ za rok nebo 100 m³ za měsíc povinni do 31. 1. následujícího roku ohlásit údaje o množství a příp. jakosti skutečně odebraných vod pro potřeby vodní bilance v souladu s ustanovením § 22 odstavec 2 vodního zákona [1]. Zároveň podle ustanovení § 10 odstavec 1 vodního zákona [1] jsou tito oprávnění povinni měřit množství odebrané povrchové nebo podzemní vody.

Způsob a četnost měření množství vody, se kterou je nakládáno, je pro jednotlivé druhy nakládání s povrchovými a podzemními vodami upraveno vyhláškou č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody [7]. Podmínky měření množství vypouštěných odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních jsou nedílnou náležitostí rozhodnutí o povolení takového nakládání podle ustanovení § 38 odst. 6 vodního zákona [1].

Hodnocení množství povrchových vod v rámci vodohospodářské bilance v roce 2023 započítává místa nakládání s vodami, která dle hlášení přesáhla 6 000 m³ za rok nebo 500 m³ za měsíc. Toto kritérium odpovídá hodnocením zpracovaným za předchozí léta a je uplatněno pro ostatní evidovaná nakládání s vodami podle ustanovení § 8 vodního zákona [1]. Nezařazená hlášení k evidovaným odběrným místům povrchové a podzemní vody jsou vyhodnocena souhrnně v části 2.2.1.3.

Podle ustanovení § 4 odst. 2 se pro účely vodního zákona [1] považují důlní vody za vody povrchové nebo podzemní a tento zákon [1] se na ně vztahuje, a to včetně požadavku na jejich evidenci, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak. Podmínky pro užívání důlních vod upravuje zejména zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití přírodního nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů, kde podle ustanovení § 40 [22] jsou důlními vodami všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů bez ohledu na to, zda se tak stalo průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo boku nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálými povrchovými nebo podzemními vodami. V rámci zpracování přehledů, viz níže, jsou tato nakládání s vodami zařazena pod odběry nebo vypouštění s jiným než vodárenským využitím.

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 v hodnoceném roce a pro srovnání též množství odebrané vody v tis. m³ v roce předchozím. V posledním sloupci je porovnání množství odebrané povrchové vody v roce hodnoceném roce s odebraným množstvím v roce předchozím.

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 hodnoceném roce 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. m³ v roce 2022;
- sloupec č. 7* - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2023;
- sloupec č. 8* - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2023 ve vztahu k roku 2022.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2023. Pokud je vodárenský odběr umístěn ve vodním útvaru povrchové vody kategorie „řeka“, je v tabulce uveden osmimístný alfanumerický kód. Pokud se vodárenský odběr nachází ve vodním útvaru povrchové vody kategorie „jezero“, je v tabulce identifikační kód zakončen písmenem _J.

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

Odběr	Zdroj	Úpravná vody	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2022	RM 2023	Index 2022/2021
1	2	3	4	5	6	7	8
JVS Římov	VD Římov (Malše)	Plav	HVL_0305_J	21,80	16407,3	16197,6	0,99
ČEVAK Písek	tok Otava	Písek	HVL_2410	27,50	1392,9	1375,9	0,99
ČEVAK Hamr	těžební jezero Cep	Hamr	HVL_0660	-	748,4	901,0	1,20
součet nejvýznamnějších odběrů povrchové vody s vodár. využitím v mil. m ³					18,55	18,47	1,0
celkem odběry povrchové vody s vodárenským využitím v mil. m ³					19,65	19,59	1,0

V roce 2023 byly mezi nejvýznamnější vodárenské odběry povrchové vody opětně zařazena shodná odběrná místa s rokem 2022. Celkové odběry povrchové vody pro vodárenské účely dosáhly srovnatelné úrovně s rokem 2022.

Meziroční navýšení bylo vykázáno u odběru společnosti ČEVAK a.s. k odběru vody v lokalitě Hamr (okr. Jindřichův Hradec) o 20 % (tj. o 152,6 tis. m³.rok⁻¹).

V případě nejvýznamnějších vodárenských odběrů z VD Římov společnosti Jihočeský vodárenský svaz byl nahlášen meziroční pokles o 1 % (tj. o 209,7 tis. m³.rok⁻¹).

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 2023 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 2022;
- sloupec č. 5* - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2023;
- sloupec č. 6* - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2023 ve vztahu k roku 2022.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2023.

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

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2022	RM 2023	Index 2023/2022
1	2	3	4	5	6
ČEVAK Dolní Bukovsko	Dolní Bukovsko	2151	3215,4	2960,7	0,92
ČEVAK Hrdějovice	Vltava	2160	1407	1478,8	1,05
TS Strakonice Pracejovice	Pracejovice	1230	1067,4	1015,5	0,95
ČEVAK Sušice	Sušice	6310	626,1	636,5	1,02
TS Strakonice Hajská	Hajská	1230	622,4	575,9	0,93
JVS Úsilné	Úsilné	2160	283,9	325,8	1,15
součet nejvýznamnějších odběrů podzemní vody s vodár. využitím v mil. m³			7,22	6,99	0,97
celkem odběry podzemní vody s vodárenským využitím v mil. m³			17,19	16,96	0,99

Do přehledu nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím byl v hodnoceném roce 2023 po meziročním vyřazení opětně zahrnut odběr podzemní vody Jihočeského vodárenského svazu v lokalitě Úsilné z důvodu navýšení celkové roční odebrané vody.

Dle hlášení za rok 2023 byl zaznamenán celkový mírný meziroční pokles v odběrech podzemní vody, a to jak celkově (202,7 tis.m³), tak u nejvýznamnějších odběratelů s vodárenským využitím (229,0 tis.m³).

Nejvýraznější meziroční pokles odebraného množství byl nahlášen společností ČEVAK a.s. v lokalitě Dolní Bukovsko (okr. České Budějovice) ve výši 8 %, tj. celkem o 254,7 tis. m³.rok⁻¹. Ke znatelnějšímu navýšení odebraného množství touto společností došlo v lokalitě Vltava Hrdějovice o 5 %, tj. celkem o 71,8 tis.m³.Detailnějšímu popisu meziročních změn v užívání podzemní vody pro vodárenské účely je věnována kapitola 3.1 Zprávy o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023.

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 v hodnoceném roce a pro srovnání též množství odebrané vody za rok předchozí.

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 2023 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 2022;
 sloupec č. 6 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2023;
 sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2023 ve vztahu k roku 2022.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2023. Pokud je odběr uskutečňován z vodní nádrže, která je zařazena do vodního útvaru povrchové vody „řeka“, je v tabulce uveden osmimístný alfanumerický kód. Pokud se vodní zdroj nachází ve vodním útvaru povrchové vody kategorie „jezero“, je v tabulce identifikační kód vodního útvaru zakončen písmenem _J.

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

Odběr	Zdroj	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2022	RM 2023	Index 2023/2022
1	2	3	4	5	6	7
Jaderná elektrárna Temelín	VD Hněvkovice	HVL_0475_J	210,46	36954,6	37001,0	1,00
Teplárna Loučovice	VD Lipno I	HVL_0105_J	329,55	4254,7	5081,0	1,19
LB MINERALS Nová Ves Krabonoš	štěrkopískové jezero (lom)	HVL_0530	142,2	880,8	849,2	0,96
Teplárna Strakonice – Otava	Pětikolský jez, Otava	HVL_1250	54,9	2979,8	807,1	0,27
Teplárna Čes. Budějovice	Mlýnská stoka	HVL_0370	2,05	743,6	639,8	0,86
ENE20 – Větrná papírna a kotelná	tok Vltava	HVL_0140	288,25	559,9	529,3	0,95
součet nejvýznamnějších odběrů povrch. vody s ost. využitím v mil. m³				46,37	44,91	0,97
celkem odběry povrch. vody s jiným než vodárenským využitím v mil. m³				48,01	46,50	0,97

V roce 2023 bylo shodně s rokem 2022 nahlášeno celkem 5 odběrů povrchové vody s limitem nad 500 tis. m³.rok⁻¹.

Z hlediska množství odebrané povrchové vody pro jiné než vodárenské využití došlo v roce 2023 k jejich celkovému meziročnímu poklesu o 3 % (tj. cca 1,514 mil.m³), a to zejména vlivem snížení odběrů vody pro Teplárnu Strakonice (o 2,172 mil.m³, tj. snížení o 73 %) vyvolané zprovozněním nového cirkulačního chlazení a uzavřením systému průtočného chlazení parní turbíny. Pokles odebraného množství povrchových vod u nejvýznamnějších odběrů byl dále

ohlášen u odběru společnosti Teplárna České Budějovice, a.s. v množství 103,8 tis. m³.rok⁻¹, tj. snížení o 14 % (okr. České Budějovice) a společností ENE20 s.r.o. pro papírnu a kotelnu ve Větrní o 31,6 tis. m³.rok⁻¹, tj. o 5 % (okr. Český Krumlov).

Odběr důlních povrchových vod společnosti LB MINERALS Nová Ves v lokalitě Krabonoš (okr. Jindřichův Hradec) z dobývacího prostoru – šterkopískového lomu je využíván pro vlastní potřebu při těžbě živcokřemenného šterku, kdy převážná část tohoto množství je tvořena zachycenými povrchovými (srážkovými) vodami v dobývacím prostoru, a které jsou následně vypouštěny mimo prostor lomu do vod povrchových.

Meziroční nárůst odebraného množství povrchových vod u nejvýznamnějších odběrů byl zejména ohlášen u odběru společnosti Teplárna Loučovice, a.s. v množství 826,3 tis. m³.rok⁻¹, tj. s navýšením o 19 % (okr. Český Krumlov).

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 2023 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 2022;
 sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m³ v roce 2023;
 sloupec č. 6 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2023 ve vztahu k roku 2022.

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

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2022	RM 2023	Index 2023/ 2022
1	2	3	4	5	6
Šumavský pramen Bližná	Černá v Pošumaví	6310	842,3	875,9	1,04
Budějovický Budvar Č. Budějovice	České Budějovice	2160	809	837,5	1,04
Vodňanská drůbež Vodňany	Vodňany	6310	347,2	332,8	0,96
součet nejvýznamnějších odběrů podzemní vody s ost. využitím v mil. m³			2,00	2,05	1,02

celkem odběry podzemní vody s jiným než vodáren. využitím v mil. m³	5,35	5,54	1,04
---	-------------	-------------	-------------

Do výše uvedeného přehledu byly zařazeny tři nejvýznamnější odběry s jiným než vodárenským využitím, a to shodně s rokem 2022. V případě odběru společnosti Šumavský pramen Bližná v lokalitě Černá v Pošumaví představuje výhradně množství čerpaných vod za účelem snižování hladiny podzemní vody.

Celkové množství odebrané (resp. čerpané) podzemní vody s jiným než vodárenským využitím bylo oproti roku 2022 navýšeno o 4 %, tj. cca 190 tis. m³.rok⁻¹. Detailnějšímu popisu meziročních změn v užívání podzemní vody pro jiné než vodárenské účely je věnována kapitola 3.2 Zprávy o hodnocení množství a jakosti podzemních vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023.

2.2.1.3 Ostatní evidované odběry povrchové a podzemní vody

V roce 2023 bylo na území dílčího povodí Horní Vltavy ohlášeno povinnými subjekty v souladu s ustanovením § 10 a § 11 vyhlášky o vodní bilanci [3] celkem 175 odběrů povrchové vody a 1036 odběrů podzemní vody, což znamená významný nárůst počtů hlášení oproti roku 2021. Tento nárůst je dán skutečností, že od roku 2022 se v souladu s novelou vodního zákona č. 544/2020 Sb. [1] evidují i odběry s povoleným množstvím nad 1000 m³ za rok, příp. 100 m³ za měsíc.

Pro hodnocení množství povrchových vod dílčího povodí Horní Vltavy bylo v souladu s vyhláškou č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí [4], z toho zahrnuto 76 odběrných míst povrchové vod a 628 odběrných míst podzemní vody.

Ostatní evidované odběry vody nezařazené do vodní bilance z důvodu nepřekročení stanoveného měsíčního limitu 500 m³ dosahují na území dílčího povodí Horní Vltavy a v ročním součtu objemu odebrané vody cca 952,0 tis. m³, tj. cca 1,1 % celkového množství započtené odebrané vody do vodní bilance.

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 z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023. Jedná se o vypouštění městských odpadních vod, jejichž vypuštěné množství ve sledovaném roce bylo vyšší než 500 tis. m³. Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěných vod v roce 2023. 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 2022;

sloupec č. 6 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2023;

sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2023 ve vztahu k roku 2022.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2023. Pokud se místo vypouštění nachází ve vodním útvaru povrchové vody kategorie „jezero“, je v tabulce identifikační kód vodního útvaru zakončen písmenem _J.

Tab. č. 10 Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod

Vypouštění vod	Název vodního toku	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2022	RM 2023	Index 2023/2022
1	2	3	4	5	6	7
ČEVAK České Budějovice ČOV	Vltava	HVL_0460	232,82	12406,2	13299,4	1,07
ČEVAK Tábor AČOV	Lužnice	HVL_0950	41,32	3935	4140,1	1,05
TS STRAKONICE Strakonice ČOV	Otava	HVL_2510	52,2	3679,3	3864,1	1,05
ČEVAK Jindřichův Hradec ČOV	Řečička	HVL_0850	1,21	3410,3	3178,9	0,93
ČEVAK Č. Krumlov-Větrní ČOV	Vltava	HVL_0210	279,82	2733,2	2971,3	1,09
ČEVAK Písek ČOV	Otava	HVL_2410	23,22	2469,7	2519,9	1,02
ČEVAK Prachatice ČOV	Živný potok	HVL_1350	4,88	1269,0	1362,8	1,07
ČEVAK Sušice ČOV	Otava	HVL_1250	88,9	1198,8	1316,9	1,10
Městská Vodohospodářská Třeboň ČOV	Prostřední stoka	HVL_0635_J	1,28	1231,4	1221,7	0,99
ČEVAK Tábor Klokoty ČOV	Lužnice	HVL_1010	37,98	1154,7	1138,8	0,99
VLTA VOTÝNSKÁ TEPL. Týn n/Vlt ČOV	Vltava	HVL_1035_J	203,4	837,9	870,4	1,04
ČEVAK Soběslav ČOV	Lužnice	HVL_0950	62,7	773,3	854,6	1,11
ČEVAK Vodňany ČOV	bezejmen.tok	HVL_1390	0,2	892,4	844,7	0,95
ČEVAK Veselí n/Luž ČOV	Lužnice	HVL_0950	73,11	703,4	802,7	1,14

Vypouštění vod	Název vodního toku	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2022	RM 2023	Index 2023/2022
1	2	3	4	5	6	7
ČEVAK Milevsko ČOV	Milevský potok	HVL_0980	5,58	773,9	767,0	0,99
ČEVAK Vimperk ČOV	Volyňka	HVL_1260	34,5	687	648,7	0,94
ČEVAK Blatná ČOV	bezejmen. tok	HVL_1450	0,75	585,5	643,3	1,10
ČEVAK Kaplice ČOV	bezejmen. tok	HVL_0260	0,71	632,4	625,7	0,99
ČEVAK Horažďovice ČOV	Otava	HVL_1250	72,42	490,5	550,9	1,12
ČEVAK Volary ČOV	Volarský p.	HVL_0030	5,14	549,1	549,3	1,00
ČEVAK Protivín ČOV	bezejmen. tok	HVL_1400	0,82	518,5	544,2	1,05
součet nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod v mil. m³				40,93	42,72	1,04
celkem vypouštění městských odpadních vod v mil. m³				64,26	66,93	1,04

V roce 2023 se do skupiny nejvýznamnějších zdrojů městských a splaškových odpadních vod s limitem nad 500 tis. m³/rok zařadilo 21 subjektů. Vzhledem poklesu vypouštěného množství těchto vod pod uvedenou limitní hranici byla vyřazena z přehledu nejvýznamnějšího vypouštění městských odpadních vod ČOV Žirovnice (okr. Pelhřimov) a zpět byla zařazena ČOV Horažďovice (okr. Klatovy). Současně došlo v uvedené tabulce s ohledem na vypouštěná množství k přesunům v pořadí oproti roku 2022.

V hodnoceném roce vzrostlo celkové množství vypouštěných vod u zdrojů městských odpadních vod v porovnání s rokem 2022 o cca 2 670 tis. m³, což znamená navýšení, a to o 4 %. Detailnějšímu popisu meziročních změn ve vypouštění městských odpadních vod se věnuje kapitola 1.2.1 Zprávy o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023.

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 2023. 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 2022;

sloupec č. 6 - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m³ v roce 2023;

sloupec č. 7 - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2023 ve vztahu k roku 2022.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2023. Pokud se místo vypouštění nachází ve vodním útvaru povrchové vody kategorie „jezero“, je v tabulce identifikační kód vodního útvaru zakončen písmenem _J.

Tab. č. 11 Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod

Vypouštění vod	Vodní tok	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2022	RM 2023	Index 2023/2022
1	2	3	4	5	6	7
ČEZ JE Temelín Kořensko	Vltava	HVL_1055_J	200,41	7884,4	8295,8	1,05
Teplárna Loučovice	Vltava	HVL_0110	326,65	4254,7	5081,0	1,19
Šumavský pramen důl Bližná	bezejm. tok	HVL_0105_J	0,35	834,0	875,9	1,05
LB MINERALS Nová Ves Krabonoš	bezejm. tok	HVL_0530	0,10	879,5	848,2	0,96
Teplárna Strakonice	Volyňka	HVL_1290	0,20	2817,6	535,5	0,19
součet nejvýznamnějších vypouštění průmysl. odpad. vod a důlních vod v				16,67	15,64	0,94
celkem vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod v mil. m³				19,16	17,98	0,94

Ve sledovaném roce 2023 nedošlo v porovnání s rokem 2022 ke změně subjektů zařazených do seznamu nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod. Došlo pouze k přesunu v pořadí zdrojů s ohledem na vypouštěná množství v pořadí oproti minulému roku.

V hodnoceném roce kleslo celkové roční množství vypouštěných vod u zdrojů průmyslových odpadních vod a důlních vod o cca 1180 tis. m³, což odpovídá snížení o 6 %. Podrobnější popis meziročních změn ve vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod je uveden v kapitole 1.2.2 Zprávy o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023.

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 [1] 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.

Takto sestavený podélný profil ovlivnění vodního toku se započtením pouze vlivů odběrů vod a vypouštění vod, pak zejména slouží jako podklady pro vodoprávní úřady při vydávání rozhodnutí o povolení nakládání s povrchovými vodami, tj. pro stanovení minimálního potřebného průtoku MPP, který v sobě zahrnuje dvě složky – minimální průtok MZP a součet všech dalších požadavků na vodní zdroj, tj. povolené nakládání s vodami.

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.

V následující tabulce č. 12 je uveden přehled vybraných výsledků bilančního hodnocení nejvýznamnějších vodních toků (dle tab. č. 1) v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2023. 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 CEVT;
- sloupec č. 3* - hydrologické pořadí závěrového úseku vodního toku;
- sloupec č. 4* - celková změna průtoku v závěrovém profilu bez započtení vlivu nádrží v m³.s⁻¹;
- sloupec č. 5* - celková změna průtoku v závěrovém profilu se započtením vlivu nádrží v m³.s⁻¹;
- sloupec č. 6* - nejvyšší záporná hodnota změny průtoku na hodnoceném vodním toku bez započtení vlivu nádrží v m³.s⁻¹ (pro rovnoměrný provoz);
- sloupec č. 7* - profil, ve kterém byla vyhodnocena nejvyšší záporná hodnota změny průtoku na daném vodním toku (pro rovnoměrný provoz);
- sloupec č. 8* - říční kilometr profilu uvedeného ve sloupci č. 5.

Tab. č. 12 Bilanční hodnocení vodních toků v dílčím povodí Horní Vltavy

Vodní tok	IDVT	Hydrologické pořadí	Změna průtoku v závěrovém profilu bez vlivu nádrží	Změna průtoku v závěrovém profilu s vlivem nádrží	Nejvyšší záporná změna průtoku bez vlivu nádrží	Profil	Říční km
1	2	3	4	5	6	7	8
Vltava	10100001	1-07-05-0260	0,119 ¹⁾	-2,563	-1,122	pod soutokem Palečkovým m potokem	208,16
Lužnice	10100007	1-07-04-1180	0,413	-0,276	-4,479	pod převodem do Nové řeky pod levostranným přítokem do Lužnice ²⁾	109,6
Otava	10100013	1-08-04-0660	0,301	0,242	-0,031	pod odběrem Teplárny Strakonice	54,9
Nežárka ³⁾	10100050	1-07-03-0790	4,164	3,973	-	- ⁴⁾	-
Malše	10100031	1-06-02-0800	-0,466	-0,486	-0,489	pod odběrem ZD Ločenice	20,85
Blanice	10100026	1-08-03-0964	0,091	0,110	-	- ⁴⁾	-
Lomnice	10100049	1-08-04-065	0,040	0,040 ⁵⁾	-0,001	pod odběrem Obec Malý Smolivec	50,20
Volyňka	10100077	1-08-02-0450	0,059	0,059 ⁵⁾	-0,010	pod odběrem ČEVAK Vimperk Brloh	39,00
Stropnice	10100056	1-06-02-0720	0,020	0,026	-0,007	pod přítokem Žárský potok	26,87
Skalice	10100067	1-08-04-0640	0,016	0,016 ⁵⁾	-0,008	pod přítokem Hoděmyšský potok	42,62
Studená Vltava	10100544	1-06-01-0540	0,0001	0,0001 ⁵⁾	- 0,0002	pod odběrem pro obec Stožec	8,3
Bezdrevský (Netolický) potok	10100092	1-06-03-0490	0,028	0,144	-	- ⁴⁾	-

¹⁾ Vltava pod soutokem s Otavou;²⁾ vodní tok ovlivněn převody vody – Zlatou stokou a Novou řekou;³⁾ vodní tok ovlivněn převodem vody z Lužnice – Novou řekou;⁴⁾ vodní tok ovlivněn převážně vypouštěnými/přiváděnými vodami⁵⁾ pro vodní tok není započítávána žádná vodní nádrž

Do ovlivnění vodního toku vlivem užívání vody (odběry a vypouštění), které je uvedeno ve sloupcích č. 4 a 6, jsou zahrnuty tyto 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.

Graf podélného profilu ovlivnění zobrazuje jevy užívání dle pořadí a významnosti pro rok 2023 (graf č. 1) s tím, že dolní mez pro vykreslení v grafu je 1 mil. m³ za rok. Vodní nádrže jsou označeny modrým trojúhelníkem a červený bod značí kontrolní profil (státní síť a vložený). Nejvýznamnější odběry značeny (červené sloupce) a vypouštění (zelené sloupce) ovlivňující vodní tok jsou vykresleny u příslušného staničení v čáře ovlivnění vodního toku a dle vedlejší svislé osy vpravo lze odečíst jejich roční přibližnou hodnotu. V tomto grafu jsou dále vyznačeny nejvýznamnější přítoky (fialové sloupce), pro které lze taktéž odečíst jejich přibližné roční ovlivnění v absolutní hodnotě.

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 manipulováno podle platných manipulačních řádů. Hospodaření s vodou ve vodních nádržích probíhalo tak, aby byly plněny všechny účely jednotlivých vodních děl. Na vodních nádržích Vltavské kaskády, hlavních vodárenských nádržích (Švihov na Želivce, Římov na Malši a Nýrsko na Úhlavě) i ostatních vodních nádržích se hladina vody pohybovala v závislosti na aktuální hydrologické a provozní situaci.

Na vodních dílech v působnosti Závodu Horní Vltava proběhly v roce 2023 dvě mimořádné manipulace. První proběhla v únoru na VD Kořensko v důsledku řešení ledových jevů. V druhém případě se jednalo o schválenou mimořádnou manipulaci na VD Husinec (související s ledovými jevy na vodním toku). Druhá mimořádná manipulace proběhla na VD Husinec za účelem odvodnění a následného odstranění sedimentů na přítoku do vodárenské nádrže Husinec.

Během roku 2023 nebyly zaznamenány žádné poruchy v hospodaření s vodou ve vodních nádržích a u žádné z vodárenských nádrží nenastaly problémy s jakostí vody, které by ohrožily odběry. Hospodaření s vodou na Vltavské kaskádě v roce 2023 probíhalo v souladu s provozními předpisy a ve snaze splnit všechny účely této soustavy vodních děl. Navzdory

obtížně předpověditelné hydrologické situaci se podařilo transformovat několik srážkoodtokových situací, kdy bylo dosaženo na přítocích 2. a 3. stupně povodňové aktivity. Vzhledem k zvýšeným průtokům byla dvakrát zastavena plavba na dolní trati Vltavské vodní cesty (duben a prosinec). K řízené transformaci povodně dále došlo na VD Klabava v důsledku výskytu významnější srážkoodtokové epizody mezi 15–18. 4 2023.

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 $0,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), nejsou graficky zpracovány. V citovaných grafech je znázorněn stav objemu vody ve vodní nádrži k 1. dni měsíce v roce 2023, dále je znázorněn prostor stálého nadržení vodní nádrže, zásobní prostor a celkový ovladatelný prostor vodní nádrže.

Čáry objemů vody ve vodní nádrži byly vybrány pro představu o velikosti jednotlivých vodních nádrží. Ve sloupcovém grafu je znázorněn vliv hospodaření s vodou ve vodní nádrži na průtoky ve vodním toku pod vodní nádrží, vyjádřený v % dlouhodobého průměrného průtoku Q_a . Stejným způsobem (v % Q_a) je též znázorněn celkový vliv odběrů a vypouštění spolu s vlivem vodní nádrže, případně dalších vodních nádrží v povodí. Procentní vyjádření bylo zvoleno pro srovnatelnost vlivu jednotlivých vodních nádrží na průtoky ve vodním toku. Měřítka sloupcového grafu je vyjádřeno na vedlejší ose pořadnic, zatímco objemy vody ve vodní nádrži jsou určovány hlavní osou pořadnic. Na vodorovné ose jsou potom vyneseny jednotlivé měsíce daného období (hydrologický rok a kalendářní rok 2023).

3.2.1 Vodárenské nádrže

Zásobní prostory vodárenských nádrží byly po většinu roku udržovány na horní hranici naplnění tak, aby byla zajištěna plynulá dodávka povrchové vody pro vodárenské účely. V průběhu roku došlo v případě vodárenských nádrží k využití zásobního prostoru v rozsahu 16 až 57 %. Mimořádné manipulace na jednotlivých vodních nádržích jsou uvedeny dále.

Vodárenská nádrž **Římov** na Malši v říčním km 21,85 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru HVL_0305 J Nádrž Římov na toku Malše. Vodní dílo Římov na Malši bylo vybudováno v letech 1974 až 1976, jedná se o největší vodárenskou nádrž v jižních Čechách. Vodní nádrž je hlavním zdrojem pro zásobování pitnou vodou, dále je využívána jako ochrana před povodněmi, v hrázi je umístěna i MVE. Na VD Římov byla schválena Krajským úřadem Jihočeského kraje mimořádná manipulace rozhodnutím č.j.: KUJCK 55107/2023 ze dne 28. 4. 2023, a to na základě podnětu Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje za účelem zajištění výcviku pro záchranu tonoucích osob.

Vodárenská nádrž **Karhov** na Studenském potoce v říčním km 11,85 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“, vodní nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Studenský potok od pramene po ústí do toku Hamerský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích HVL_0750. Původně hospodářský rybník byl v letech 1971 až 1974 rekonstruován na vodárenské využití. Kromě vodárenského odběru zajišťuje minimální průtok pod hrází

a částečně slouží i k ochraně před povodněmi. Na vodním díle nebyla v roce 2023 provedena mimořádná manipulace.

Vodárenská nádrž **Husinec** na Blanici v říčním km 57,59 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“, vodní nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Blanice od vzdutí vodní nádrže Husinec po Dubský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích HVL_1350. Vodní dílo Husinec na Blanici bylo vybudováno v letech 1934 až 1939. Původním účelem byla ochrana před povodněmi a retence vody v období sucha. V roce 1962 byla vodní nádrž zařazena mezi vodárenské nádrže a slouží k zásobování Prachaticka pitnou vodou, je využívána i energeticky. Na VD Husinec byla schválena Krajským úřadem Jihočeského kraje mimořádná manipulace rozhodnutím č.j.: KUJCK 110331/2023 ze dne 22. 9. 2023 spočívající ve snížení hladiny vody ve vodní nádrži na kótu 519,19 m n. m. za účelem odvodnění a následné odstranění bahnitých nánosů na přítoku do nádrže Husinec v ř.km 59,300–59,500. Mimořádná manipulace trvala až do konce roku 2023 a bude ukončena do 31. 3. 2024.

V tabelárním přehledu (tab. č. 13a) jsou uvedeny hodnoty ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží v dílčím povodí Horní Vltavy v kalendářním roce 2023. 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 vodního toku dle CEVT;
 sloupec č. 5 - 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. 6 - % 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	IDVT	Změna průtoku %	% V_z
1	2	3	4	5	6
Římov	Malše	21,85	10100031	31	16
Karhov	Studenský potok	11,85	10100504	54	20
Husinec	Blanice	57,59	10100026	12	57

Přehledy o hospodaření s vodou na vodárenských nádržích (tj. stavy hladin vody, k nim příslušné objemy vody ve vodní nádrži a zatopené plochy, změny průtoku vlivem hospodaření nádrže a změny průtoku vlivem hospodaření nádrže a výparu v jednotlivých měsících v roce) jsou uvedeny v tabulce č. 1a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

3.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím

Na všech vodních dílech ve správě Povodí Vltavy, státní podnik bylo v roce 2023 manipulováno podle platných manipulačních řádů. Mimořádné manipulace na jednotlivých vodních nádržích jsou uvedeny dále.

Olšina na Olšině v říčním km 7,76 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru Nádrž Olšina na toku Olšina HVL_0095_J. Vodní nádrž byla vybudována v 16. stol. Rybník je využíván k chovu ryb. Na vodním díle nebyla v roce 2023 provedena mimořádná manipulace.

Lipno I. na Vltavě v říčním km 329,54 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž má vymezen samostatný vodní útvar – Nádrž Lipno I. na toku Vltava, kterému byl přidělen identifikátor HVL_0105_J. Jedná se o morfologicky silně ovlivněný vodní útvar. Vodní nádrž byla vybudována v letech 1952–1959 a hlavním účelem byla podle prvních studií ochrana před povodněmi, dále využití energetického potenciálu. Kaverna hydrocentrály se dvěma Francisovými turbínami je vybudována 200 m pod povrchem ve skalním žulovém masivu. Odpadní tunel do vyrovnávací vodní nádrže Lipno II. je dlouhý 3,6 km. Od roku 1999 je na vodní nádrži umístěna MVE, která využívá minimální průtok stanovený pod vodním dílem. Na vodním díle nebyla v roce 2023 provedena mimořádná manipulace.

Lipno II. na Vltavě v říčním km 319,11 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Vltava od hráze vodní nádrže Lipno I. po tok Větší Vltavice, kterému byl přidělen identifikátor HVL_0110. Vodní nádrž byla vybudována v letech 1952–1959 spolu s vodní nádrží Lipno I. a hlavním účelem je vyrovnání průtoků z VE Lipno I. Na vodním díle nebyla v roce 2023 provedena mimořádná manipulace.

Žárský rybník na Žárském potoce v říčním km 11,79 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Stropnice od toku Veverský potok po Žárský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích HVL_0340. Nejstarší přímou zmínku o Žárském rybníku (označeném německy jako Sohorsteich) uvádí listiny kláštera ve Světlé z roku 1221. Rybník je využíván k chovu ryb. V roce 2023 proběhl v listopadu výlov rybníka a bylo následně zahájeno napouštění nádrže. V průběhu letních měsíců červen až srpen došlo vlivem silnějších lokálních srážek k opakovanému navýšení hladiny nad normální provozní hladinu.

Vodní nádrž **Dehtář** na Dehtářském potoce v říčním km 12,15 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru HVL_0395_J. Rybník Dehtář na toku Dehtářský potok. Rybník byl dle některých písemných záznamů založen v 16. stol. V dnešní době slouží pro rekreaci a k chovu ryb. V roce 2023 neproběhla mimořádná manipulace.

Vlhavský rybník na Pištínském potoce v říčním km 7,72 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se však nachází

v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ HVL_0395_J Rybník Dehtář na toku Dehtářský potok. Rybník byl budován v letech 1387-1388. V dnešní době je Vhlavský rybník spravován Rybářstvím Hluboká, a.s., se sídlem v Hluboké nad Vltavou. Rybník stále slouží k chovu kaprů a výlov se koná jednou za dva roky. V roce 2023 proběhl v listopadu výlov rybníka.

Vodní nádrž **Bezdrev** na Bezdrevském potoce v říčním km 3,17 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru HVL_0445_J Rybník Bezdrev na toku Bezdrevský potok. Rybník dostal svůj název podle místa založení, které bylo původně bažinou beze stromů – bez dřev. Byl vybudován v letech 1490–1492 Vilémem z Pernštejna. Účelem stavby byl především chov ryb, vyskytují se tu např. kapr, štika, amur, sumec či lín. V roce 2023 proběhl výlov rybníka ve dnech 26.10. – 2. 11. Rybník následně zůstal vypuštěný z důvodu havárie výpustního zařízení a provádění následných oprav do konce roku.

Hněvkovice na Vltavě v říčním km 210,39 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl jí přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých HVL_0475_J – Vodní nádrž Hněvkovice na toku Vltava. Vodní dílo bylo vybudováno v letech 1986–1991. Hlavním účelem je zabezpečit odběr povrchové vody pro jadernou elektrárnu Temelín, na levém břehu je pak umístěna vodní elektrárna. Mimořádné manipulace nebyly v roce 2023 provedeny.

Osika na Dračici v říčním km 40,25 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Dračice od pramene po státní hranici, kterému byl přidělen identifikátor HVL_0510. Rybník Osika se nachází v oblasti nazývané Česká Kanada. Rybník byl vybudována v 16. stol řádem Paulánů. Kromě chovu ryb je využíván i rekreačně. V roce 2023 proběhl v listopadu výlov rybníka a následně bylo zahájeno jeho napouštění.

Kačležský rybník na Koštěnickém (Kačležském) potoce v říčním km 33,82 vyhovuje podmínkám vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru HVL_0545_J – Rybník Kačležský na toku Koštěnický (Kačležský) potok. Vodní nádrž byla založena v roce 1544. Rybník je využíván k chovu tržního kapra, přisazována je především štika. V roce 2023 proběhl v listopadu výlov rybníka.

Staňkovský rybník na Koštěnickém (Kačležském) potoce v říčním km 9,13 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod stojatých HVL_0555_J – Rybník Staňkovský na toku Koštěnický (Kačležský) potok. Byl vybudován v 16. století rybníkářem Mikulášem Ruthardem z Malešova. Tehdy se nazýval Soused, neboť vesnice Staňkov vznikla až spolu s ním. Později byl ještě přejmenován na Velký Bystřický rybník. Mimo rybochovné účely je z vodní nádrže realizován dlouhodobě převod (čerpání) vody do soustavy rybníků Velká Černá a na rybí líheň v povodí Nové řeky. V roce 2023 neproběhly žádné mimořádné manipulace.

Hejtman na Koštěnickém potoce v říčním km 6,28 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a je zařazen do povodí vodního útvaru kategorie „řeka“ Koštěnický (Kačležský) potok od hráze rybníka Staňkovský po ústí do

Lužnice, HVL_0570. Rybník Hejtman se rozkládá mezi obcemi Chlum u Třeboně a Staňkov. Je to rybník členitý jak charakterem dna, tak i pobřežními partiemi. Největší hloubka u výpustě je 6,5 m. Spodní část a také dno zatopeného koryta je silně zabahněné. Rybník byl založen roku 1550. Na rybníku Hejtman se loví především kapr. Na vodním díle Hejtman k žádné mimořádné manipulaci s vodou během roku 2023 nedošlo.

Opatovický rybník na Opatovické stoce v říčním km 1,53 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a nachází se ve vodním útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Prostřední stoka od počátku po vzdutí rybníka Rožmberk, včetně toku Spolský potok od hráze rybníka svět, HVL_0610. Opatovický rybník patří k jednomu z nejstarších rybníků na Třeboňsku. Svou nynější rozlohou je Opatovický rybník desátým největším rybníkem Třeboňska. Původně však ve 14. století vznikly hned 2 rybníky: klášterní Opatovský (pozemky tehdy patřily klášteru ve Zwettelu) a panský Opatovský. Ty byly v letech 1510–1514 spojeny Štěpánkem Netolickým do jednoho stávajícího, pod jehož hráz zavedl Zlatou stoku. Kromě chovu ryb slouží rybník Opatovický v omezené míře i k rekreaci. V březnu 2023 proběhl výlov rybníka a následně bylo zahájeno napouštění rybníka.

Spolský rybník na Spolském potoce v říčním km 9,15 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Spolský potok od pramene po vzdutí vodní nádrže Svět, kterému byl přidělen identifikátor HVL_0590. Původní rybník byl založen v roce 1372, ale Jakub Krčín jej v roce 1574 upravil do dnešní podoby. Proto je za zakladatele považován právě Jakub Krčín. Při stavbě se zároveň pracovalo na známějším rybníku Svět. Rybník byl založen hlavně za účelem odlehčení při povodních na Spolském potoce. Vodní nádrž je využívána pro chov ryb. Rybník byl v říjnu 2023 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

Svět na Spolském potoce v říčním km 1,20 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ - HVL_0605_J Rybník Svět na toku Spolský potok. Polohu a velikost rybníka Svět určuje mohutná hráz, založená Jakubem Krčínem v roce 1574. Po části hráze rybníka vede místní komunikace, pod hrází je areál rybářských sádek. Svět je využíván přednostně pro rybochovné účely. Loví se ve dvouletých cyklech. Od 20. století slouží částečně jako rekreační plocha využívaná též ke sportu. V listopad 2023 byl rybník vyprázdněn z důvodu výlovu.

Kaňov na Kaňovském potoce v říčním km 1,20 nově vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl mu přidělen identifikátor HVL_0625_J Rybník Kaňov na toku Kaňovský potok. Kaňov byl založen v roce 1515 Štěpánkem Netolickým a v současnosti je jedenáctým největším rybníkem Třeboňska. Je chovným rybníkem a vznikl společně se Zlatou stokou, která ho napájí. Kaňov byl také několikrát rozšiřován (Mikulášem Ruthardem a Jakubem Krčínem). V roce 2023 neproběhla mimořádná manipulace.

Rožmberk na Lužnici v říčním km 93,95 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl mu přidělen identifikátor HVL_0635_J Rybník Rožmberk na toku Lužnice. Založení rybníka v těchto místech zamýšlel již Štěpánek Netolický, ale kvůli velkým nákladům a nebezpečí dílo nemohl realizovat. Žádná hráz by neodolala velké povodni z řeky Lužnice. Věděl to i Krčín, proto současně stavěl Novou řeku, aby odváděla velkou vodu do jiného povodí. Ač je Rožmberk starý, ukrývá v sobě moderní technologii proti

záplavám, úniku ryb, znečištění, udržení hladiny vody a další vymoženosti. Rybník je nyní ve vlastnictví Rybářství Třeboň Hld. a.s., které na něm také hospodáří. Rožmberk je nemovitou národní kulturní památkou a současně přírodní rezervací, která je součástí I. zóny Chráněné krajinné oblasti Třeboňsko. V říjnu 2023 proběhl výlov a následně byl rybník opět napuštěn.

Vlkovický rybník na bezejmenném přítoku Miletínského potoka v říčním km 0,3 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a nachází se v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Miletínský potok od pramene po vzdutí rybníka Dvořiště HVL_0640. Vlkovický rybník je jedním z nejstarších v Čechách. Leží asi deset kilometrů západně od Třeboně mezi vesnicemi Vlkovice a Slavošovice. Rybník je doložen již v roce 1400, kdy byl zřejmě založen Janem Tožicem z Tožic, majitelem Vidova. Roku 1516 je uváděn mezi velkými rybníky Štěpánka Netolického. Rybníkář Jakub Krčín ho později upravoval, rozšířil jeho hladinu a rybník přejmenoval na Pamatuj, ale toto jméno se neujalo. V listopadu 2023 proběhlo vyprázdnění rybníka z důvodu výlovu.

Dvořiště na Miletínském potoce v říčním km 7,82 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru HVL_0646_J Rybník Dvořiště na toku Miletínský potok. Dvořiště je čtvrtý největší rybník nejen v Jihočeském kraji, ale i v celé České republice. Nachází se zhruba 10 km severozápadně od Třeboně. Na místě rybníka bylo s největší pravděpodobností v minulosti jezero přehrazené skalním prahem dochovaném u současné výpusti. Byl dobudován prolomením skály a osazením stavidla již v letech 1363-67 tehdejším majitelem lomnického panství Ješkem z Kosovy hory. Je také druhým nejstarším rybníkem na jihu Čech. Dále byl rybník v roce 1582 zvětšen Jakubem Krčínem. Vodní nádrž je využívána pro chov ryb. V říjnu 2023 byl rybník vyprázdněn z důvodu výlovu.

Koclířov na Miletínském potoce v říčním km 5,55 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Lužnice od hráze rybníka Rožmberk po tok Nežárka, včetně toku Miletínský potok od toku Zlatá Stoka HVL_0680. Rybník se původně dělil na Starý a Nový. V roce 1516 rybník Štěpánek upravil do dnešní podoby. Je napájen Zlatou stokou a Miletínským potokem. V roce 2023 probíhal v únoru výlov rybníka.

Velký Tisý na Tisým potoce v říčním km 3,50 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru kategorie „řeka“ Lužnice od hráze rybníka Rožmberk po tok Nežárka, včetně toku Miletínský potok od toku Zlatá Stoka, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru HVL_0680. Rybník Velký Tisý je pátý největší rybník v jižních Čechách. Leží asi 10 km severoseverozápadně od Třeboně u obce Lomnice nad Lužnicí. Rybník má velmi členité pobřeží, po jižním a západním obvodu teče Zlatá stoka, ze které je rybník i naháněn, resp. ze sousedícího rybníka Koclířov. Tato lokalita je také jednou z nejvýznamnějších ornitologických rezervací u nás. V roce 2023 neproběhla mimořádná manipulace.

Záblatský rybník na Ponědražském potoce v říčním km 4,72 nově vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ HVL_0655_J – Rybník Záblatský na toku Ponědražský potok. Rybník byl vybudován nejpozději v letech 1475--1479 na potoce Stojčíně. Patří mezi nejstarší rybníky na Třeboňsku. V roce 1513 byl rozšířen za Petra Voka z Rožmberka Štěpánkem Netolickým. Mezi lety 1580–1582 hráz zvýšil a zpevnil Jakub

Krčín z Jelčan. Díky tomu mohl ještě o něco rozšířit rozlohu Záblatského rybníka. Tím byla zaplavena ves Německá Lhota. V roce 2023 neproběhla mimořádná manipulace.

Ponědražský rybník na Ponědražském potoce v říčním km 1,44 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Ponědražský potok od hráze rybníka Záblatský po ústí do Lužnice ID HVL_2750. Ponědražský rybník leží na sever od Třeboně u obce Ponědraž. Svou rozlohou je dvanáctým největším rybníkem Třeboňska. První zmínka o tomto rybníku je z roku 1439. V té době patřil Schwarzenbergům, pak přešel za Krčínovy éry do majetku Rožmberků. Úpravy v letech 1511–1512 provedl Štěpánek Netolický. V říjnu 2023 proběhl výlov rybníka.

Bošilecký rybník na Bošileckém potoce v říčním km 2,12 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Bukovský potok od pramene po vzdutí rybníka Horusický HVL_2670. Bošilecký rybník patří mezi nejstarší jihočeské rybníky s jeho písemným doložením již v roce 1355. Vybudováním Zlaté stoky v letech 1508–1515 Štěpánkem Netolickým získal rybník do té doby chybějící stabilní přítok vody. Rybník má především rybochovnou a závlahovou funkci. V roce 2023 proběhl v listopadu výlov rybníka.

Horusický rybník na Bukovském potoce v říčním km 1,06 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Rybník Horusický na toku Bukovský potok a byl mu přidělen identifikátor vodního útvaru HVL_0676_J. Horusický rybník je třetím největším rybníkem nejen v Jihočeském kraji, ale i v celé České republice. Prostírá se v okrese Tábor, 3 až 5 km jihozápadně od Veselí nad Lužnicí. Stavbu rybníka vedl v letech 1511–1512 Štěpánek Netolický. Tento rozlehlý rybník s poměrně malou hloubkou je významným útočištěm vodních ptáků, v zimě zde lze spatřit orla mořského. Rybník je využívána zejména pro chov ryb. V říjnu 2023 proběhl výlov rybníka.

Komorník na Láneckém potoce (Chlum) v říčním km 1,45 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL_2800. Byl založen ke konci 16. století. Rybník slouží k rybochovným a převážně k rekreačním účelům. Rybník byl v listopadu 2023 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

Hejtman na Hamerském potoce v říčním km 18,06 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL_2800. V roce 1567 byl založen pánem Zachariášem z Hradce a ten ho pojmenoval po své funkci zemského hejtmana na Moravě. Rybník má především rybochovnou a částečně retenční funkci. V roce 2023 proběhl v říjnu výlov rybníka.

Krvavý rybník na bezejmenném přítoku Hamerského potoka v říčním km 1,67 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL_2800. První písemná zmínka o Krvavém rybníku pochází z roku 1255. Roku 1550 přešel na základě bratrského dělení mezi Jáchymem

a Zachariášem z Hradce na panství Telč. Veškeré práce na rybníku byly provedeny v letech 1572–1574 a to do podoby, jak jej známe dnes. Rybník je využívána zejména pro chov ryb. Rybník byl v listopadu 2023 vypuštěn z důvodu podzimního lovení, následně bylo zahájeno jeho napouštění.

Ratmírovský rybník na Hamerském potoce v říčním km 13,86 nově nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL_2800. Ratmírovský rybník se nachází u vesničky Malý Ratmírov přímo na Hamerském potoce a patří k nejdelším (4 km) a nejstarším rybníkům na Jindřichohradecku. Historicky je nepřímě datován v listině z 1. 12. 1255. Pravidelné zmínky o Ratmírovském rybníku jsou od r. 1416. Kolem 16. stol. byl po stavebních úpravách spolu s rybníky Mutina, Hejtman, Krvavý a Vajgar zapojen do rybníční soustavy zbudované Jakubem Šťastným Pušperským z Pleší. V dnešní době se Ratmírovský rybník využívá k chovu ryb, k výrobě el. energie na MVE a rekreaci. V roce 2023 proběhl v březnu výlov rybníka a následně byl rybník napuštěn.

Mutina na Olešné v říčním km 3,72 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Olešná od pramene po ústí do toku Hamerský potok, HVL_0790. Rybník byl pojmenován po blízké obci Mutina, pro kterou se později vžil název Mutyněves. Jeho existence je doložena do roku 1571. Rybník je využíván k chovu ryb a také jako přírodní koupaliště. V říjnu a v listopadu 2023 proběhl výlov rybníka.

Dřevo na Pěněnském potoce v říčním km 4,43 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Nežárka od toku Hamerský potok po ústí do Lužnice, HVL_0850. První zmínky o rybníku pochází z 13. století, kdy byla vybudována krátká mohutná hráz zpevněná dřevěnými kládami zaraženými v zemi a propletenými chvojm (odtud název „Dřevo“). Rybník je využíván především k rekreaci a rybochovu. V roce 2023 proběhl v listopadu výlov rybníka.

Holná na Holenském potoce v říčním km 4,52 nově vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ Rybník Holná na toku Holenský potok, HVL_0835_J. Založení rybníka se datuje k roku 1381. Rybník je využíván k rybochovu a rekreaci. V roce 2023 proběhla mimořádná manipulace v říjnu, kdy byl uskutečněn výlov rybníka.

Podsedeck na Křížové stoce v říčním km 3,38 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Nová řeka od Lužnice po ústí do toku Nežárka, HVL_0820. K době vzniku vodní nádrže se nedochovali přesné informace, pravděpodobně byl založen až v 19. století. Podsedeck je využíván hlavně pro chov ryb. V roce 2023 byl rybník v listopadu vyprázdněn a proběhl jeho výlov.

Velký řečický rybník na Řečici v říčním km 10,46 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Řečice od pramene po ústí do toku Nežárka,

HVL_0840. Rybník Velký Řečický byl založen v 16. století. Jedná se o největší rybník v povodí Řečice. Rybník je využíván k chovu ryb, nadlepšování průtoku pod vodní nádrží pro níže položené odběry a protipovodňové ochraně. V roce 2023 neproběhla mimořádná manipulace.

Jordán na Košínském potoce v říčním km 2,01 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Košínský potok po ústí do toku Lužnice, HVL_0960. Rybník byl založen roku 1492 pro zásobování města Tábor pitnou vodou, později začal být využíván i k chovu ryb. Pro obtížnost vypouštění (naposledy v roce 1830) nebo technicky náročné výlovy dlouhou sítí (prováděné do poloviny 20. století) se upustilo od většího chovu ryb a vodní nádrž sloužila a slouží převážně jen sportovním rybářům a rekreaci. Po rekonstrukci vodní nádrže v roce 2020 byla na základě nového povolení k nakládání s vodami z roku 2021 upravena retenční funkce vodní nádrže snížením hrazené výšky stavidel, kdy původní ovladatelný prostor vodní nádrže v rozmezí hladin 423,47–424,17 m n.m. nově náleží k neovladatelnému retenčnímu prostoru vodní nádrže. Za rok 2023 nebyla nahlášena žádná mimořádná manipulace.

Velkorojický rybník na Brložském potoce v říčním km 16,26 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Brložský potok od pramene po ústí do toku Otava, HVL_1320. Velkorojický rybník leží v bezprostřední blízkosti osady Rojice. Tuto vesnici ochránil při záplavách v roce 2002, kdy již téměř hrozilo přelití jeho hráze. Tento rybník je rozlohou druhý největší rybník Strakonického okresu. Rybník byl dlouhou dobu majetkem rodu Šternberků, kterým se připisuje jeho založení v 16. stol. Rybník je využíván pro chov ryb. V roce 2023 neproběhla mimořádná manipulace.

Labuť na Kostrateckém potoce v říčním km 4,50 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Vodní nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ HVL_1460 Kostratecký potok od pramene po ústí do Lomnice. Rybník Labuť založený nejspíše v roce 1492 je největším rybníkem lnářsko-blatenské rybníční oblasti. Rybník je využíván k rybochovu a k rekreaci. V roce 2023 neproběhla na vodní nádrži mimořádná manipulace.

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 2023. 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 vodního toku dle CEVT;

sloupec č. 5 - 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. 6 - % V_z – maximální využití zásobního prostoru vodní nádrže v %;

Tab. č. 13b Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím

Vodní nádrž	Vodní tok	Říční km	IDVT	Změna průtoku	% V _z	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7
Olšina	Olšina	7,76	10100335	133	16	
Lipno I	Vltava	329,54	10100001	142	32	
Lipno II	Vltava	319,11	10100001	2	90	
Žárský rybník	Žárský potok	11,79	10250520	601	100	
Dehtář	Dehtářský potok	12,15	10100222	98	23	
Vlhavský rybník	Pišťinský potok	7,72	10240089	487	93	
Bezdrv	Bezdrvský potok	3,17	10100092	202	100	
Hněvkovice	Vltava	210,39	10100001	7	48	
Podsedeck	Křížová stoka	3,38	10272878	309	100	
Osika	Dračice	40,25	10100068	53	67	
Kacležský rybník	Košťenický potok	33,82	10100093	580	84	
Staňkovský rybník	Košťenický potok	9,13	10100093	75	12	
Hejtman	Košťenický potok	6,28	10100093	7	6	
Opatovický rybník	Opatovická stoka	1,53	10261667	360	100	
Spolský rybník	Spolský potok	9,15	10272911	75	76	
Svět	Spolský potok	1,20	10272911	281	100	
Kaňov	Kaňovský potok	1,20	10246493	191	73	
Rožmberk	Lužnice	93,95	10100007	18	16	
Vlkovický rybník	bezejmenný tok	0,30	10274533	2507	100	
Dvořiště	Miletínský potok	0,32	10244805	305	73	
Koclířov	Miletínský potok	5,55	10261716	145	100	
Velký Tisý	Tisý potok	3,50	10278517	1620	100	
Záblatský rybník	Ponědražský pot.	4,72	10239192	61	25	
Ponědražský rybník	Ponědražský pot.	1,44	10239192	84	73	
Bošilecký rybník	Bošilecký potok	2,12	10267692	1020	100	
Horusický rybník	Bukovský potok	1,06	10250635	259	78	
Komorník	Lánecký potok	1,45	10261858	76	98	*
Hejtman	Hamerský potok	18,06	10100081	33	74	*
Krvavý rybník	Lomský potok	1,67	10263896	1584	96	
Ratmírovský rybník	Hamerský potok	13,86	10100081	34	76	
Mutina	Olešná	3,72	10267361	206	95	
Dřevo	Pěnenský potok	4,43	10256348	262	99	
Holná	Holenský potok	4,52	10244712	1782	100	
Velký řečický rybník	Řečice	10,47	10100279	20	39	
Jordán	Košínský potok	2,01	10100276	22	23	

Vodní nádrž	Vodní tok	Říční km	IDVT	Změna průtoků	% V_z	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7
Velkorojický rybník	Brložský potok	16,26	10239007	108	43	
Labuť	Kostrátský potok	4,50	10278434	110	47	

* Objem zásobního prostoru V_z vodní nádrže není vymezen.

Přehledy o hospodaření s vodou na vodních nádržích s jiným než vodárenským využitím (tj. stavy hladin vody, k nim příslušné objemy vody ve vodní nádrži a zatopené plochy, změny průtoků vlivem hospodaření nádrže a změny průtoků vlivem hospodaření nádrže a výparu v jednotlivých měsících v roce) jsou uvedeny v tabulce č. 1b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

Poznámky: Hodnota % Q_a ve sloupci č. 5 v tab. č. 13a a č. 13b (Změna průtoků %) je vypočtena z hodnoty dlouhodobého průměrného průtoků evidovaného Povodím Vltavy, státní podnik, k profilu vodní nádrže v době zpracování vodohospodářské bilance.

Sloupec č. 6 v tab. č. 13a a č. 13b (% 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.

3.3 Kontrolní profily

3.3.1 Přehled kontrolních profilů

Umístění profilů v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2023 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 2023, ve kterých je každoročně zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. 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 CEVT;
- 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	IDVT	Název vodního toku	Říční km
1	2	3	4	5	6	7
Břeží – Kamenný Újezd	111000	HVL_0210	1-06-01-2140	10100001	Vltava	249,5
Římov	113000	HVL_0310	1-06-02-0390	10100031	Malše	19,40
Pašínovice-Komařice	114000	HVL_0360	1-06-02-0720	10100056	Stropnice	3,40
Roudné	115000	HVL_0370	1-06-02-0770	10100031	Malše	5,40
České Budějovice	115100	HVL_0460	1-06-03-0010	10100001	Vltava	238,6
Lásenice	127000	HVL_0850	1-07-03-0530	10100050	Nežárka	35,26
Bechyně	133000	HVL_1010	1-07-04-1120	10100007	Lužnice	10,57
Heřmaň	150000	HVL_1400	1-08-03-0961	10100026	Blanice	4,20
Písek	151000	HVL_2410	1-08-03-1010	10100013	Otava	24,70
Varvažov	153000	HVL_1510	1-08-04-0640	10100067	Skalice	3,60

3.3.1.2 Přehled kontrolních profilů vložených

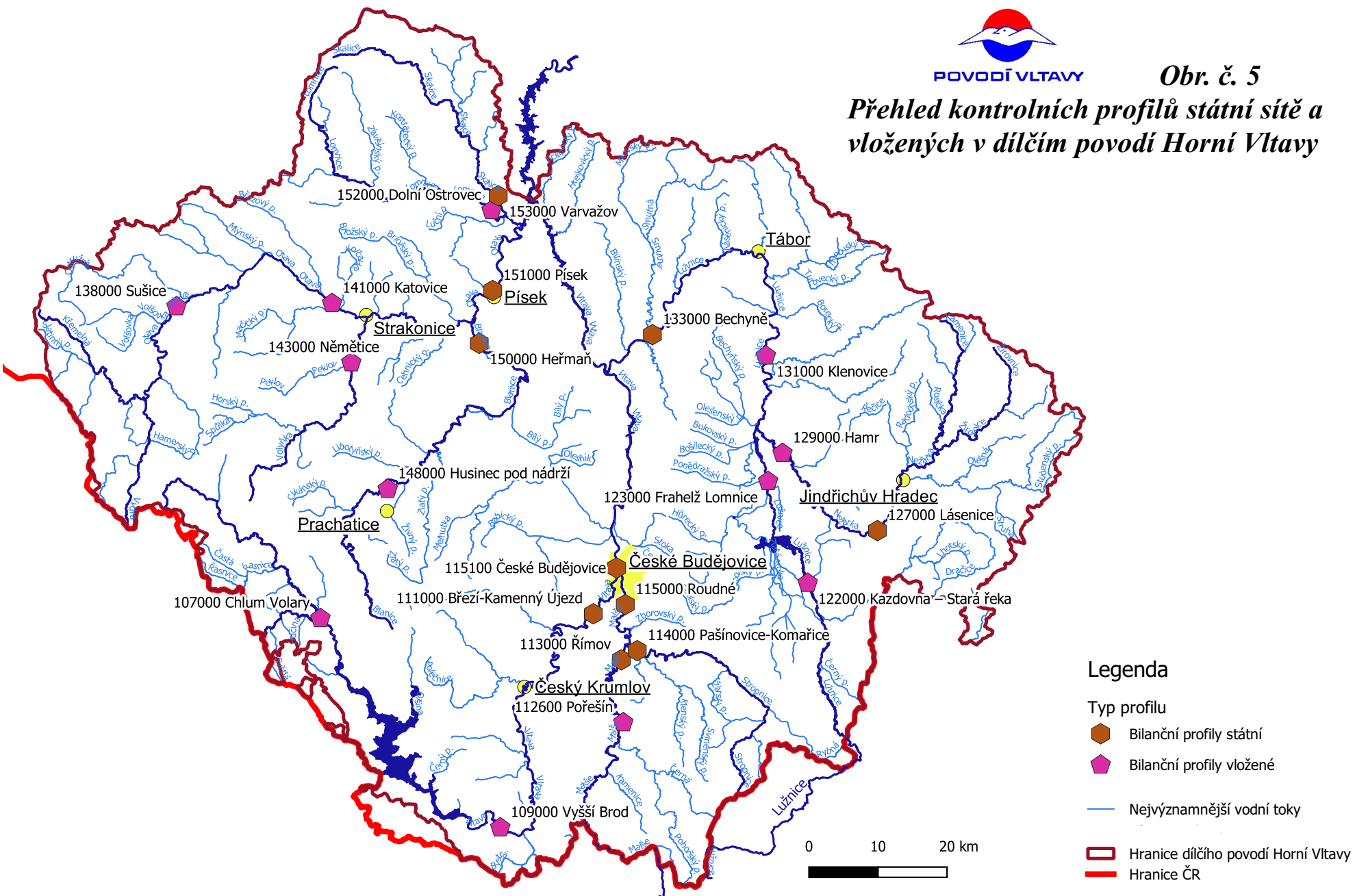
V následujícím přehledu (tab. č. 14b) jsou uvedeny vodoměrné stanice vložené sítě v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2023, ve kterých je každoročně zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Vložené kontrolní profily byly určeny na základě potřeby doplnění státní sítě a tím vytvoření podrobnějšího pohledu na bilanci množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy. 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 CEVT;
 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 útvaru	Hydrologické pořadí	IDVT	Název vodního toku	Říční km
1	2	3	4	5	6	7
Chlum Volary	107000	HVL_0030	1-06-01-0430	10100063	Teplá	377,6
Vyšší Brod	109000	HVL_0110	1-06-01-1213	10100001	Vltava	319,0
Pořešín	112600	HVL_0290	1-06-02-0330	10100031	Malše	40,10
Kazdovna-Stará řeka	122000	HVL_0580	1-07-02-0314	10100007	Lužnice	107,8
Frahelž Lomnice	123000	HVL_0680	1-07-02-0590	10100007	Lužnice	84,62
Hamr	129000	HVL_0850	1-07-03-0770	10100050	Nežárka	8,00
Klenovice	131000	HVL_0950	1-07-04-0400	10100007	Lužnice	60,55
Sušice	138000	HVL_1250	1-08-01-0640	10100013	Otava	91,70
Katovice	141000	HVL_1250	1-08-01-1250	10100013	Otava	60,70
Němětice	143000	HVL_1290	1-08-02-0410	10100077	Volyňka	8,89
Husinec pod v. nádrží	148000	HVL_1350	1-08-03-0270	10100026	Blanice	57,40
Dolní Ostrovec	152000	HVL_1470	1-08-04-0290	10100049	Lomnice	6,80

Obr. č. 5
Přehled kontrolních profilů státní sítě a
vložených v dílčím povodí Horní Vltavy



3.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech

Podkladem pro výpočet bilančního hodnocení jsou údaje pro potřeby vodní bilance ohlašované povinnými subjekty podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1]. 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 2023 v kontrolních profilech státní sítě a ve vložených profilech zpracoval ČHMÚ Praha.

Na obr. č. 6, viz dále, 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 (resp. MZP) s průměrnými měsíčními průtoky ovlivněnými (QMO). Měřené průměrné měsíční průtoky v sobě zahrnují všechny aktivity hospodaření s vodou. Je třeba mít na zřeteli, že bilance množství povrchových vod ve vodních tocích se hodnotí za kalendářní rok, zatímco hydrologický režim povrchového odtoku (roční odtok, průměrný roční průtok apod.) se hodnotí za rok hydrologický. Hydrologický rok začíná listopadem předchozího kalendářního roku a končí měsícem říjen kalendářního roku.

V kontrolních profilech se vyhodnocují následující bilanční stavy:

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

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

Bilanční hodnocení v kontrolních profilech je doplněno:

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

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

kde znamená:

- | | |
|---------------|---|
| QMN | - průměrný měsíční průtok přirozený (rekonstruovaný); |
| QMO | - průměrný měsíční průtok ovlivněný (měřený) vypočtený z naměřených hodnot v kontrolním profilu (vodoměrné stanici - údaje poskytuje ČHMÚ); |
| Σ VYP | - součet vypouštění do povrchových vod nad kontrolním profilem (včetně převodů vody, pokud jsou hodnoceny); |
| Σ POD | - součet odběrů podzemních vod nad kontrolním profilem; |
| Σ POV | - součet odběrů povrchových vod nad kontrolním profilem (včetně převodů vody, pokud jsou hodnoceny); |
| Σ ZPNC | - součet změn průtoků vlivem vodních 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. Toto hodnocení je za rok 2023 provedeno na podkladě nově zpracovaných hydrologických údajů za pozorované období 11/1990–10/2020. Údaje o dlouhodobých neovlivněných měsíčních průtocích byly poskytnuty pro tyto účely ČHMÚ.
Pozn.: Vzhledem k použité metodice jejich stanovení (výpočtem) je jejich vypovídací váha závislá mj. na přesnosti jednotlivých hlášení o užívání vod a hodnotách měsíčních výparů z vodní hladiny u vodních nádrží vstupujících do výpočtu. U méně vodných profilů nebo profilů s významným ovlivněním průtoků vlivem užívání vod byly tímto postupem odvozeny v některých měsících záporné hodnoty dlouhodobých minimálních měsíčních (rekonstruovaných) průtoků QMM.

Výstupní tabelární sestavy (tabulky č. 10 až č. 31 přílohy k této zprávě – Tabelární část) pro jednotlivé kontrolní profily v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2023 uvádějící bilanční stavy, měřené a rekonstruované průtoky, změny průtoků vlivem užívání vody a vlivem hospodaření vodních nádrží, průtoky vyjádřené v procentech průměrných, maximálních a minimálních měsíčních průtoků jsou obsahem samostatné části zprávy.

Přehled výsledků bilančního hodnocení roku 2023 ve všech hodnocených profilech v dílčím povodí Horní Vltavy (státní síť i vložených) v hydrologickém sledu je uveden v následující tabulce (tab. č. 15). Každý kontrolní profil má údaje uvedené ve dvou řádcích (důvodem jsou nová data od ČHMÚ, viz dále), přičemž v horním řádku jsou uvedena nová data z roku 2022 od ČHMÚ pro referenční období 1991–2020, a v dolním řádku původní data pro referenční období 1931–1980.

Od roku 2022 poskytuje ČHMÚ standardní hydrologické údaje (tedy i Základní hydrologická data povrchových vod, zpracovaná dle ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod) za nové referenční období, tj. 1991 až 2020. Data jsou poskytována na základě nových či zásadně přepracovaných algoritmů, které hydrologicky reflektují období v letech 1991 až 2020. Oproti metodice ke zpracování dat pro referenční období 1931–1980 byly pro období let 1991–2020 poskytnuty pouze m-denní průtoky stanovené na základě pozorovaných hodnot průtoků.

Pro názornost jsou uváděny pouze roční průměrné hodnoty. V tab. č. 15 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 2023 (průměr vypočtený z měsíčních hodnot);
- sloupec č. 7* - QRO v % Q_a – průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2023 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku Q_a ;
- sloupec č. 8* - QRO v % QRP – průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2023 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoky za pozorované období (vypočítaný z měsíčních hodnot);
- sloupec č. 9* - QRN – průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2023 (průměr vypočtený z měsíčních hodnot) ;
- sloupec č. 10* - QRN v % Q_a – průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2023 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoky Q_a ;
- sloupec č. 11* - QRN v % QRP – průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2023 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoky 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 2023;
- sloupec č. 14* - BS pro MZP – bilanční stavy vyhodnocené pro hodnoty MZP – jsou uvedeny všechny druhy bilančních stavů vyhodnocených v jednotlivých měsících kalendářního roku 2023;
- sloupec č. 15* - poznámka k danému profilu.

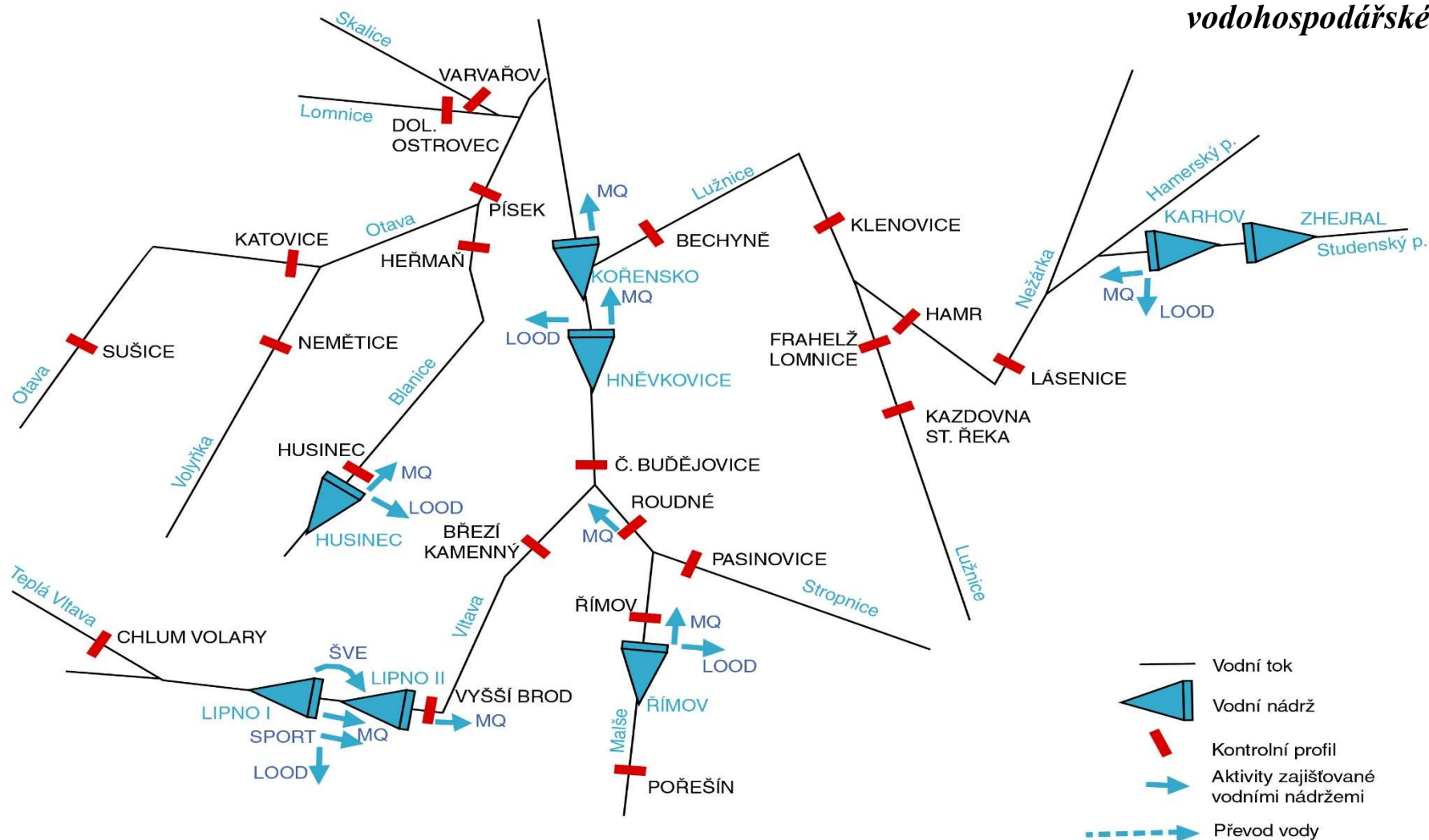
Tab. č. 15 Výsledky bilančního hodnocení roku 2023 v dílčím povodí Horní Vltavy

Kontrolní profil	Vodní tok	Říční km	DBC	Qa	QRO roku 2023	QRO v % Qa	QRO v % QRP	QRN roku 2023	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	377,64	107000	5,34 (5,89)	5,550	104 (94)	104	5,531	104 (94)	104	100	1 2 1 2	1 2 1 2	MQ nestanoven
Vyšší Brod	Vltava	319	109000	13,1 (13,39)	14,803	113 (111)	113 (112)	16,490	126 (123)	125 (125)	111	1 1	1 1	MQ nestanoven, ovlivněno hospod. nádrží
Březi–Kamenný Újezd	Vltava	249,5	111000	18,4 (19,99)	20,861	113 (104)	116 (108)	22,450	122 (112)	125 (116)	108	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Pořešín	Malše	40,1	112600	4,01 (4,05)	3,719	92,7 (92)	93	3,693	92,1 (91)	92	99	1 2 1 2	1 2 1 2	MQ nestanoven
Římov	Malše	19,4	113000	3,15 (4,416)	3,751	119 (85)	92 (86)	4,263	135 (97)	105 (98)	114	1 1 2	1 1 2	ovlivněno hospod. nádrží
Pašínovice-Komařice	Stropnice	3,4	114000	2,19 (2,45)	2,009	92 (82)	92 (82)	1,983	91 (81)	91 (81)	99	1 2 1 2 3	1 2 5 1 5	ovlivněno hospod. nádrží
Roudné	Malše	5,4	115000	6,22 (7,26)	5,882	95 (81)	86 (81)	6,363	102 (88)	93 (88)	108	1 2 1 2	1 2 1 2	ovlivněno hospod. nádrží
České Budějovice	Vltava	238,6	115100	25,6 (27,55)	27,510	107 (100)	105	29,596	116 (107)	113	108	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Kazdovna-Stará řeka	Lužnice	107,886	122000	2,09 (2,26)	2,198	105 (97)	44	6,750	323 (299)	135	307	1 2 1 2	1 2 1 2	MQ nestanoven, ovlivněno převodem vody
Frahelž Lomnice	Lužnice	84,615	123000	4,04 (4,21)	4,255	105 (101)	60 (103)	9,076	225 (216)	129 (220)	213	1 2 1 2	1 2 1 2	MQ nestanoven, ovlivněno převodem vody
Lásenice	Nežárka	35,26	127000	4,26 (4,93)	5,064	119 (103)	123 (110)	5,041	118 (102)	122 (110)	100	1 3 1 3	1 5 1 5	ovlivněno hospod. nádrží

Kontrolní profil	Vodní tok	Říční km	DBC	Qa	QRO roku 2023	QRO v % Qa	QRO v % QRP	QRN roku 2023	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
Hamr	Nežárka	8	129000	9,64 (12,27)	10,131	105 (83)	149 (82)	6,159	64 (50)	91 (50)	61	1 2 1 2	1 2 1 2	MQ nestanoven, ovlivněno převodem vody
Klenovice	Lužnice	60,55	131000	17,0 (19,68)	16,972	100 (86)	99 (86)	17,482	103 (89)	102 (89)	103	1 2 1 3	1 2 1 5	MQ nestanoven, ovlivněno hospod. nádrží
Bechyně	Lužnice	10,565	133000	21,2 (23,59)	19,825	94 (84)	94 (84)	20,099	95 (85)	96 (85)	101	1 2 1 3	1 2 1 5	ovlivněno hospod. nádrží
Sušice	Otava	91,7	138000	10,2 (10,47)	11,227	110 (107)	110 (107)	11,243	110 (107)	110 (107)	100	1 1	1 1	MQ nestanoven
Katovice	Otava	60,7	141000	13,4 (13,78)	14,129	105 (103)	106 (102)	14,101	105 (102)	106 (102)	100	1 2 1 2	1 2 1 2	MQ nestanoven
Němětice	Volyňka	8,89	143000	2,63 (2,95)	2,669	101 (91)	102 (91)	2,627	100 (89)	100 (89)	98	1 2 1 2	1 2 1 2	MQ nestanoven, ovlivněno hospod. nádrží
Husinec pod nádrží	Blanice	57,398	148000	1,89 (2,10)	1,815	96 (86)	96	1,796	95 (86)	95	99	1 1	1 1	MQ nestanoven, ovlivněno hospod. nádrží
Heřmaň	Blanice	4,2	150000	4,28 (4,65)	4,104	96 (88)	98 (85)	3,995	93 (86)	95 (82)	97	1 2 1 2	1 2 1 2	ovlivněno hospod. nádrží
Písek	Otava	24,7	151000	23,0 (23,39)	22,919	99,6 (98)	99,8 (99)	22,754	98,9 (97)	99 (98)	99	1 2 1 2	1 2 1 2	ovlivněno hospod. nádrží
Dolní Ostrovec	Lomnice	6,8	152000	1,45 (1,67)	1,363	94 (82)	95	1,382	95 (83)	97	101	1 2 1 2	1 5 1 2 5	MQ nestanoven, ovlivněno hospod. nádrží
Varvažov	Skalice	3,6	153000	1,39 (1,50)	1,506	108 (101)	110 (96)	1,490	107 (100)	109 (95)	99	1 2 1 3	1 5 1 5	-

* V závorkách uvedeny hydrologické charakteristiky k referenčnímu období 1931–1980.

Obr. č. 6
Schéma struktury polohy prvků
vodohospodářské soustavy



Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023

Pro představu o hydrologické situaci a bilančním hodnocení roku 2023 byly pro grafické znázornění vybrány kontrolní profily s největším ovlivněním. Mezi takové kontrolní profily byly zařazeny ty, u kterých byla dosažena 15procentní hranice rozdílu mezi průměrnými měsíčními průtoky měřenými a průtoky rekonstruovanými (neovlivněnými) v ročním průměru jejich absolutních hodnot. Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2023 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 2023

Pořad. číslo	Název profilu	Vodní tok	Říční km	PO	Poznámka
1	2	3	4	5	6
1	Kazdovna-Stará řeka	Lužnice	107,89	307	ovlivněno převodem vody
2	Frahelž Lomnice	Lužnice	84,62	213	ovlivněno převodem vody
3	Vyšší Brod	Vltava	319,00	111	ovlivněno nádrží Lipno I
4	Hamr	Nežárka	8,00	61	ovlivněno převodem vody
5	Březí-Kamenný Újezd	Vltava	249,5	108	ovlivněno nádrží Lipno I
6	Římov	Malše	19,40	114	ovlivněno nádrží Římov
7	České Budějovice	Vltava	238,6	108	ovlivněno hospod. nádrží
8	Roudné	Malše	5,4	108	ovlivněno nádrží Římov

Z tabelárních výstupů jsou do grafů č. 5–12 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 (pro ref. období 1991–2020) a minimální průtok MQ, minimální zůstatkový průtok MZP pro nové referenční období, případně, pokud je stanoven, i minimální průtok QZ. Hodnoty jsou uváděny jak pro kalendářní rok 2023, tak pro hydrologický rok.

V druhém typu grafů (grafy č. 13–20) 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 2023.

V dílčím povodí Horní Vltavy byly ve sledovaných kontrolních profilech vyhodnoceny měsíční pozorované (QMO) a přirozené průtoky (QMN) v rozmezí dlouhodobých průměrných měsíčních průtoků (QMP) cca 0–429 %. Významně podprůměrných hodnot dosahovali zejména přirozené průtoky v měsících červen–říjen, kdy medián hodnot QMN/QMP za toto období dosahoval cca 20–60 %. Dosažení nebo podkročení dlouhodobých minimálních průtoků (QMM) bylo v roce 2023 pro QMO vyhodnoceno na vodních tocích Teplá Vltava v profilu

Chlum Volary (červenec, říjen), na Stropnici v profilu Pašínovice – Komařice (červenec), na Malši v profilu Roudné (červenec) a na Otavě v profilu Katovice (červen). Pouze na vodní toku Nežárka v profilech Lásenice a Hamr bylo vyhodnoceno překročení hodnoty QMX v měsíci prosinec, a to v důsledku výskytu významné povodňové epizody v prosinci 2023 a zasahující převážnou část povodí Vltavy.

U kontrolního profilu Hamr na Nežárce byl v hodnocení měsíce září 2023 vypočten fiktivní přirozený – rekonstruovaný průtok QMN se zápornou hodnotou. Tento výsledek mohl být zejména zapříčiněn nadhodnocením vlivu prázdnění rybníků v tomto měsíci nebo evidovanými převody vod z povodí Lužnice.

3.4 Minimální průtoky

Bilanční výpočet byl pro rok 2023 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 minimálního bilančního průtoku MQ stanoveným v resortním předpisu Ministerstva životního prostředí [18] (pozn. v seznamu platných rezortních předpisů Ministerstva životního prostředí – věstník MŽP částka 1/ leden 2012). Ve druhé variantě bilančního výpočtu byly do výpočtu zavedeny návrhové hodnoty minimálního zůstatkového průtoku MZP, které byly pro tento účel v kontrolních profilech odvozeny (viz kapitola 2.1 *Minimální průtoky*). Jedná se o neschválené hodnoty, a proto je nutno druhou variantu hodnocení považovat pouze za informativní.

Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.1 a kapitole 3.3.2 ČHMÚ poskytuje od roku 2022 standardní hydrologické údaje (tedy i Základní hydrologická data povrchových vod, zpracovaná dle ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod) za nové referenční období tj. 1991 až 2020. Data jsou poskytována na základě nových či zásadně přepracovaných algoritmů, které hydrologicky reflektují období v letech 1991 až 2020. Zároveň oproti předchozí metodice byla poskytnuta data pouze pozorovaná. Tato data byla zařazena poprvé do bilančního hodnocení roku 2021, kdy nahradila do té doby platná hydrologická data pro referenční období 1981–2010. Referenční období 1991–2020 v sobě zahrnuje období let 2015–2020, které představovalo jedno z nejvýraznějších období hydrologického sucha od začátku pozorování.

3.4.1 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoku MQ – základní hodnocení podle nových hydrologických dat

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

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

V hodnoceném roce 2023 byl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS1, který značí vyvážený stav vodních zdrojů, vyhodnocen ve všech 22 hodnocených profilech, a to celkem ve 240 měsících v kalendářním roce 2023, což je 90,9 % celkového počtu hodnocených měsíců. (podle původních hydrologických dat byl stav BS1 dosažen ve 239 hodnocení, tj. 90,5 % měsíčních hodnocení).

Bilanční stav BS2 – průměrný měsíční průtok nižší než Q_{330d} a zároveň vyšší než Q_{355d} .
Bilanční stav BS2 je označován rovněž jako uspokojivý a vyvážený stav vodních zdrojů. Bilanční stav BS2 byl vyhodnocen u 15 profilů v celkovém počtu 23 měsíců, což odpovídá 8,7 % z celkového počtu hodnocených měsíců (podle původních hydrologických dat se jednalo o 13 profilů a celkem 20 měsíců s výsledkem BS2, tj. 7,6 %).

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

Bilanční stav BS3 průměrný měsíční průtok nižší než Q_{355d} a zároveň vyšší než Q_{364d} .
Napjatý stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS3, byl v roce 2023 vyhodnocen u jednoho hodnoceného profilu, a to v jednom z měsíčních hodnocení, což je 0,4 % (podle původních hydrologických dat v pěti profilech a celkem v pěti případech měsíčního hodnocení, tj. 1,9 %).

Přehled kontrolních profilů s vyhodnoceným BS3 je uveden v tab. č. 17 a jsou uvedeny následující hodnoty:

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 - období, ve kterém byl BS3 vyhodnocen;

sloupec č. 6 - poznámka k danému profilu

Tab. č. 17 Přehled kontrolních profilů s výsledkem hodnocení BS3 v roce 2023

Pořad. číslo	Název profilu	Vodní tok	Říční km	Období	Poznámka
1	2	3	4	5	6
1	Lásenice	Nežárka	35,26	červenec	
Hydrolog. data pro ref. období 1931-1980					
1	Pašínovice – Komařice	Stropnice	3,4	červenec	
2	Lásenice	Nežárka	35,26	červenec	
3	Klenovice	Lužnice	60,55	červenec	
4	Bechyně	Lužnice	10,565	červenec	
5	Varvažov	Skalice	3,6	červenec	

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

Napjatý stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS4, nebyl v roce 2023 vyhodnocen u žádného z kontrolních profilů.

Bilanční stav BS5 signalizuje pasivní bilanční stav vodních zdrojů.

Bilanční stav BS5 – průměrný měsíční průtok nižší než MQ.

Tento stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS5, nebyl vyhodnocen u žádného z kontrolních profilů za roku 2023. Důvodem může být i skutečnost, že ne ve všech profilech je minimální bilanční průtok MQ stanoven (MQ stanoven pro celkem 10 kontrolních profilů v dílčím povodí Horní Vltavy).

Souhrnné výsledky části 3.4.1. základního bilančního hodnocení minimálních průtoků za rok 2023 jsou uvedeny v následující tabulce č. 18.

Tab. č. 18 Výsledky hodnocení bilančních stavů v roce 2023 vzhledem k hodnotě MQ a hydrologickým datům pro referenční období 1991–2020

Kontrolní profil - název	Vodní tok - název	Říční km	DBC	Měsíční vyhodnocení bilančního stavu BS1-BS5											
1	2	3	4	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Chlum Volary	Teplá Vltava	377,64	107000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS2	BS2	BS1	BS1
Vyšší Brod	Vltava	319,00	109000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Břeží – Kamenný Újezd	Vltava	249,50	111000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Pořešín	Malše	40,10	112600	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1
Římov	Malše	19,40	113000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Pašínovice – Komařice	Stropnice	3,40	114000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1
Roudné	Malše	5,40	115000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1
České Budějovice	Vltava	238,60	115100	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Kazdovna – Stará řeka	Lužnice	107,89	122000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Frahelž Lomnice	Lužnice	84,62	123000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1
Lásenice	Nežárka	35,26	127000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS3	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Hamr	Nežárka	8,00	129000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Klenovice	Lužnice	60,55	131000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Bechyně	Lužnice	10,57	133000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Sušice	Otava	91,70	138000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Katovice	Otava	60,70	141000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Němětice	Volyňka	8,89	143000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1
Husinec pod nádrží	Blanice	57,40	148000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Heřmaň	Blanice	4,20	150000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Písek	Otava	24,70	151000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Dolní Ostrovec	Lomnice	6,80	152000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1
Varvažov	Skalice	3,60	153000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1

3.4.2 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního zůstatkového průtoků MZP – základní hodnocení podle nových hydrologických dat

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

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

V hodnoceném roce 2023 byl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS1, který značí vyvážený stav vodních zdrojů, vyhodnocen ve všech 22 hodnocených profilech, a to celkem ve 240 měsících v kalendářním roce 2023, což je 90,9 % celkového počtu hodnocených měsíců. (podle původních hydrologických dat byl stav BS1 dosažen ve 239 hodnocení, tj. 90,5 % měsíčních hodnocení).

Bilanční stav BS2 – průměrný měsíční průtok nižší než Q_{330d} a zároveň vyšší než Q_{355d} .

Bilanční stav BS2 je označován rovněž jako uspokojivý a vyvážený stav vodních zdrojů. Bilanční stav BS2 byl vyhodnocen u třinácti profilů v celkovém počtu 19 měsíců, což odpovídá 7,2 % z celkového počtu hodnocených měsíců. (podle původních hydrologických dat byl stav BS2 vyhodnocen ve dvanácti bilančních profilech celkem v 18 měsících, tj. 6,8 % měsíčních hodnocení).

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} .

V hodnoceném roce 2023 nebyl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS3 vyhodnocen v žádném kontrolním profilu.

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

V hodnoceném roce 2023 nebyl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS4 vyhodnocen v žádném kontrolním profilu. Vzhledem k metodice stanovení MZP je při hodnocení bilančního stavu na základě použitých hodnot minimálního zůstatkového průtoků dříve vyhodnocen bilanční stav BS5.

Bilanční stav BS5 signalizuje pasivní bilanční stav vodních zdrojů.

Bilanční stav BS5 – průměrný měsíční průtok nižší než MZP.

V hodnoceném roce 2023 byl bilanční stav BS5 vyhodnocen u čtyřech kontrolních profilů celkem v pěti měsících, což odpovídá 1,9 % z celkového počtu hodnocených měsíců. V případě uplatnění původních hydrologických dat pro hodnocení, bylo dosaženo stavu BS5 v šesti bilančních profilech celkem v sedmi měsících, tj. 2,7 % měsíčních hodnocení.

Přehled kontrolních profilů s vyhodnoceným BS5 je uveden v tab. č. 19 jsou uvedeny následující hodnoty:

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 - období, ve kterém byl BS5 vyhodnocen;

sloupec č. 6 - poznámka k danému profilu

Tab. č. 19 Přehled kontrolních profilů s výsledkem hodnocení BS5 v roce 2023

Pořad. číslo	Název profilu	Vodní tok	Říční km	Období	Poznámka
1	2	3	4	5	6
1	Pašínovice – Komařice	Stropnice	3,4	červenec	
2	Lásenice	Nežárka	35,26	červenec	¹
3	Dolní Ostrovec	Lomnice	6,8	červenec, srpen	
4	Varvažov	Skalice	3,6	červenec	
Hydrolog. data pro ref. období 1931–1980					
1	Pašínovice – Komařice	Stropnice	3,4	červenec, září	
2	Lásenice	Nežárka	35,26	červenec	
3	Klenovice	Lužnice	60,55	červenec	
4	Bechyně	Lužnice	10,565	červenec	
5	Dolní Ostrovec	Lomnice	6,8	červenec	
6	Varvažov	Skalice	3,6	červenec	

Souhrnné výsledky části 3.4.2. základního bilančního hodnocení minimálních průtoků za rok 2023 jsou pro dílčí povodí Horní Vltavy uvedeny v následující tabulce č. 20.

¹ V r. 2022 zpracována k profilu Lásenice na Nežárce podrobná vodohospodářská bilance současného stavu množství povrchových vod z důvodu opakovaného vyhodnocení pasivních bilančních stavů v letech 2017-2019.

Tab. č. 20 Výsledky hodnocení bilančních stavů v roce 2023 vzhledem k hodnotě minimálního zůstatkového průtoku odvozené z hydrologických podkladů pro referenční období 1991–2020

Kontrolní profil - název	Vodní tok - název	Říční km	DBC	Měsíční vyhodnocení bilančního stavu BS1-BS5											
1	2	3	4	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Chlum Volary	Teplá Vltava	377,64	107000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS2	BS2	BS1	BS1
Vyšší Brod	Vltava	319,00	109000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Březí – Kamenný Újezd	Vltava	249,50	111000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Pořešín	Malše	40,10	112600	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1
Římov	Malše	19,40	113000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Pašínovice – Komařice	Stropnice	3,40	114000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS5	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1
Roudné	Malše	5,40	115000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1
České Budějovice	Vltava	238,60	115100	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Kazdovna – Stará řeka	Lužnice	107,89	122000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Frahelž Lomnice	Lužnice	84,62	123000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1
Lásenice	Nežárka	35,26	127000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS5	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Hamr	Nežárka	8,00	129000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Klenovice	Lužnice	60,55	131000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Bechyně	Lužnice	10,57	133000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Sušice	Otava	91,70	138000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Katovice	Otava	60,70	141000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Němětice	Volyňka	8,89	143000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1
Husinec pod nádrží	Blanice	57,40	148000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Heřmaň	Blanice	4,20	150000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Písek	Otava	24,70	151000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS2	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1
Dolní Ostrovec	Lomnice	6,80	152000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS5	BS5	BS1	BS1	BS1	BS1
Varvažov	Skalice	3,60	153000	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1	BS5	BS1	BS1	BS1	BS1	BS1

Závěr

Předkládaná vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023“, 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 2022–2023“ (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 2023“ (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 a podzemních v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023“.

Výsledky bilančního hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023 provedeného pro celkem 22 kontrolních profilů tohoto dílčího povodí (10 kontrolních profilů státní sítě a 12 kontrolních profilů vložených) jsou až do června příznivé. V červenci bylo zaznamenáno zhoršení výsledků bilančního hodnocení. Na většině kontrolních profilů byl zaznamenán bilanční stav BS2, tedy průměrný pozorovaný měsíční průtok nižší než Q_{330d} a zároveň vyšší než Q_{355d} . Pasivní bilanční stav BS5 (tzn. průměrný pozorovaný měsíční průtok nižší než minimální zůstatkový průtok) byl v červenci dosažen v profilech Pašínovice-Komařice na Stropnici, Lásenice na Nežárce a Varvažov na Skalici. V profilu Dolní Ostrovec na Lomnici přetrval tento nepříznivý stav od července do srpna. Kromě povodí kontrolního profilu Lásenice, se jedná o kontrolní profily s plochou povodí nižší než 400 km², které rychleji reagují na krátkodobý nedostatek srážek. Povodí kontrolního profilu Lásenice na Nežárce s plochou povodí 684,5 km² je pravděpodobně více zranitelné vůči nedostatku srážek díky rozsáhlé soustavě rybochovných nádrží, kde dochází v letních měsících k nezanedbatelným ztrátám vody výparem z vodní hladiny [33], [34]. Během srpna došlo v souvislosti s významnými srážkovými úhrny na většině kontrolních profilů ke zlepšení výsledků bilančního hodnocení. Bilanční stavy BS2 se dále vyskytly na některých kontrolních profilech v měsíci září a říjen.

Výsledky bilančního hodnocení odpovídají hydrometeorologické situaci, kdy byly zaznamenány nadprůměrné teploty vzduchu a zároveň velmi nerovnoměrně rozdělené srážkové úhrny, které v dílčím povodí Horní Vltavy dosahovaly nadprůměrných hodnot – a to zejména v dubnu, v srpnu, v listopadu a v prosinci. Průměrný roční průtok měřený za kalendářní rok 2023 v kontrolních profilech se pohyboval na úrovni cca 92 až 119 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku Q_a (pro nové referenční období). V případě přirozených (rekonstruovaných) průtoků v kontrolních profilech se tento poměr pohyboval na úrovni cca 64 až 323 % průměrného dlouhodobého ročního průtoku Q_a dle současné platné metodiky jeho stanovení.

V dílčím povodí Horní Vltavy na základě hodnocení kontrolních profilů České Budějovice na Vltavě, Bechyně na Lužnici, Písek na Otavě dosahoval průměrný roční průtok (měřený i rekonstruovaný) za rok 2023 cca 94–115 % Q_a . V případě vodního toku Vltava v profilu

České Budějovice byl průměrný roční pozorovaný průtok v roce 2023 přibližně o 25 % vyšší než v roce 2022. V případě vodního toku Lužnice v profilu Bechyně byl průměrný roční pozorovaný průtok v roce 2023 vyšší o 45 % než v roce 2022, v případě vodního toku Otavy v profilu Písek byl zaznamenán o 17 % vyšší průměrný roční pozorovaný průtok než v roce 2022. Navzdory meziročnímu navýšení ročních průtoků byly v období červen až říjen zaznamenány významně podprůměrné (rekonstruované) průtoky oproti dlouhodobým průměrným měsíčním průtokům QMP, kdy v některých případech byly zaznamenány průtoky i na hranici dlouhodobých minimálních průtoků QMM.

Z hlediska provozu vodárenské nádrže Římov na Malši došlo ke srovnatelnému využití jejího zásobního prostoru jako v roce 2022, v případě vodárenské nádrže Karhov na Studenském potoce bylo i přes meziroční pokles vodárenského odběru vyhodnoceno zvýšené využití zásobního prostoru vodní nádrže o 15 %. U vodárenské nádrže Husinec, která je v současné době bez využívaného odběru pro výrobu pitné vody na ÚV Prachatice, byl zaznamenán meziroční pokles celkového využití zásobního prostoru o 43 %, a to zejména v souvislosti s mimořádnou manipulací na vodním díle provedenou za účelem odbahněním vodní nádrže.

Z hlediska ovlivnění průtoků v závěrových profilech vodních toků (se započtením vlivu nádrží) byl průtok ve Vltavě v profilu soutoku s Otavou snížen v ročním průměru o $2,563 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, a to zejména vlivem hospodaření na vodní nádrži Lipno I (meziroční navýšení objemu akumulované vody o 30 mil. m^3) a vlivem realizovaných odběrů povrchové vody. Průtoky v Malši v závěrovém profilu byly sníženy v průměru o $0,486 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v souvislosti s odběrem vody z vodárenské nádrže Římov. Snížení vodnosti v závěrovém profilu Lužnice v ročním průměru činilo $0,276 \text{ m}^3/\text{s}$, a to vlivem hospodaření na vodních nádržích. Navýšení průtoků v závěrovém profilu Nežárky v ročním průměru činilo $3,973 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ vlivem převodu vody Novou řekou z Lužnice. Průtoky v závěrovém profilu Otavy byly navýšeny v ročním průměru o $0,242 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a ve vodním toku Blanice o $0,110 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ zejména v souvislosti s realizovaným vypouštěním odpadních vod.

Srovnatelné bilanční hodnocení pro variantu hodnocení dle hydrologických dat pro referenční období 1931–1980 (tj. výrazně méně ovlivněných užíváním vod) bylo dosaženo na 19 profilech z 22, tj. mimo profily Římov na Malši (s hodnocením BS2), Klenovice a Bechyně na Lužnici (obojí s hodnocením BS5). V těchto případech se jedná o profily dlouhodobě ovlivněné manipulacemi na vodních nádržích v jejich povodí a zahrnující v případě profilu Římov významný vodárenský odběr, resp. v případě profilů Klenovice a Bechyně celkem 26, resp. 27 vodních nádrží s převážně rybochovnými účely.

Z kontrolních profilů na pravobřežních přítocích Vltavy byl profil Pašínovice-Komařice na **Stropnici** vyhodnocen s pozorovanými průtoky pod úrovní Q_{330d} v měsících červenec až září a s pasivním stavem vodních zdrojů pro měsíc červenec (pro hodnocení dle MZP). I přes kladné ovlivnění měsíčních průtoků k hodnocenému profilu vlivem užíváním vod byly pozorovány v těchto měsících průměrné měsíční průtoky na úrovni 20–29 % hodnot dlouhodobých průměrných průtoků v daném měsíci (QMP). Dle evidence o užívání vod je vodní tok Stropnice převážně ovlivněn vypouštěním odpadních vod, odběry podzemních vod a z části hospodařením na vodních nádržích.

U dvou sledovaných profilů (Klenovice, Bechyně) na významném vodním toku **Lužnice** je vyhodnocen pasivní stav vodních zdrojů s podkročením hodnoty MZP na úrovni Q_{355d} (pro referenční období 1931–1980) v měsíci červenec. Dle výpočtu byly měřené průtoky pro tento

měsíc v těchto profilech ovlivněny kladně, a to vypouštěním odpadních vod nad kontrolním profilem a poklesem akumulovaného objemu vody ve vodních nádržích v tomto období. Vlivem extrémního teplého počasí a zvýšeného výparu z vodní hladiny v řadě případů docházelo v průběhu léta k poklesu hladiny v rybnících (např. Opatovickým ryb., Koclířov nebo Dvořiště). Měsíční pozorované průtoky v tomto měsíci dosahovali pouze úrovně cca 19–20 % QMP.

Na těchto sledovaných vodních nádržích v povodí Lužnice bylo z bilančních výstupů nově zjištěno zřejmé významné podhodnocení vlivu výparu z vodní hladiny (zejména za měsíce červen a červenec) na pokles objemu vody ve vodních nádržích. Dle předběžného vyhodnocení (s využitím mj. empirického vztahu pro odvození výparných výšek podle publikace Beran a Vizina [35]) došlo zejména v těchto měsících k výraznému navýšení výparné výšky oproti hodnotám dlouhodobých měsíčních výparů, které jsou standartně používány pro bilanční výpočet. Podhodnocení reálných výparů tak vedlo ke vzniku významných nepřesností při výpočtu ovlivnění průtoku vodními nádržemi a následně při výpočtu přirozeného (odovlivněného) průtoku (např. QMN k profilu Bechyně na Lužnici za měsíc červenec s odchylkou cca $-0,55 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Popsané zjištění bude vyžadovat přehodnocení stávajícího postupu zohlednění vlivu výparu z vodní hladiny v rámci bilančního výpočtu v příštích letech.

Na významném vodním toku **Nežárka** byl v důsledku málo příznivé hydrologické situace v kontrolním profilu Lásenice vyhodnocen napjatý až pasivní bilanční stav s podkročením hodnoty Q_{355d} a MZP (pro obě posuzovaná referenční období) v měsíci červenec. Měsíční pozorovaný průtok v tomto měsíci dosahoval pouze úrovně cca 17 % QMP. Významný vodní tok Nežárka je dle evidence o užívání vod k profilu Lásenice převážně ovlivněn vypouštěním odpadních vod a hospodařením na vodních nádržích. V případě měsíce července bylo ovlivnění měsíčních průtoků k hodnocenému profilu vlivem vodních nádrží celkově záporné ($0,125 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a dosáhlo 43 % celkového spočteného přirozeného měsíčního průtoku QMN. V tomto ohledu se potvrzuje zvýšená citlivost povodí na pokles měřených průtoků vlivem zvýšených výparů, a to zejména v letních měsících.

U výše hodnocených vodních toků byl jako úsek se zápornou bilancí dle současné metodiky výpočtu podélného profilu ovlivnění bez započtení vlivu vodních nádrží (při úrovni ovlivnění více jak cca 10 % Q_{364d} vztaženo ke kontrolnímu profilu, příp. k místu užívání) vyhodnocen ř. km 18,55–26,87 Stropnice od vypouštění odpadních vod z ČOV Borovany po soutok s Žárským potokem (s evidovaným odběrem podzemních vod v lokalitě Olešnice Lhotka u Třebče) a na Lužnici mezi převodem vody do Zlaté stoky v profilu jezu Pilař po soutok s Nežárkou (v ř. km 75,29–117,3). Dále v povodí Nežárky byl dle evidovaných hlášení v roce 2023 záporně ovlivněn i úsek vodárenského toku Žirovnice v ř. km 17,46–29,6 v části ovlivněném odběry podzemních a povrchových vod po soutok s bezejmenným vodním tokem (s evidovaným vypouštěním odpadních vod z ČOV Žirovnice).

U sledovaného levobřežního přítoku Otavy, tj. Lomnice k profilu Dolní Ostrovec a jejího přítoku Skalice k profilu Vavražov byly vyhodnoceny pasivní stavy v měsíci červenec nebo srpen při pozorovaných průtocích QMO pod úrovní Q_{364d} – Q_{330d} . Významné vodní toky Lomnice a Skalice jsou dle evidence o užívání vod převážně ovlivněny vypouštěním odpadních vod, odběry podzemních vod a z části hospodařením na vodních nádržích (k profilu Dolní Ostrovec na Lomnici), významné odběry povrchové vody zde nejsou evidovány. V podélných profilech těchto vodních toků byl pro rok 2023 vyhodnocen úsek s významně zápornou bilancí dle současné metodiky výpočtu podélného profilu ovlivnění (při úrovni ovlivnění více jak cca

10 % Q_{364d} vztaženo k nejbližšímu kontrolnímu profilu) na Skalici v ř.km 42,2–45,2 včetně jejího přítoku Hoděmyšlský potok v ř.km 0,0–4,7 a s převládajícími odběry podzemních vod pro vodárenské účely. V navazujícím úseku vodního toku Skalice a Lomnice až po jejich kontrolní profily byly již průtoky ovlivněny kladně vlivem vypouštění odpadních vod, a to v množství i více než 50 % přirozeného měsíčního průtoku QMN vypočteného v kontrolním profilu.

Z měsíčních hlášení vztažených k jednotlivým kontrolním profilům s pasivním hodnocením vyplývá, že i při výskytu mimořádně nízkých měsíčních průtoků pod Q_{355d} , nedošlo v těchto měsících ke snížení celkového množství odebraných vod a nelze sledovat meziměsíční negativní vliv sucha na množství vod užívaných v tomto období oproti jiným měsícům, resp. omezení jejich užívání v důsledku minimálních průtoků ve vodních tocích. V případě kontrolních profilů (Dolní Ostrovec na Lomnici a Vavražov na Skalici) představoval objem odebraných vod v málovodném období nad kontrolním profilem i více jak 40 % celkového spočteného přirozeného měsíčního průtoku QMN.

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2023 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 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. 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], © 2000–2020 Wolters Kluwer, ČR, a.s.)

- [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 č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci.
- [4] Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí.
- [5] Vyhláška 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, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Metodický pokyn Ministerstva zemědělství pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí č. j. 25248/2002-6000 ze dne 28. 8. 2002.
- [7] Vyhláška č. 50/2023 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik.
- [8] Vyhláška č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] Vyhláška 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, ve znění pozdějších předpisů.
- [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, ve znění pozdějších předpisů.
- [13] Vyhláška 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 č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu, ve znění pozdějších předpisů.
- [15] Vyhláška 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, ve znění pozdějších předpisů.
- [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 ze dne 12.12.1991 o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů.
- [18] Zásady pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích, Věstník MLVH ČSR, částka 23/1981.
- [19] Vyhláška č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů.

- [20] Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.
- [21] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích, Věstník MŽP č.9/1998, částka 5.
- [22] Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů.

▪ **Odborné publikace**

- [23] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Plán dílčího povodí Horní Vltavy*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, listopad 2022. Dostupné také z: <https://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod/iii--planovaci-cyklus-2021---2027>.
- [24] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Roční zpráva o hydrometeorologické situaci v České republice 2023*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, březen 2024. Dostupné také z: [Microsoft Word - RZ_2023.docx \(chmi.cz\)](https://www.chmi.cz/aktualni-situace/hydrologicka-situace/podzemni-vody/hydrologicka-bilance)
- [25] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, úsek Hydrologie, *Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2023*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, srpen 2024. Dostupné také z: <https://www.chmi.cz/aktualni-situace/hydrologicka-situace/podzemni-vody/hydrologicka-bilance>.
- [26] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Výroční zpráva 2023*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, Praha 2024. Dostupné také z: <http://portal.chmi.cz/onas/zakladni-dokumenty>.
- [27] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Popis aktuální situace stavu sucha v rámci hydrometeorologické situace na území ČR*, Archiv týdenních zpráv, Archiv měsíčních zpráv a Archiv ročních zpráv, Praha: Český hydrometeorologický ústav. Dostupné také z: <https://www.chmi.cz/aktualni-situace/sucho>.
- [28] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Roční zpráva o hydrometeorologické situaci v České republice 2023*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, březen 2024. Dostupné také z: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/hydro/sucho/Zpravy/ROK_2023.pdf.
- [29] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR, *Vodní zpravodajství – týdenní zprávy o stavu vodních zdrojů*. Dostupné také z: <https://eagri.cz/public/web/mze/voda/vodni-zpravodajstvi/>.
- [30] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Povodňové zprávy za rok 2023*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, rok 2024. Dostupné také z: <https://www.pvl.cz/hydrologicke-informace/dokumentace-a-vyhodnoceni-povodni/zpravy-o-povodni-pvl>.
- [31] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného stavu za rok 2015 a výhledového stavu k roku 2027 množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy*, Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., listopad 2017.
- [32] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, Brejcha I., Nesládková M., *Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2022*, In: *Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2022*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, září 2023. Dostupné také z: http://www.pvl.cz/vodohospodarske-informace/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi_1/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi-za-rok-2022.

- [33] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného stavu množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy nad bilančně napjatým profilem Lásenice na Nežárce – závěrečná zpráva*, Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., květen 2022.
- [34] Nesládková, M., Brejcha, I., Vyskoč, P. a Beran, A. Vliv výparu z vodní hladiny na výsledky hodnocení vodohospodářské bilance v profilu Lásenice v období sucha 2015–2019; in Sborník abstraktů Hospodaření s vodou v krajině, Český hydrometeorologický ústav, České bioklimatické společnost. Dostupné online z: *sbornik-abstraktu-trebon_2022.pdf (chmi.cz)*
- [35] Beran, A., Vizina, A.: Odvození regresních vztahů pro výpočet výparu z volné hladiny a identifikace trendů ve vývoji měřených veličin ve výparoměrné stanici Hlasivo. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*, 2013, roč. 55, č. 4, s. 4-8. ISSN: 0322-8916.

Seznam tabulek

Tab. č. 1 Nejvýznamnější vodní toky.....	22
Tab. č. 2a Vodárenské nádrže	27
Tab. č. 2b Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím	29
Tab. č. 3a Převody vody – profily převodu.....	30
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.....	45
Tab. č. 7 Nejvýznamnější odběry podzemní vody s vodárenským využitím.....	46
Tab. č. 9 Nejvýznamnější odběry podzemní vody s jiným než vodárenským využitím.....	48
Tab. č. 10 Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod.....	50
Tab. č. 11 Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod.....	52
Tab. č. 12 Bilanční hodnocení vodních toků v dílčím povodí Horní Vltavy	56
Tab. č. 13a Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží s vodou.....	59
Tab. č. 13b Ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodních nádrží s jiným než vodárenským využitím	67
Tab. č. 14a Kontrolní profily státní sítě pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku	69
Tab. č. 14b Kontrolní profily vložené pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku	70
Tab. č. 15 Výsledky bilančního hodnocení roku 2023 v dílčím povodí Horní Vltavy	76
Tab. č. 16 Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v roce 2023	79
Tab. č. 17 Přehled kontrolních profilů s výsledkem hodnocení BS3 v roce 2023	81
Tab. č. 18 Výsledky hodnocení bilančních stavů v roce 2023 vzhledem k hodnotě MQ a hydrologickým datům pro referenční období 1991–2020.....	83
Tab. č. 19 Přehled kontrolních profilů s výsledkem hodnocení BS5 v roce 2023	85
Tab. č. 20 Výsledky hodnocení bilančních stavů v roce 2023 vzhledem k hodnotě minimálního zůstatkového průtoku odvozené z hydrologických podkladů pro referenční období 1991–2020.....	87

Seznam obrázků

Obr. č. 1 Vymezení dílčích povodí.....	14
Obr. č. 2 Zdroje povrchové vody – nejvýznamnější vodní toky a vodní nádrže.....	25
Obr. č. 3 Nejvýznamnější převody vody – Zlatá stoka a Nová řeka.....	35
Obr. č. 4 Nejvýznamnější odběry povrchových a podzemních vod, vypouštění vod.....	53
Obr. č. 5 Přehled kontrolních profilů – státní síť a vložené profily.....	71
Obr. č. 6 Schéma struktury polohy prvků vodohospodářské soustavy.....	78

GRAFICKÁ ČÁST

Seznam grafů

1 Vodní toky – podélný profil ovlivnění vodního toku:

Vltava.....graf č. 1

2 Vodní nádrže – hospodaření vodních nádrží v roce 2023

2.1 Vodárenské nádrže:

Římov.....graf č. 2

Husinecgraf č. 3

2.2 Vodní nádrže s ostatním využitím:

Lipno I.....graf č. 4

3 Bilanční profily

3.1 Chronologické řady průtoků v roce 2023

Kazdovnagraf č. 5

Frahelž Lomnicegraf č. 6

Vyšší Brodgraf č. 7

Hamrgraf č. 8

Březí – Kamenný Újezdgraf č. 9

Římovgraf č. 10

České Budějovicegraf č. 11

Roudnégraf č. 12

3.2 Moduly průtoků v roce 2023

Kazdovnagraf č. 13

Frahelž Lomnicegraf č. 14

Vyšší Brodgraf č. 15

Hamrgraf č. 16

Březí – Kamenný Újezdgraf č. 17

Římovgraf č. 18

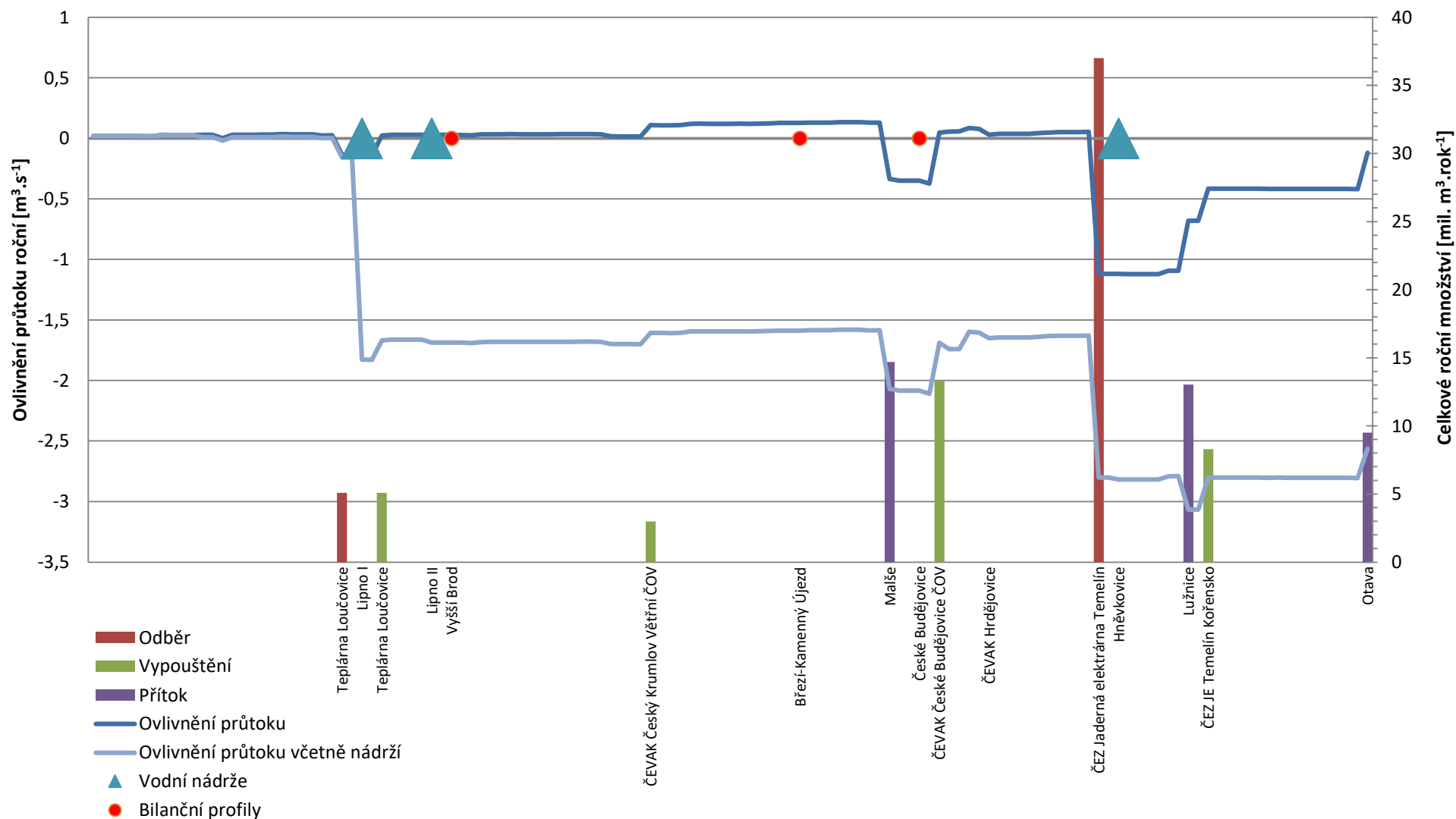
České Budějovicegraf č. 19

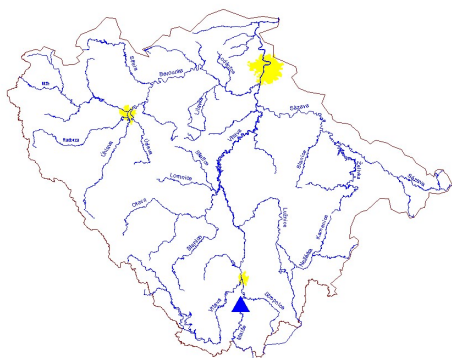
Roudnégraf č. 20

Graf č.1

Vltava - levostranný přítok vodního toku Labe

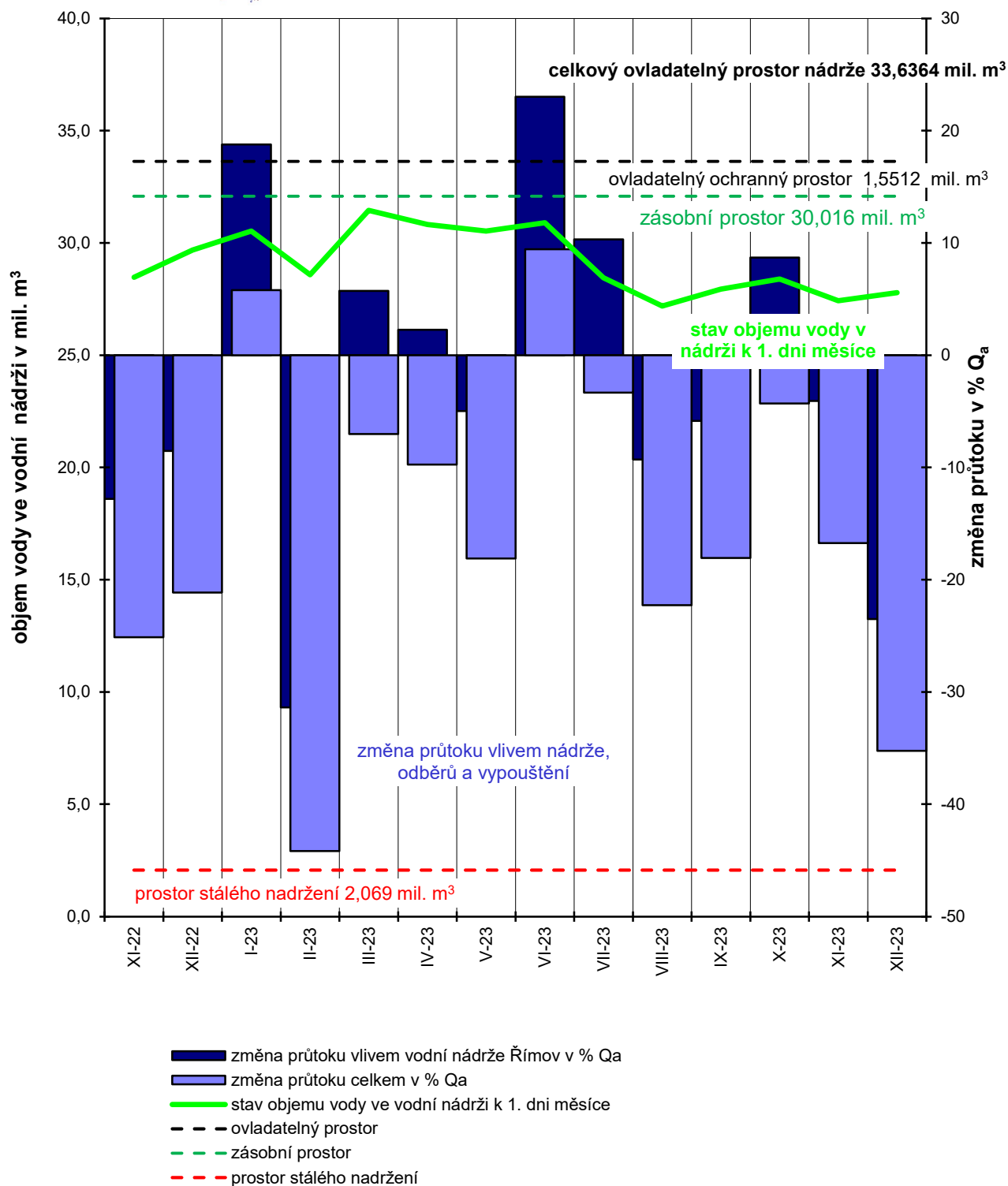
- podélný profil ovlivnění vodního toku v dílčím povodí Horní Vltavy po soutok s Otavou významný vodní tok; délka toku 430,3 km; plocha povodí 28090 km²; největší přítok- Lužnice

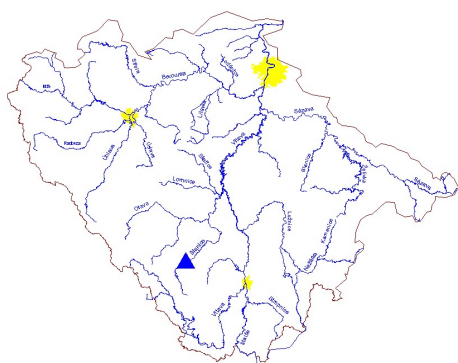




Vodárenská nádrž Římov na Malši hospodaření nádrže s vodou v roce 2023

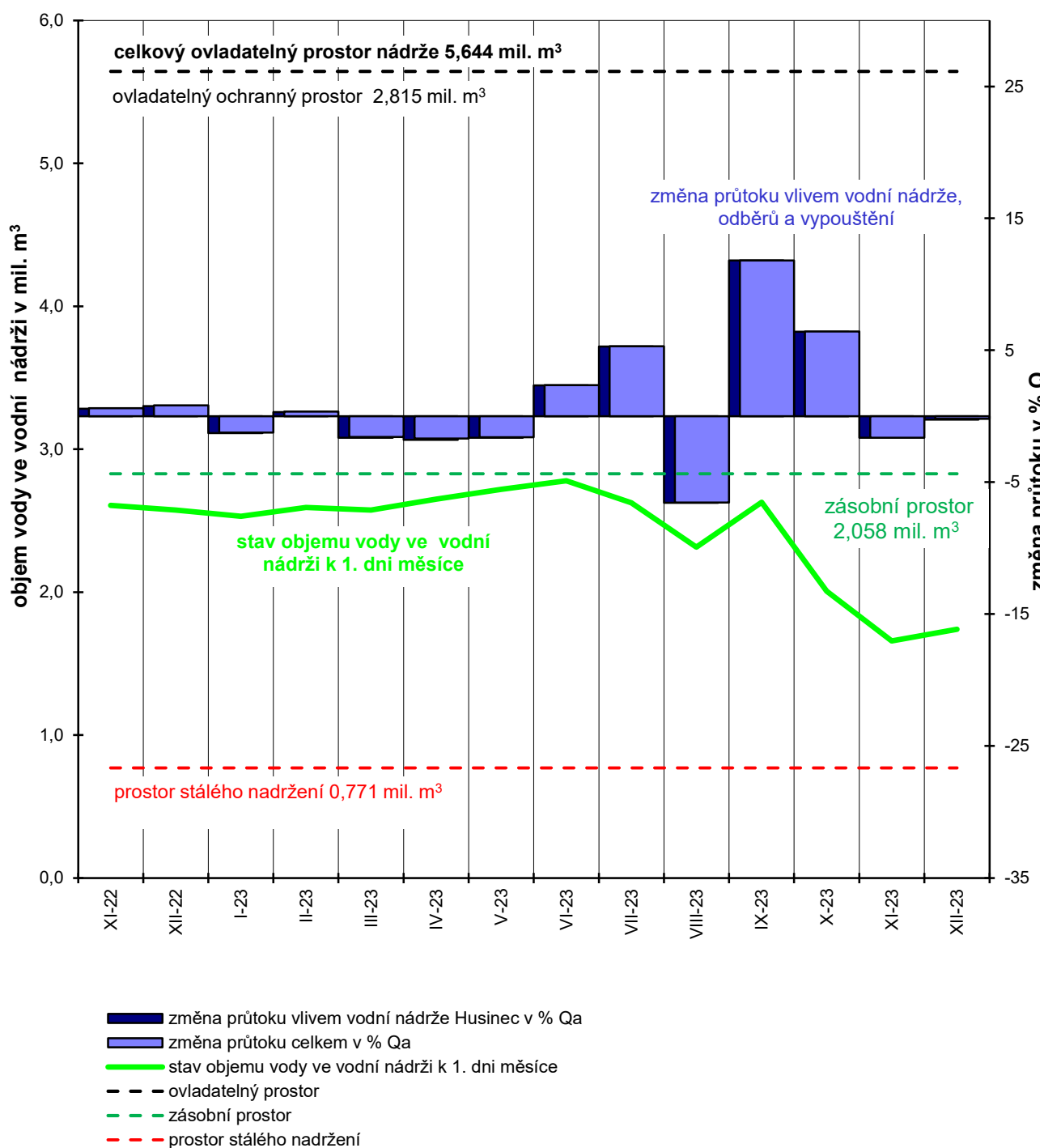
významný vodní tok - říční km 21,851

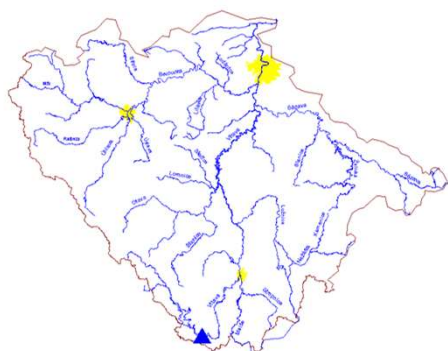




Vodárenská nádrž Husinec na Blanici hospodaření nádrže s vodou v roce 2023

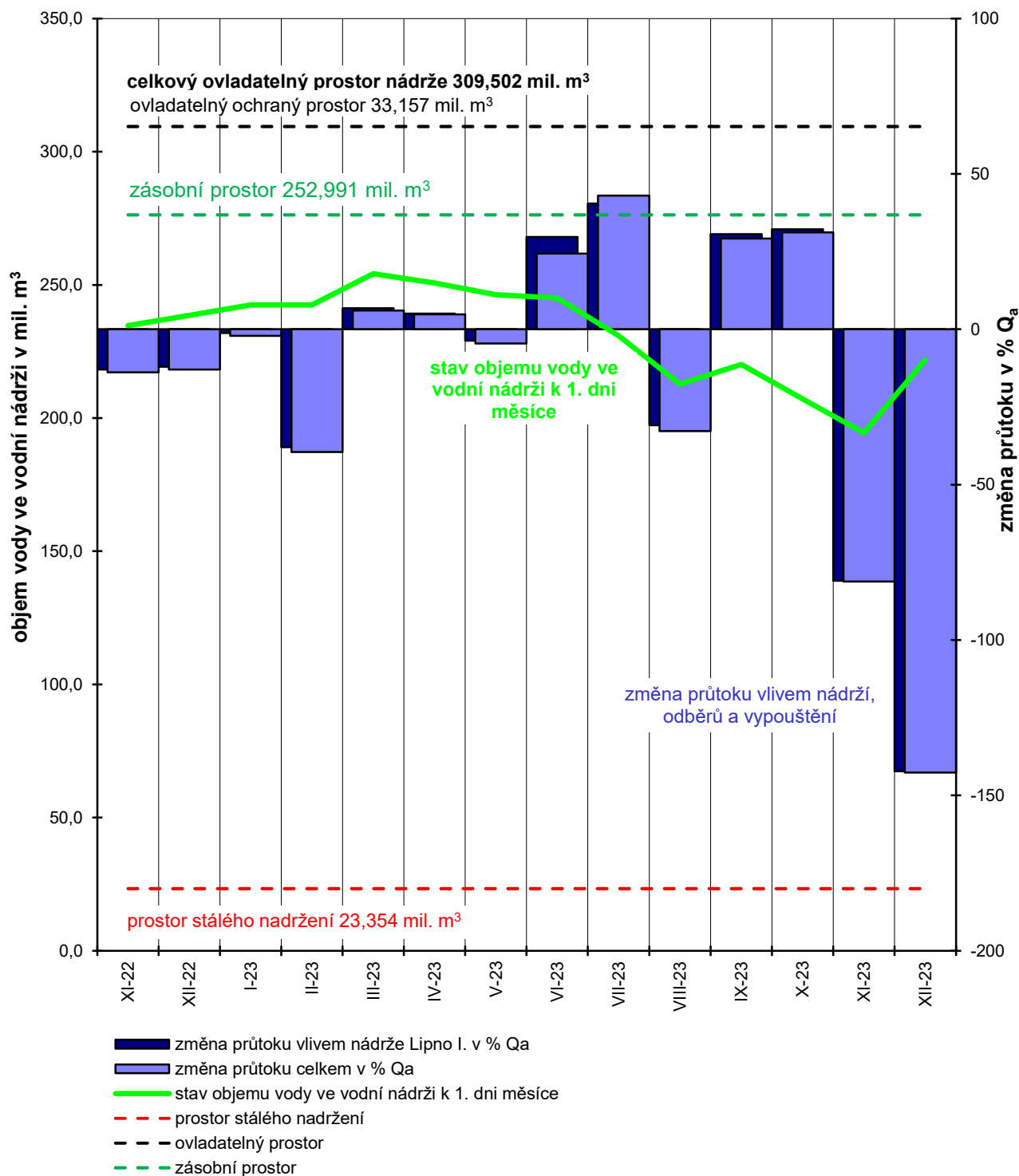
významný vodní tok - říční km 57,588

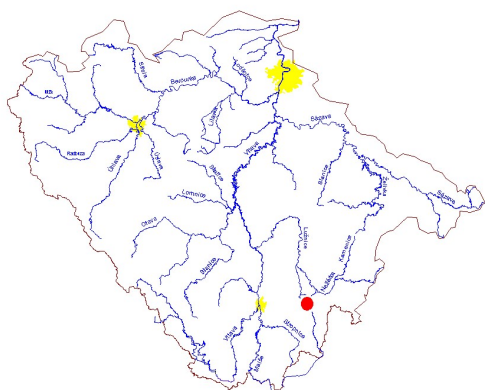




Vodní nádrž Lipno I. na Vltavě hospodaření nádrže s vodou v roce 2023

významný vodní tok - říční km 329,542





DBC 122000

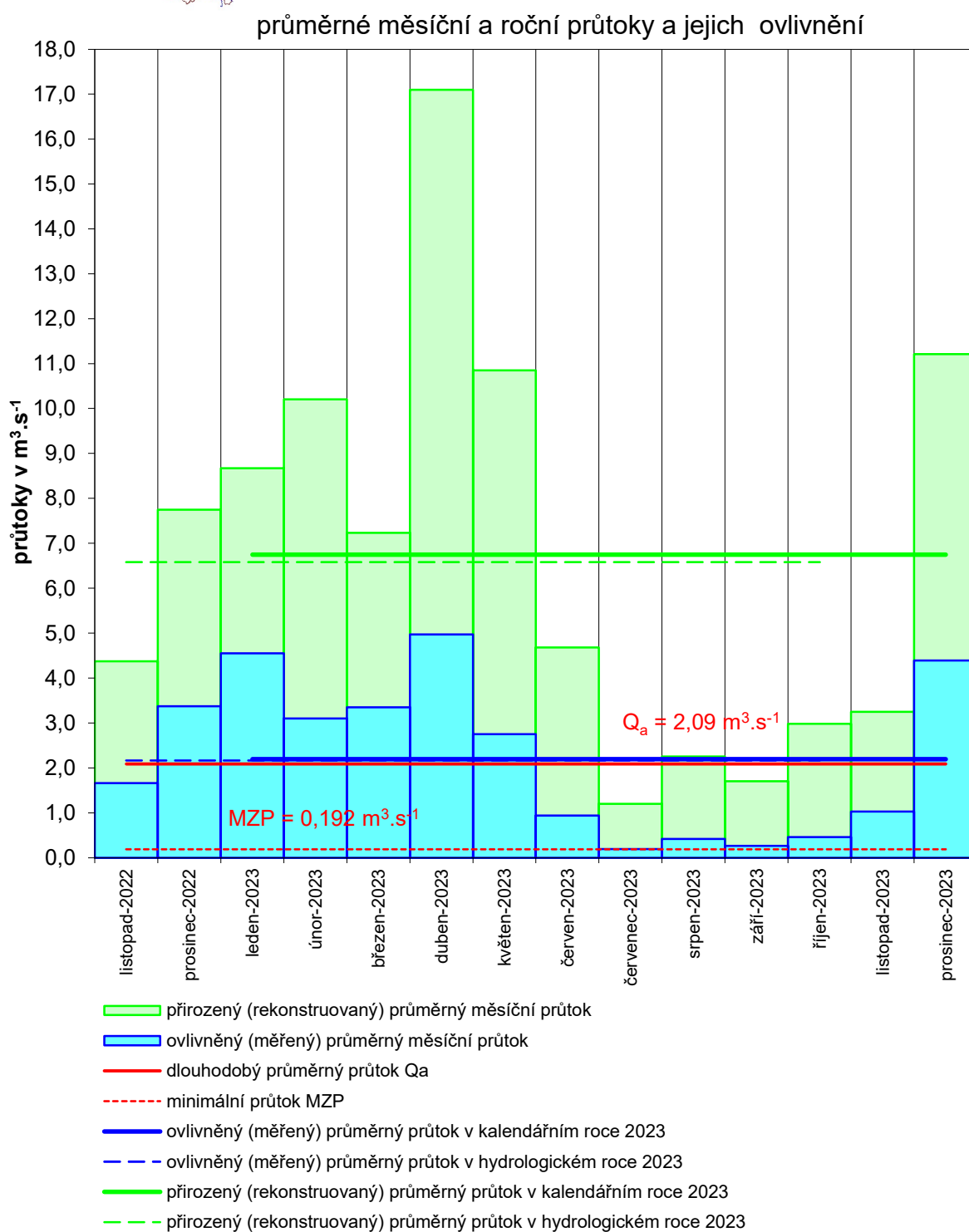
Kontrolní profil

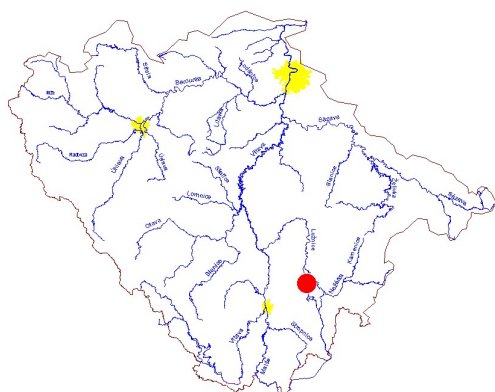
Kazdovna na Lužnici

v říčním km 107,89

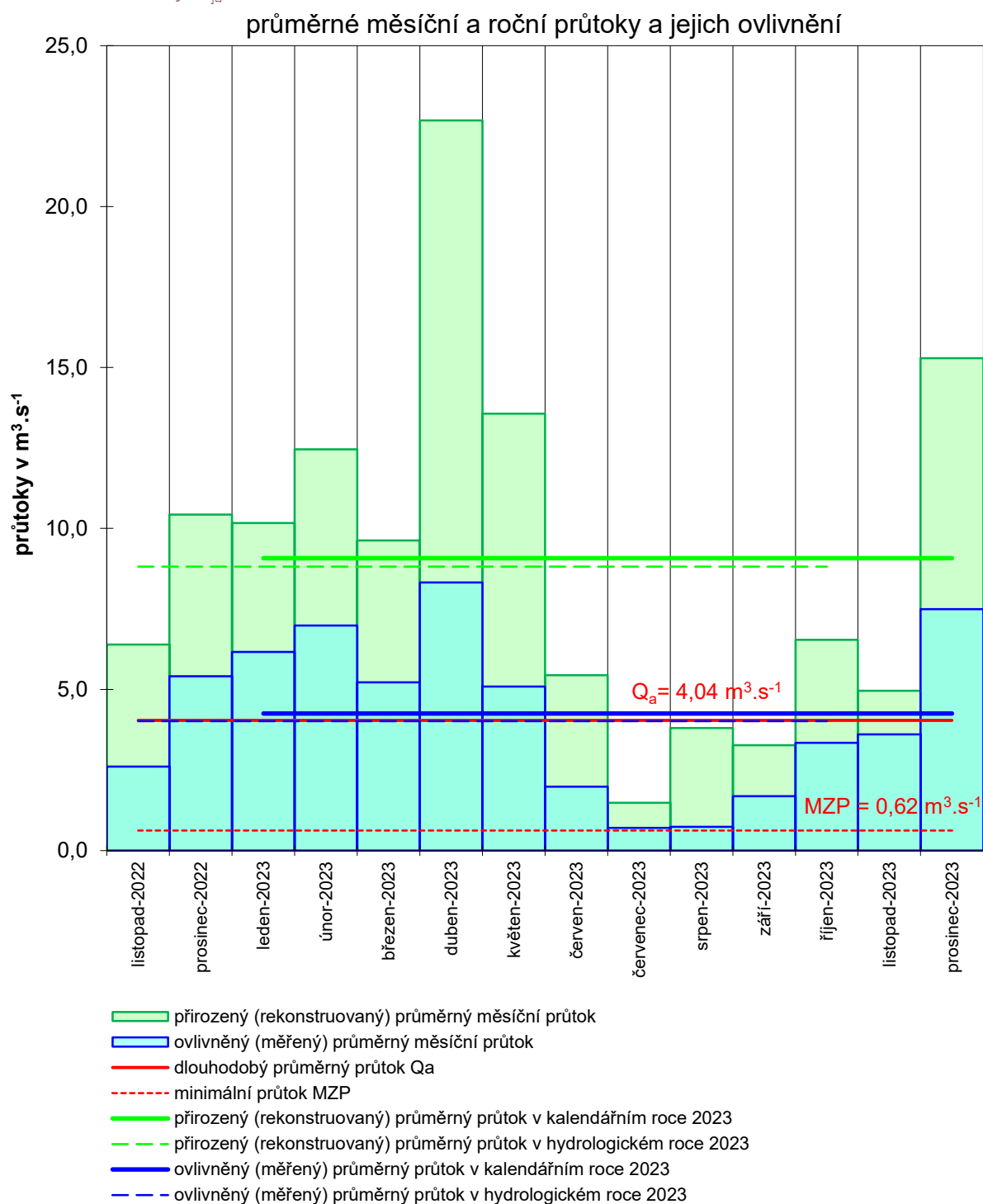
- chronologická řada

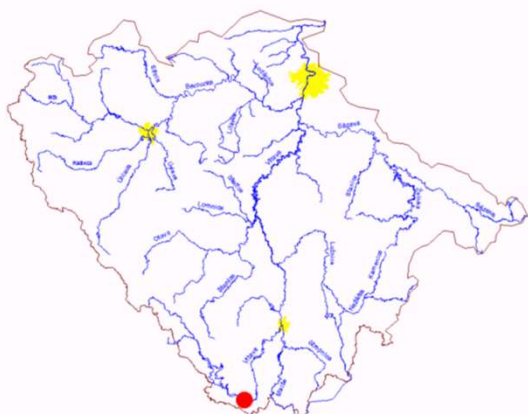
průtoků v roce 2023





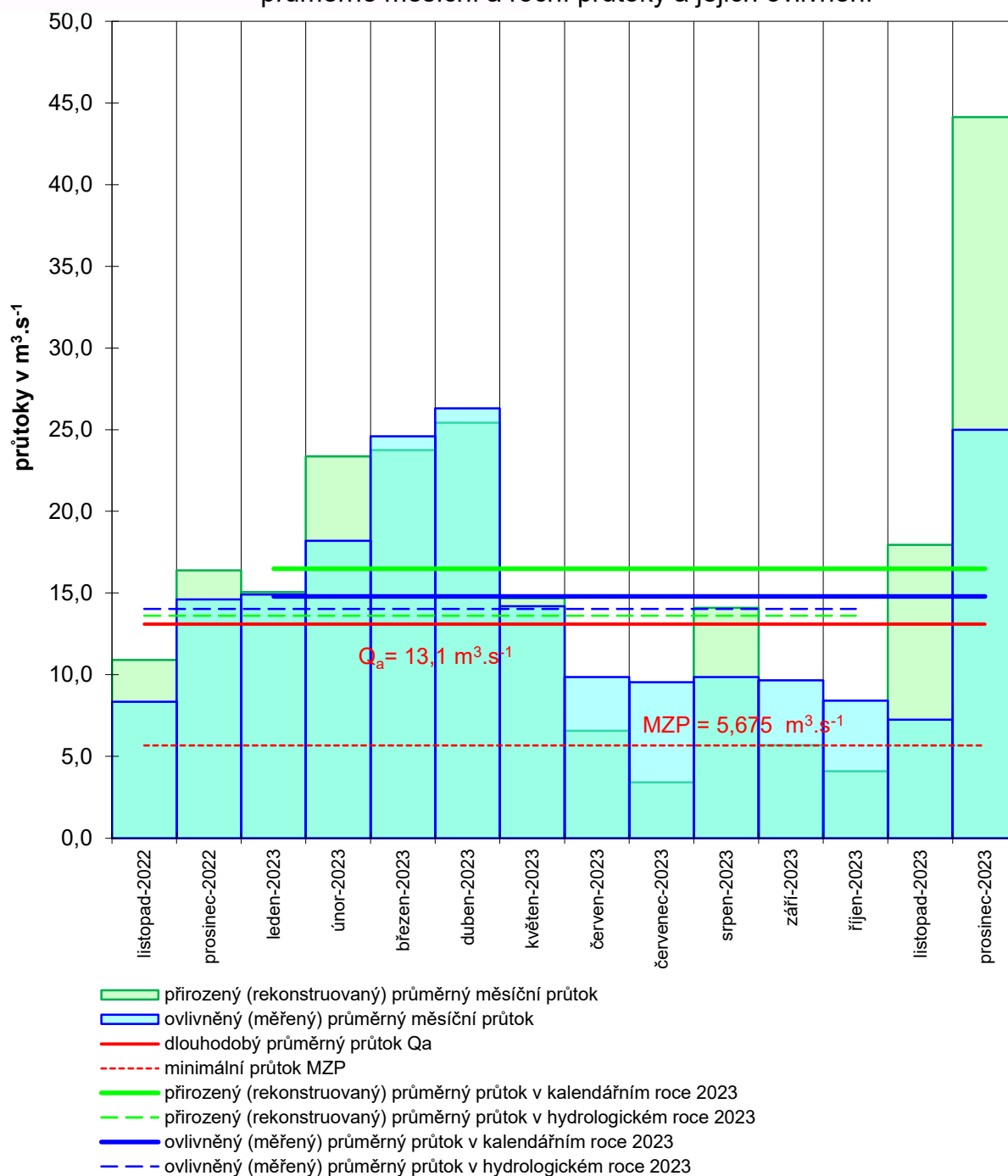
DBC 123000
Kontrolní profil
Frahelž Lomnice na Lužnici
v říčním km 84,615
- chronologická řada
průtoků v roce 2023

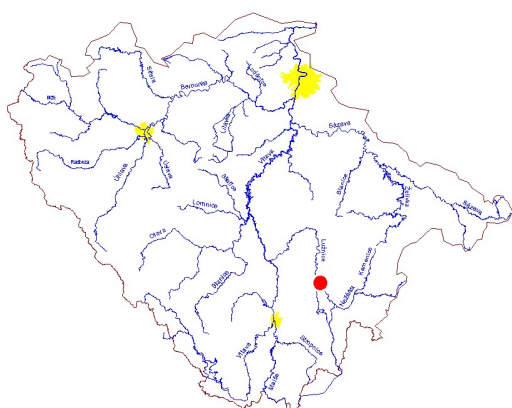




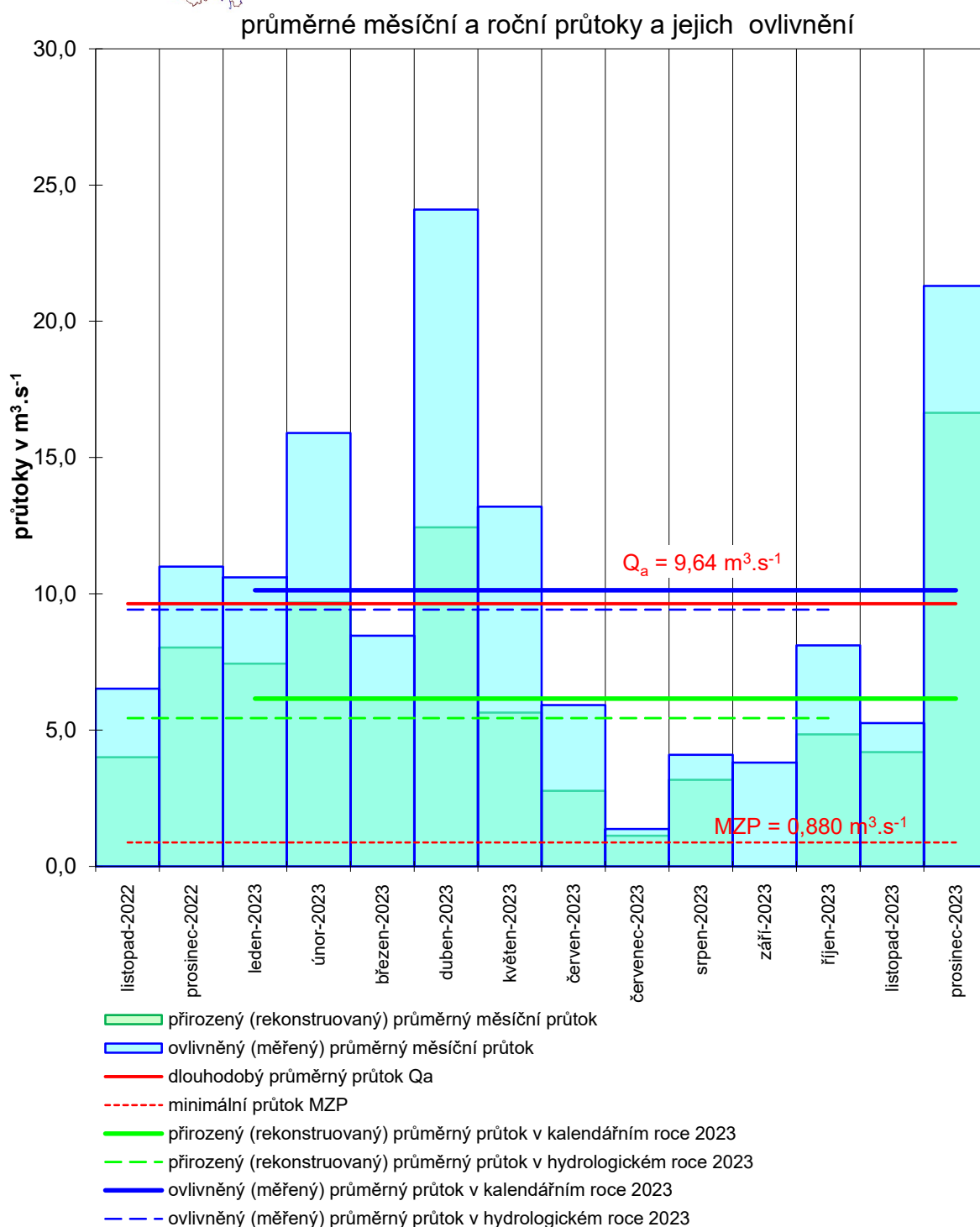
DBC 109000 **Kontrolní profil** **Vyšší Brod na Vltavě** **v říčním km 319,0** **- chronologická řada** **průtoků v roce 2023**

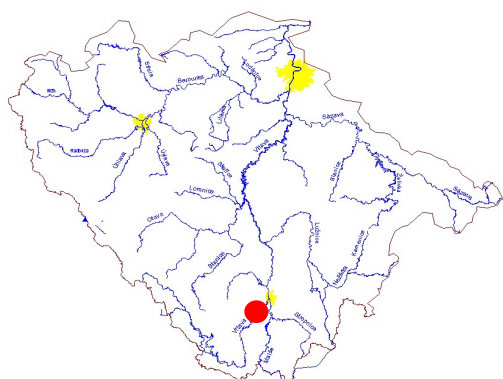
průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění





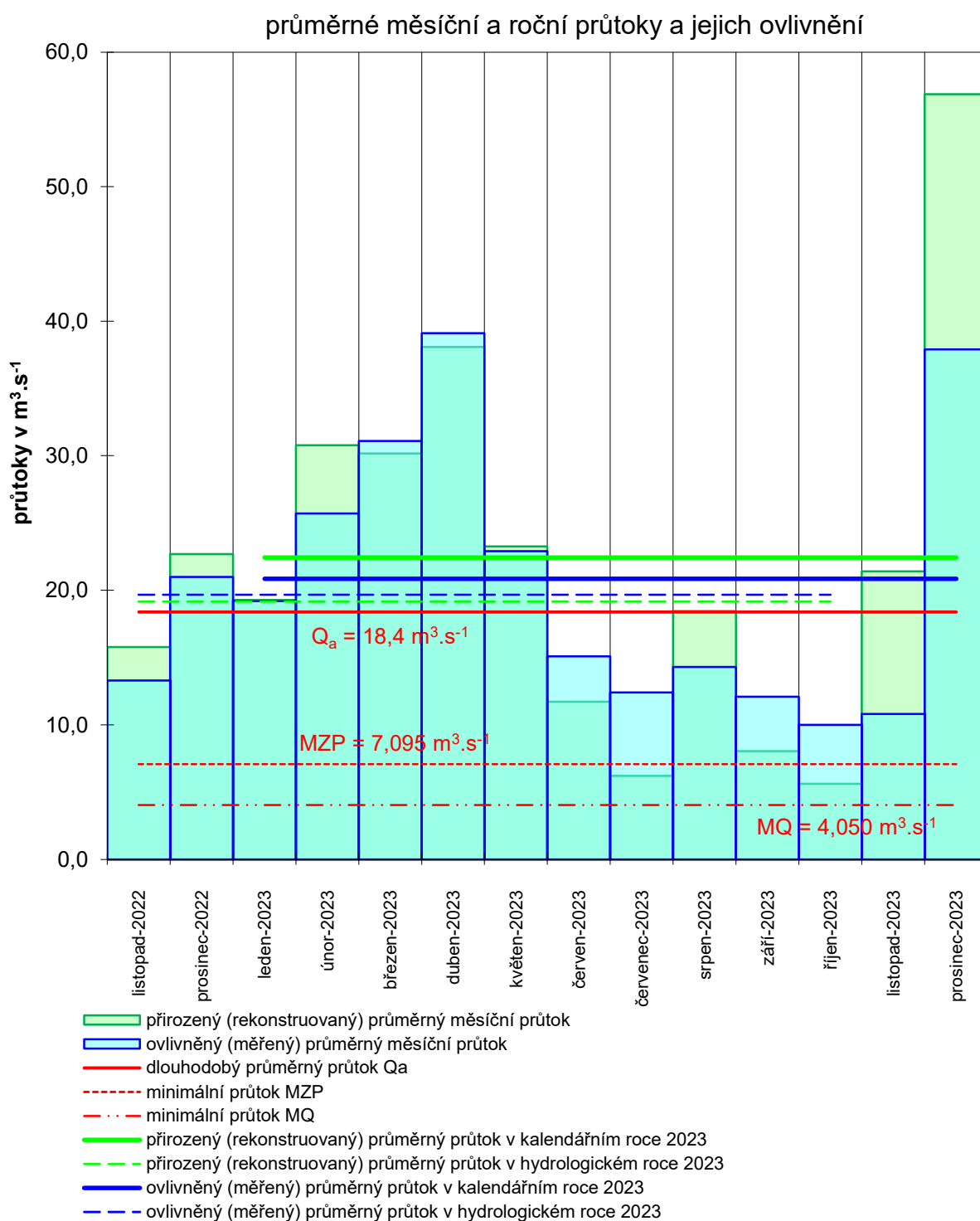
DBC 129000
Kontrolní profil
Hamr na Nežárce
v říčním km 8,0
- chronologická řada
průtoků v roce 2023

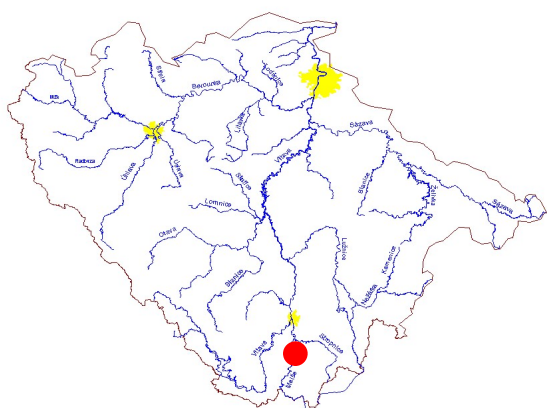




DBC 111000

Kontrolní profil Březí – Kamenný Újezd na Vltavě v říčním km 249,5 - chronologická řada průtoků v roce 2023

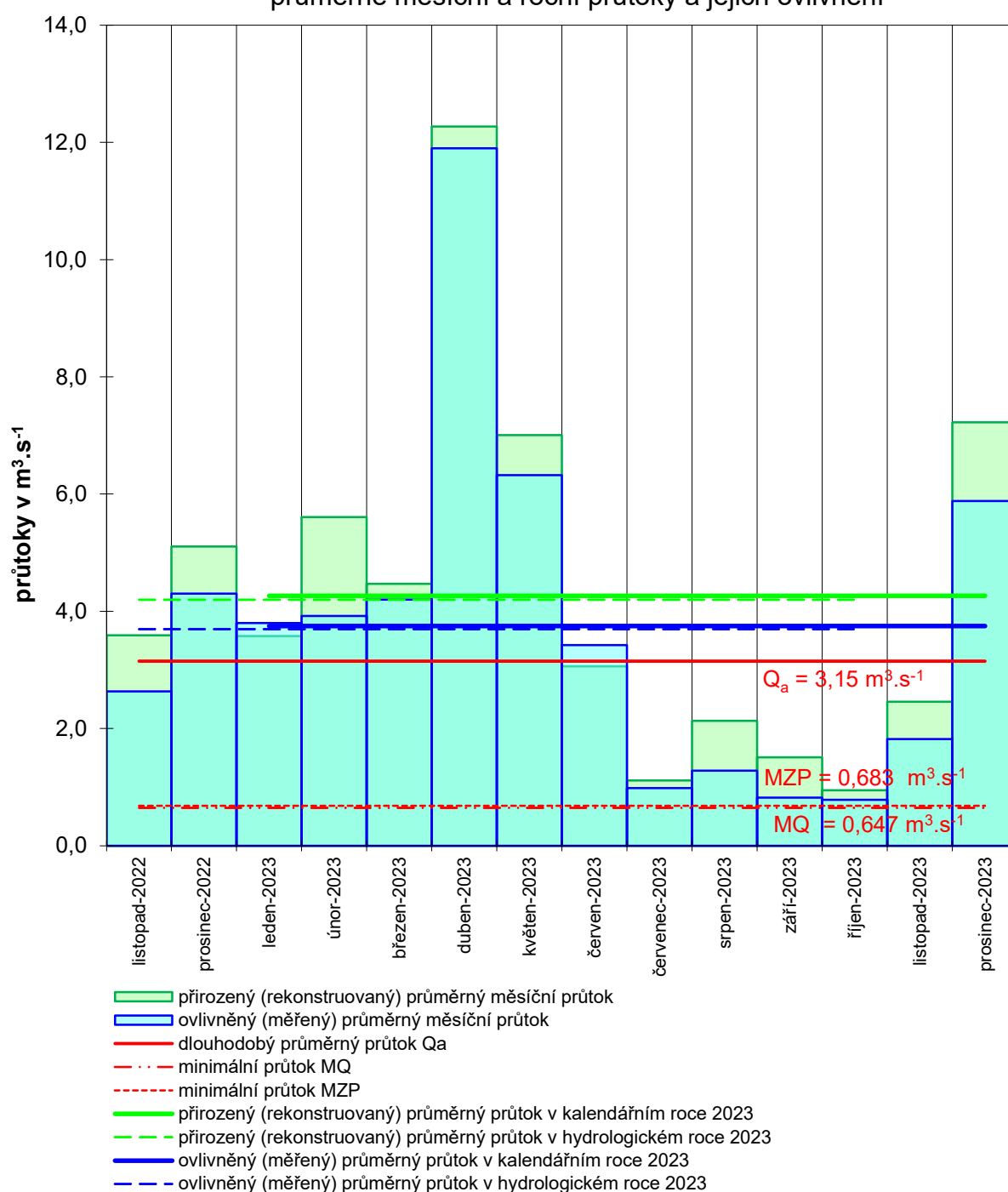


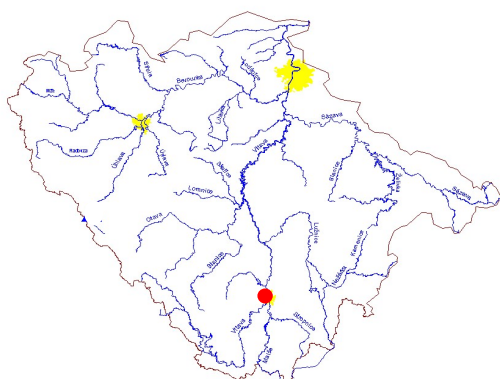


DBC 113000

Kontrolní profil Římov na Malši v říčním km 19,4 - chronologická řada průtoků v roce 2023

průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění

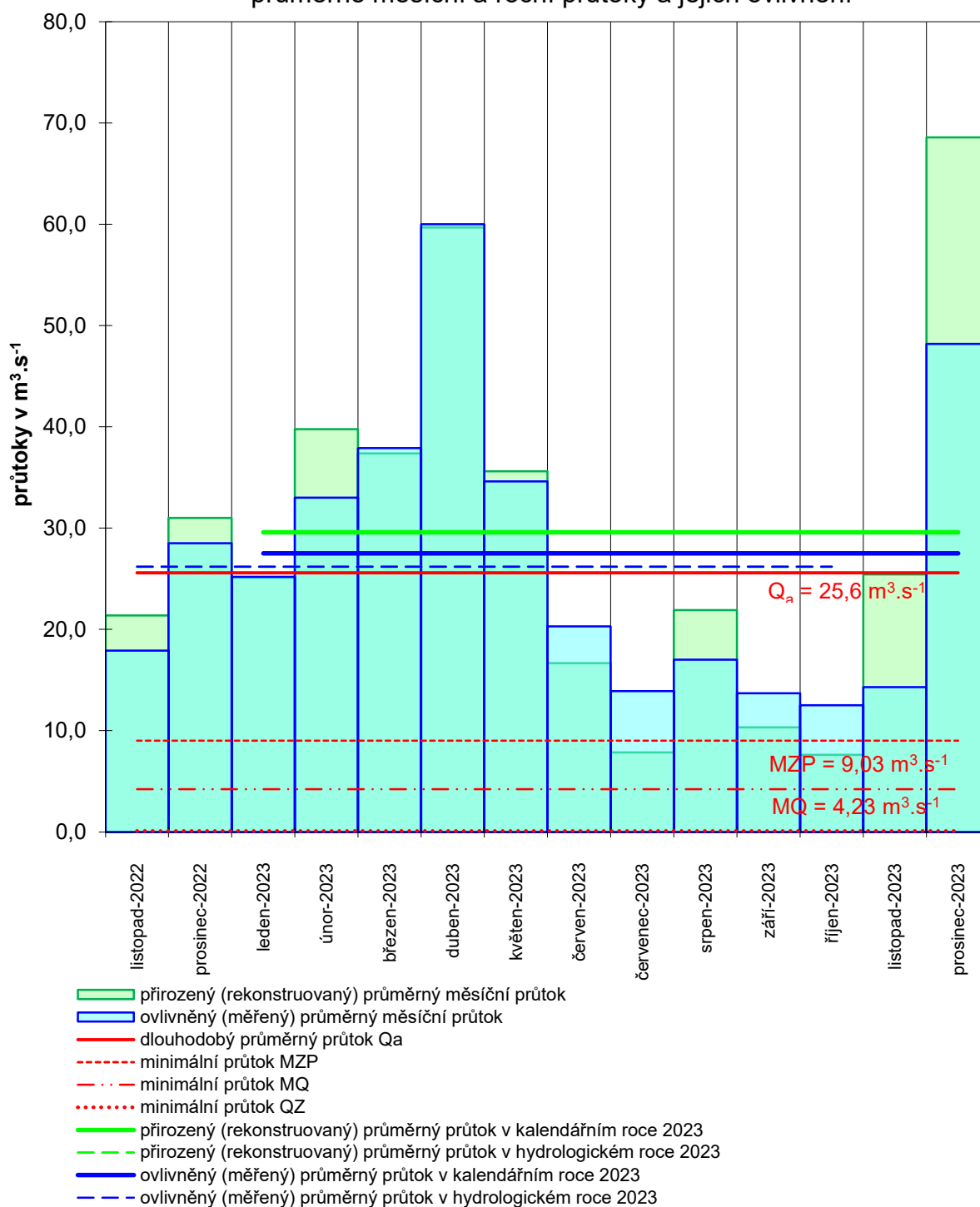


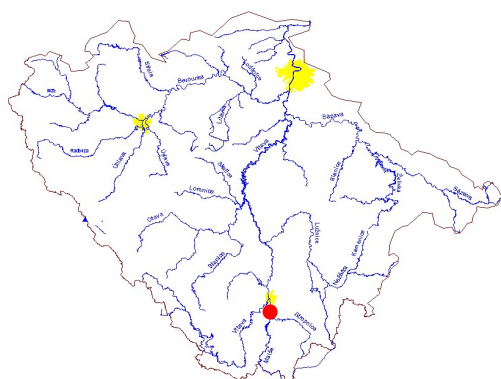


DBC 115100

Kontrolní profil České Budějovice na Vltavě v říčním km 238,6 - chronologická řada průtoků v roce 2023

průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění





DBC 115000

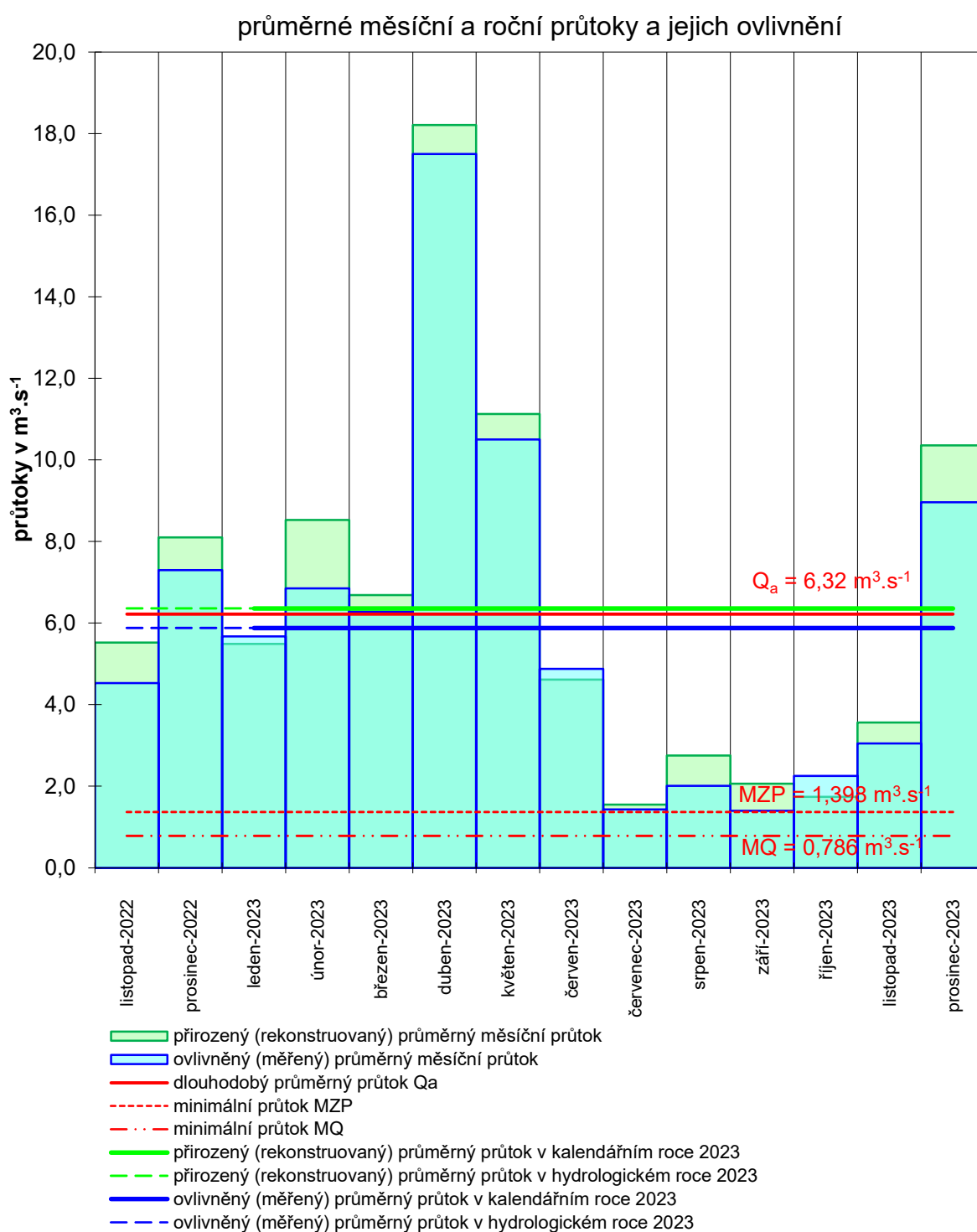
Kontrolní profil

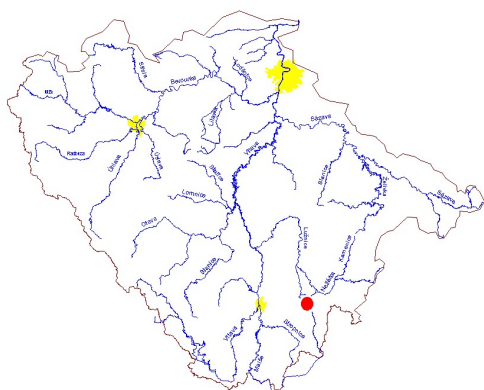
Roudné

na Malší v říčním km 5,4

- chronologická řada

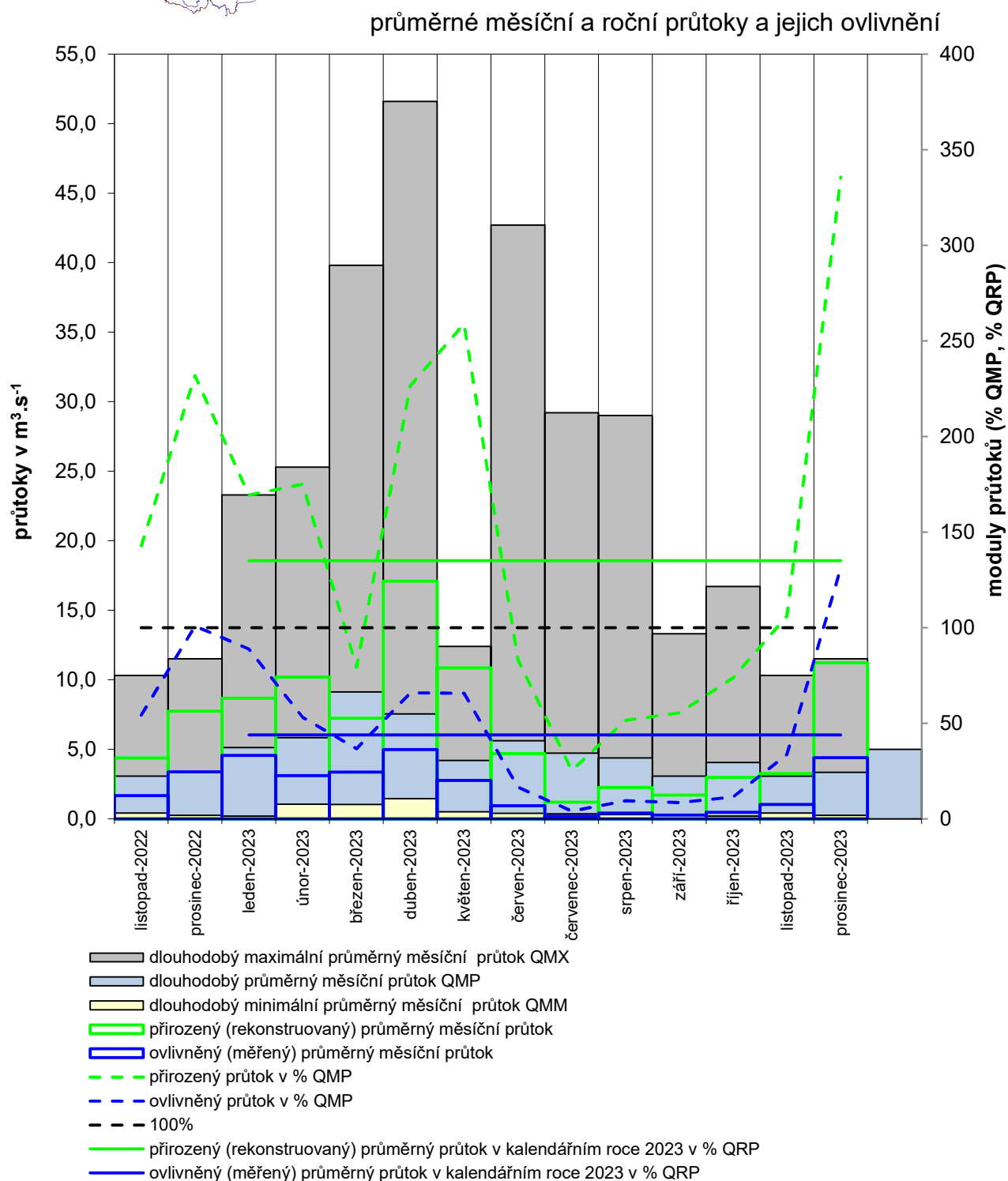
průtoků v roce 2023



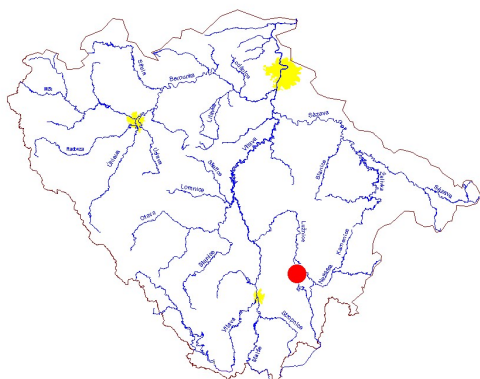


DBC 122000

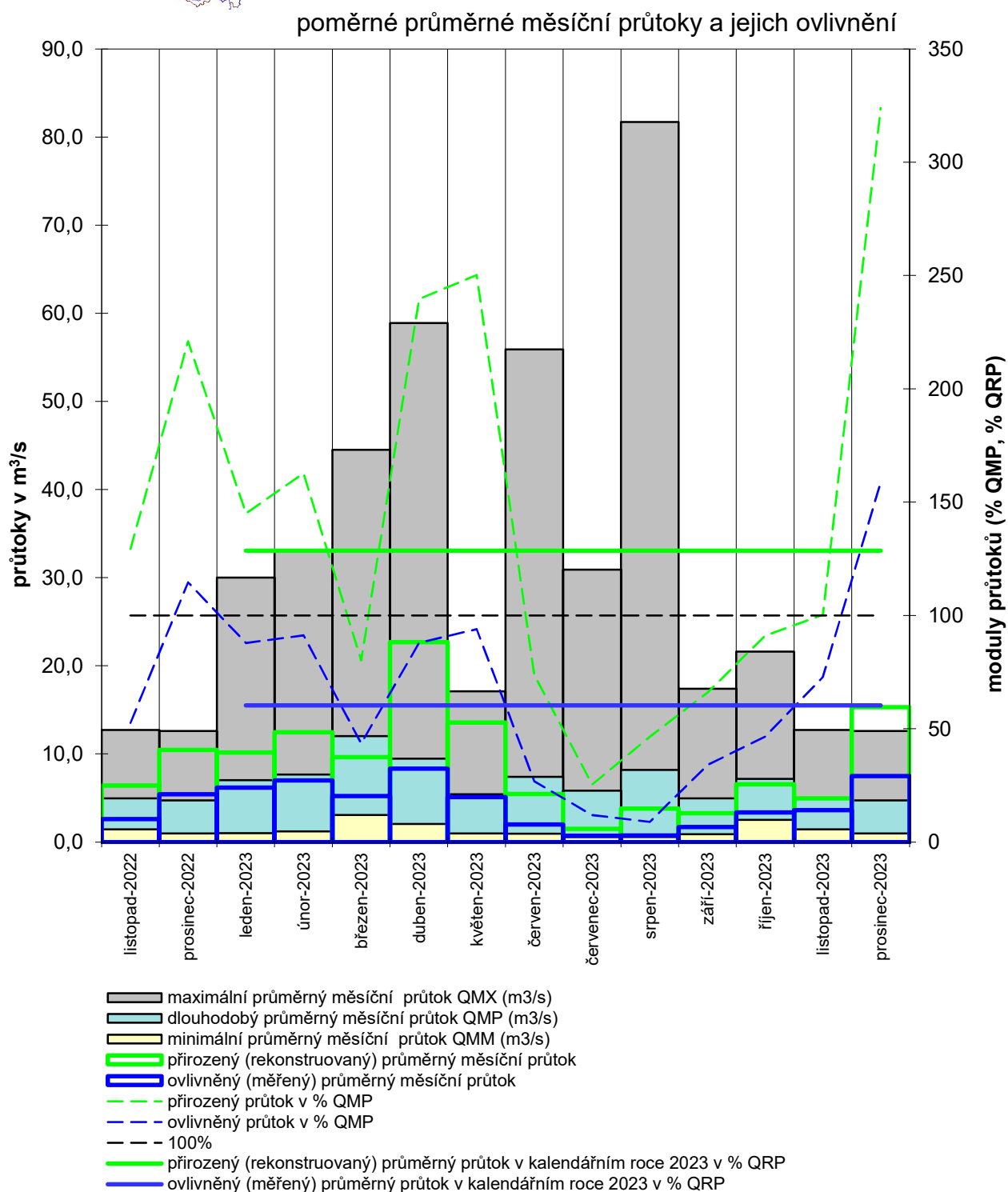
Kontrolní profil Kazdovna na Lužnici v říčním km 107,89 - moduly průtoků v roce 2023



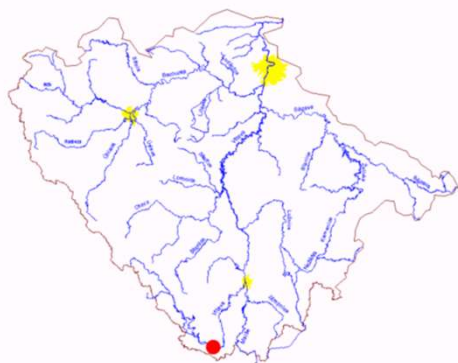
Graf č. 14



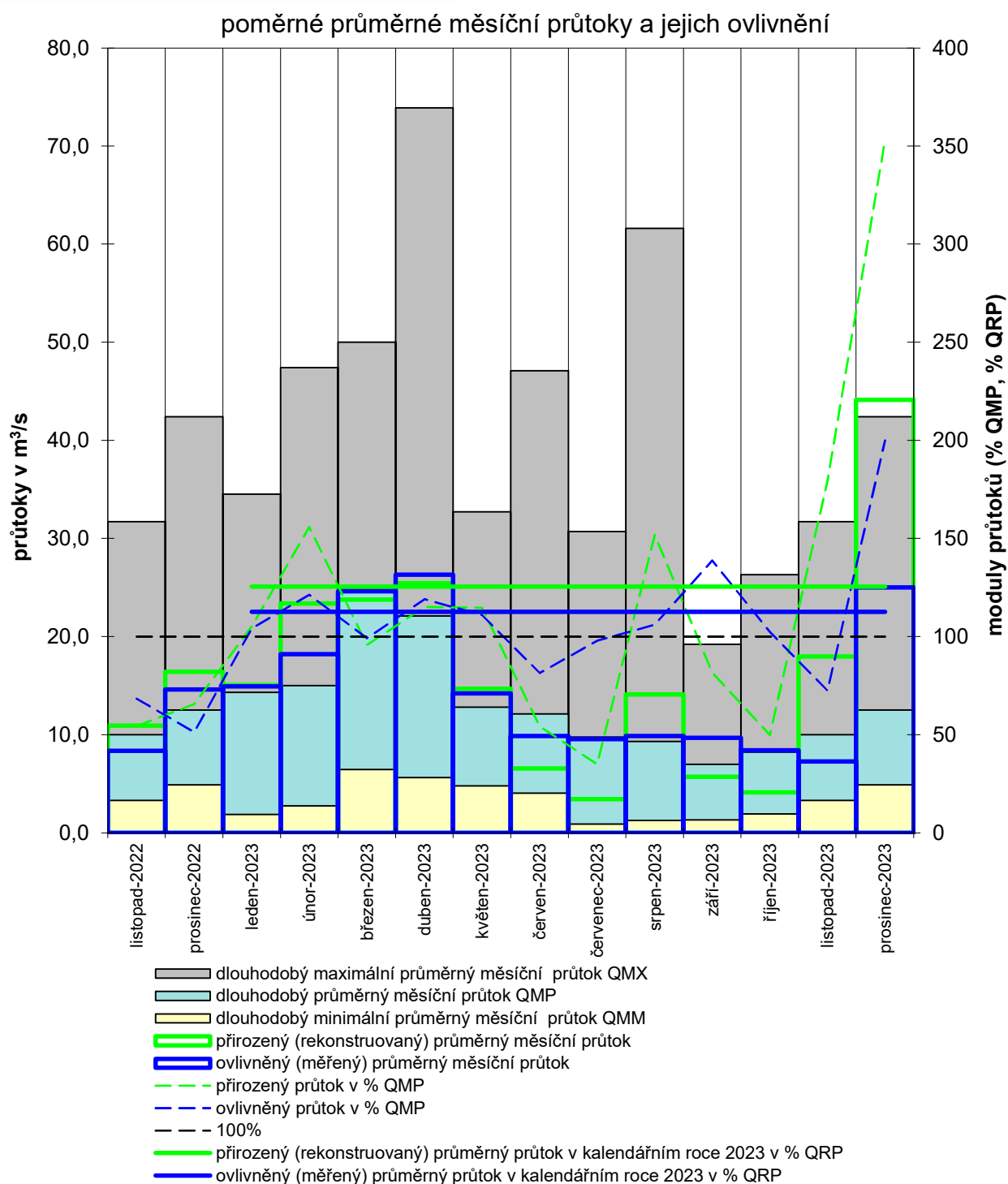
DBC 123000
Kontrolní profil
Frahelž Lomnice na Lužnici
v říčním km 84,615
- moduly průtoků
v roce 2023



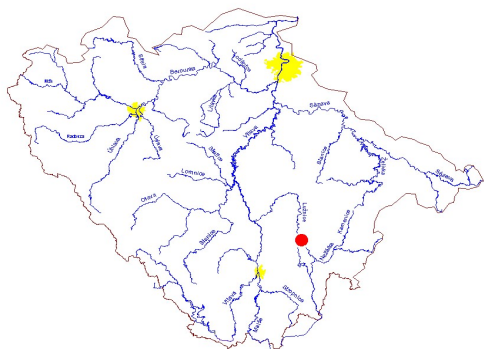
Graf č. 15



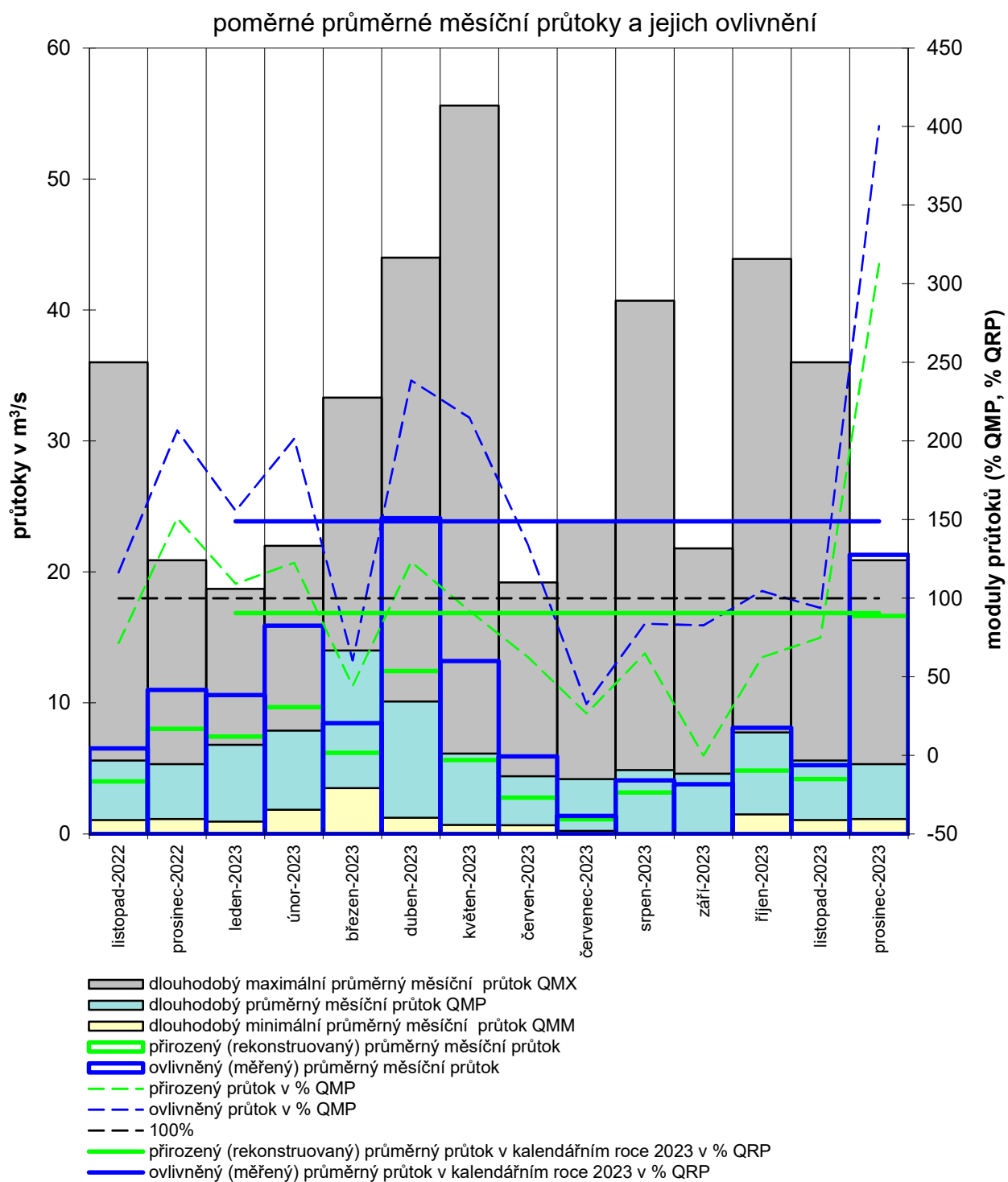
DBC 109000 **Kontrolní profil** **Vyšší Brod na Vltavě** **v říčním km 319,0** **- moduly průtoků** **v roce 2023**

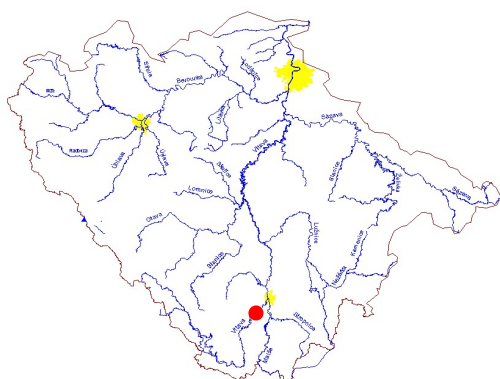


Graf č. 16



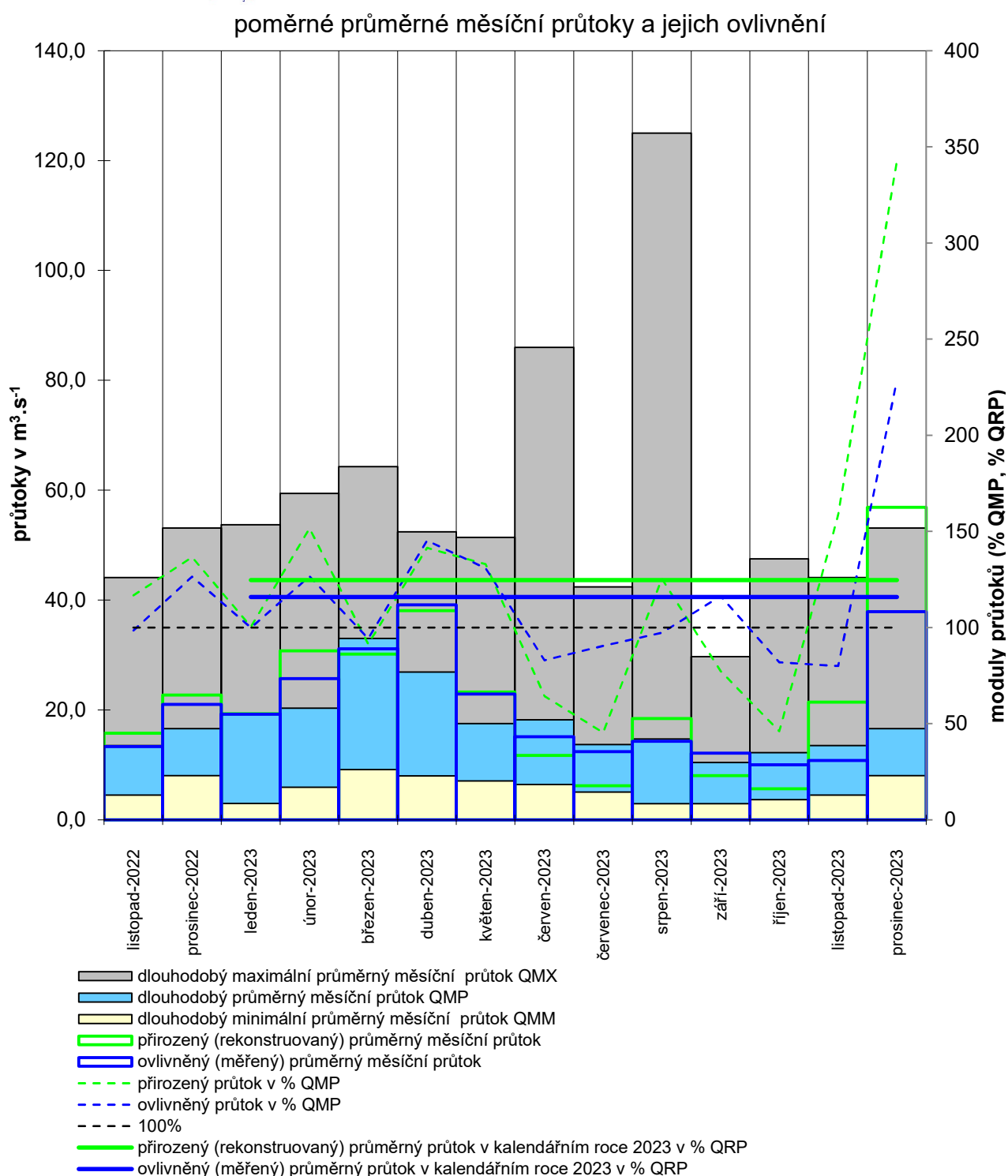
DBC 129000
Kontrolní profil
Hamr na Nežárce
v říčním km 8,0
- moduly průtoků
v roce 2023



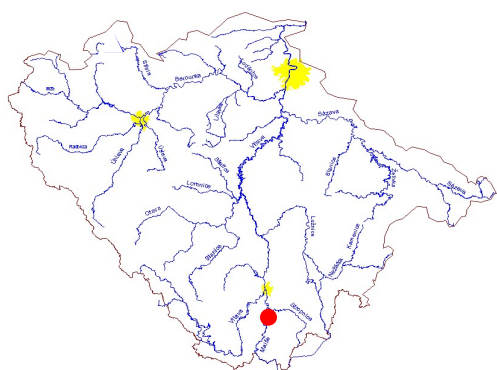


DBC 111000

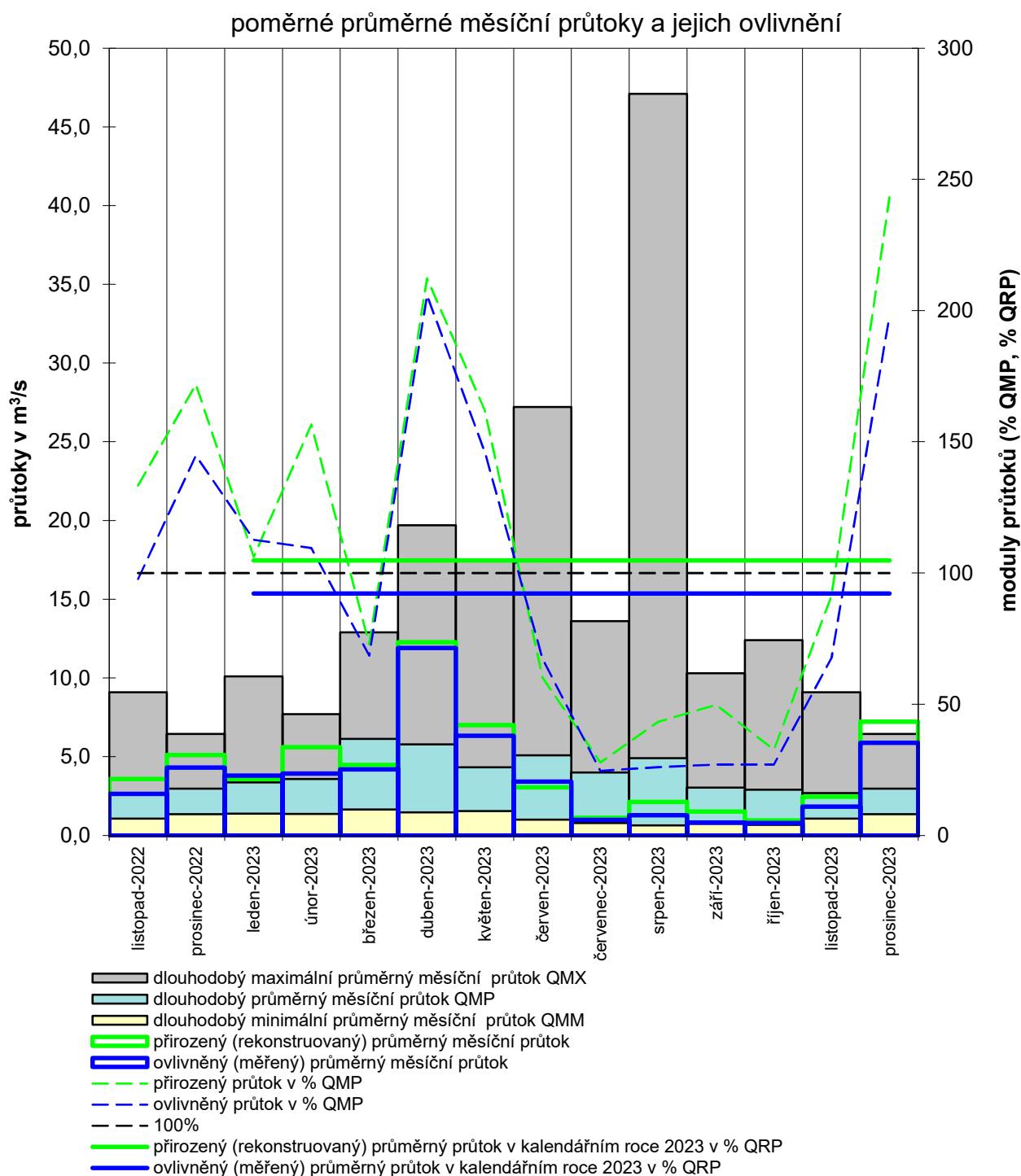
Kontrolní profil Březí – Kamenný Újezd na Vltavě v říčním km 249,5 - moduly průtoků v roce 2023

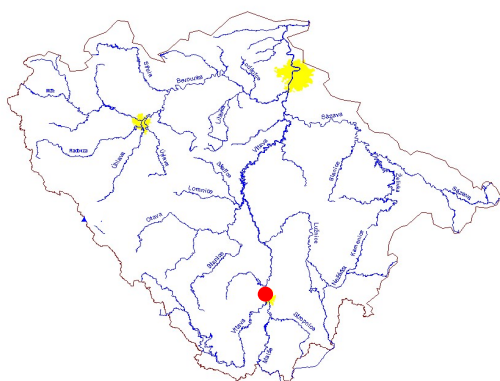


Graf č. 18



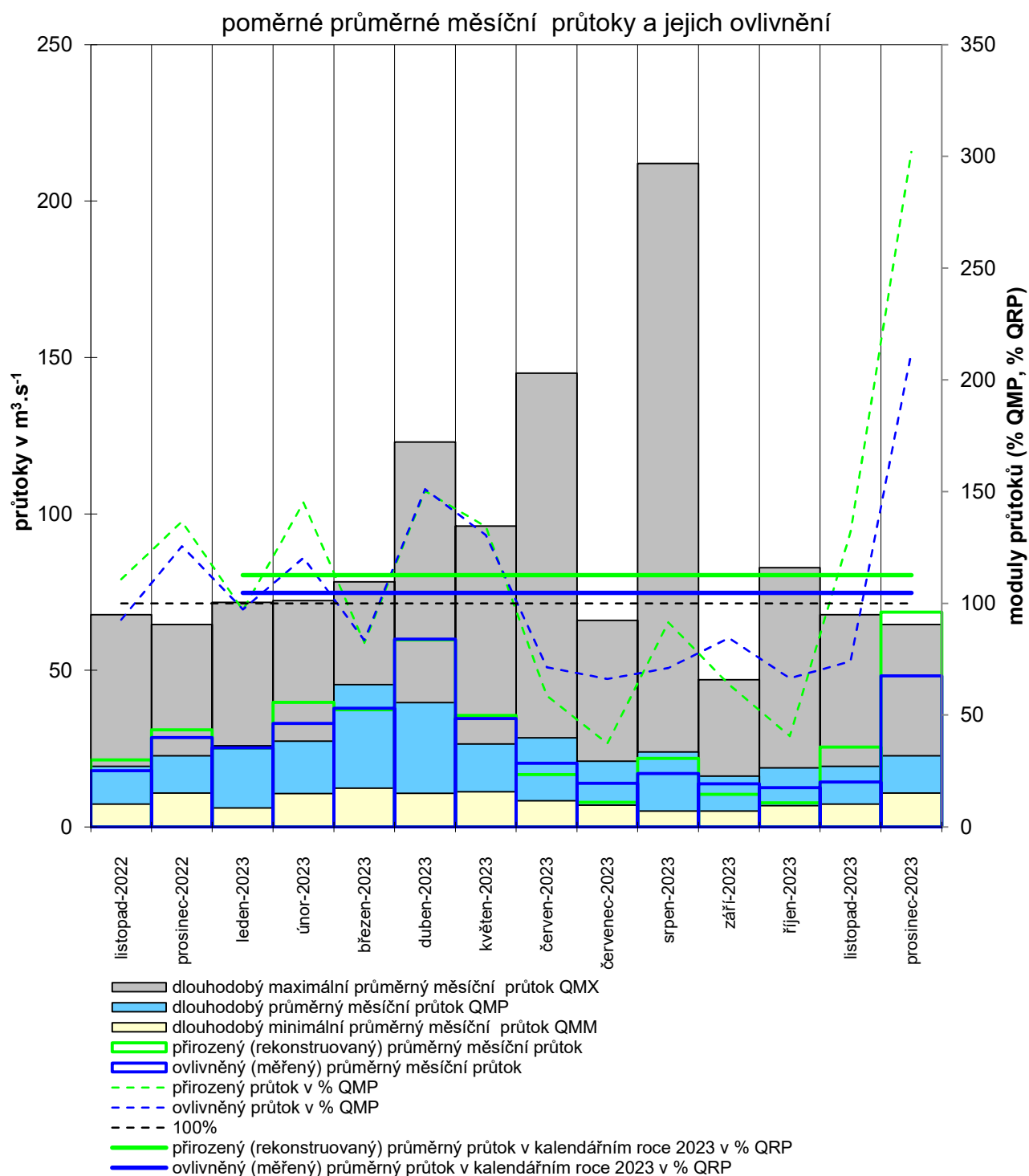
DBC 113000 **Kontrolní profil** **Římov na Malši** **v říčním km 19,4** **- moduly průtoků** **v roce 2023**

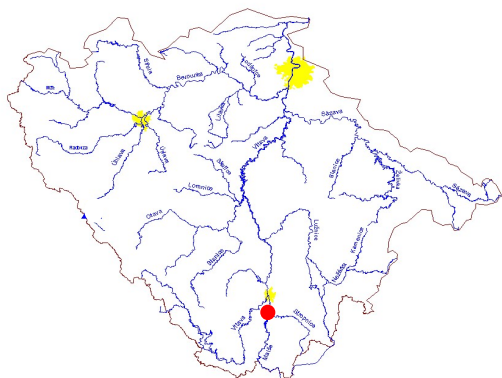




DBC 115100

Kontrolní profil České Budějovice na Vltavě v říčním km 238,6 - moduly průtoků v roce 2023





DBC 115000

Kontrolní profil

Roudné

na Malši v říčním km 5,4

- moduly průtoků v roce 2023

poměrné průměrné měsíční průtoky a jejich ovlivnění

