

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

## **ZPRÁVA**

# **O HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ POVRCHOVÝCH VOD V DÍLČÍM POVODÍ HORNÍ VLTAVY ZA ROK 2021**

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

Praha, září 2022



## OBSAH

<b>TEXTOVÁ ČÁST .....</b>	<b>7</b>
<b>Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Horní Vltavy.....</b>	<b>17</b>
Srážkové poměry .....	17
Sněhové zásoby.....	17
Teplotní poměry.....	19
Odtokové poměry .....	19
Povodně .....	20
Podzemní vody .....	21
<b>1. Zdroje vody.....</b>	<b>23</b>
<b>1.1 Vodní toky.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2 Vodní nádrže.....</b>	<b>25</b>
1.2.1 Vodárenské nádrže.....	28
1.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím.....	29
<b>1.3 Převedy vody.....</b>	<b>32</b>
<b>1.4 Ostatní vodní zdroje.....</b>	<b>37</b>
<b>2. Požadavky na zdroje vody.....</b>	<b>39</b>
<b>2.1 Minimální průtoky.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2 Odběry vody – vypouštění vod.....</b>	<b>44</b>
2.2.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů povrchové a podzemní vody.....	44
2.2.1.1 Přehled nejvýznamnějších odběrů s vodárenským využitím .....	44
Odběry povrchové vody .....	45
Odběry podzemní vody.....	46
2.2.1.2 Přehled nejvýznamnějších odběrů s jiným než vodárenským využitím .....	47
Odběry povrchové vody .....	47
Odběry podzemní vody.....	49
2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění vod do vod povrchových.....	50
2.2.2.1 Přehled nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod.....	50
2.2.2.2 Přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod.....	52
<b>3. Bilanční hodnocení.....</b>	<b>55</b>
<b>3.1 Vodní toky.....</b>	<b>55</b>
<b>3.2 Vodní nádrže - vliv hospodaření vodních nádrží na režim vodních toků.....</b>	<b>57</b>
3.2.1 Vodárenské nádrže.....	58
3.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím.....	60
<b>3.3 Kontrolní profily.....</b>	<b>70</b>
3.3.1 Přehled kontrolních profilů .....	70
3.3.1.1 Přehled kontrolních profilů státní sítě .....	70
3.3.1.2 Přehled kontrolních profilů vložených .....	71
3.3.2 Bilanční hodnocení v kontrolních profilech .....	73

<b>3.4 Minimální průtoky.....</b>	<b>80</b>
3.4.1 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního bilančního průtoku MQ – základní hodnocení podle nových hydrologických dat .....	80
3.4.2 Přehled kontrolních profilů s nedodržením hodnot minimálního zůstatkového průtoků MZP – základní hodnocení podle nových hydrologických dat.....	81
<b>Závěr.....</b>	<b>83</b>
<b>Seznam použitých podkladů.....</b>	<b>86</b>
<b>GRAFICKÁ ČÁST .....</b>	<b>91</b>
<b>Seznam grafů .....</b>	<b>93</b>

## TABELÁRNÍ ČÁST

Tabelární výstupy bilančního hodnocení jsou uvedeny v samostatném svazku.

## Seznam použitých zkratk a symbolů

<b><math>\alpha</math></b> .....	součinitel nadlepšení odtoku (poměr mezi nadlepšeným průměrným průtokem $Q_N$ a dlouhodobým průměrným ročním průtokem $Q_a$ )
<b><math>\beta</math></b> .....	akumulační součinitel nádrže - (poměr objemu zásobního prostoru nádrže a dlouhodobého průměrného ročního odtoku v přehradním profilu)
<b>BP</b> .....	kontrolní profil
<b>BS</b> .....	bilanční stav
<b>CEVT</b> .....	Centrální evidence vodních toků
<b>ČHMÚ</b> .....	Český hydrometeorologický ústav
<b>ČHP</b> .....	číslo hydrologického pořadí
<b>ČOV</b> .....	čistírna odpadních vod
<b>DBC</b> .....	databankové číslo (z podkladů ČHMÚ)
<b>DMPK</b> .....	dlouhodobá měsíční křivka překročení
<b>EvUživ</b> .....	aplikační software Evidence uživatelů vody
<b>HEIS</b> .....	hydroekologický informační systém
<b>HGR</b> .....	hydrogeologický rajon
<b>HMZ</b> .....	hlavní meliorační zařízení
<b>IDVT</b> .....	číselný identifikátor vodního toku dle Centrální evidence vodních toků
<b>IsyPo</b> .....	Informační systém Povodí Vltavy, státní podnik
<b>KP<sub>m</sub></b> .....	měsíční křivka překročení úrovně hladin podzemní vody ve vrtech a ve vydatnosti pramenu
<b>MaGIS</b> .....	geografický informační systém
<b>Modul</b> .....	podíl libovolné hodnoty hydrologické veličiny k jejímu aritmetickému průměru
<b>MPP</b> .....	minimální potřebný průtok
<b>MQ</b> .....	minimální bilanční průtok – průtok pro zachování podmínek pro biologickou rovnováhu ve vodním toku
<b>MŘ</b> .....	manipulační řád
<b>MVE</b> .....	malá vodní elektrárna
<b>MZe</b> .....	Ministerstvo zemědělství
<b>MŽP</b> .....	Ministerstvo životního prostředí
<b>MZP</b> .....	minimální zůstatkový průtok podle § 36 vodního zákona
<b>N-letost</b> .....	průměrná doba opakování hydrologického jevu
<b>PO ORP</b> .....	Povodňová komise Obce s rozšířenou působností
<b>PO</b> .....	podíl mezi přirozeným (rekonstruovaným) průtokem a průtokem měřeným
<b>POD</b> .....	odběr podzemní vody
<b><math>\sum</math>POD</b> .....	součet odběrů podzemních vod nad kontrolním profilem
<b>POV</b> .....	odběr povrchové vody
<b><math>\sum</math>POV</b> .....	součet odběrů povrchových vod nad kontrolním profilem
<b>QMO</b> .....	průměrný měsíční ovlivněný (měřený) průtok v hodnoceném roce
<b>QMN</b> .....	průměrný měsíční průtok přirozený (rekonstruovaný) v hodnoceném roce
<b>QMP</b> .....	dlouhodobý průměrný měsíční průtok za pozorované období
<b>QMM</b> .....	dlouhodobý průměrný minimální měsíční průtok za pozorované období
<b>QMX</b> .....	dlouhodobý průměrný maximální měsíční průtok za pozorované období
<b>QRN</b> .....	průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok (vypočítaný z měsíčních hodnot)
<b>QRO</b> .....	průměrný roční měřený (ovlivněný) průtok (vypočítaný z měsíčních hodnot)

<b>QRP</b>	.....průměrný dlouhodobý roční průtok za pozorované období (vypočítaný z měsíčních hodnot)
<b>Q<sub>a</sub></b>	.....dlouhodobý průměrný roční průtok
<b>Q<sub>M</sub></b>	.....dlouhodobý průměrný měsíční průtok
<b>Q<sub>N</sub></b>	.....průměrný nadlepšený průtok
<b>Q<sub>n</sub></b>	.....maximální průtok s dobou opakování n-let
<b>Q<sub>md</sub></b>	.....průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu m-dní v roce
<b>Q<sub>364d</sub></b>	.....průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 364 dní v roce
<b>Q<sub>355d</sub></b>	.....průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 355 dní v roce
<b>Q<sub>330d</sub></b>	.....průměrný denní průtok dosažený nebo překročený po dobu 330 dní v roce
<b>QZ</b>	.....minimální průtok potřebný k neškodnému odvedení a likvidaci zbytkového znečištění
<b>RM</b>	.....roční množství odebrané (vypuštěné) vody
<b>SPA</b>	.....stupeň povodňové aktivity
<b>SVHB</b>	.....státní vodohospodářská bilance
<b>SVHB MR</b>	.....státní vodohospodářská bilance minulého roku
<b>TBP</b>	.....technicko-bezpečnostní prohlídka
<b>ÚPPV</b>	.....útvár povrchových a podzemních vod generálního ředitelství Povodí Vltavy, státní podnik
<b>ÚV</b>	.....úpravna vody
<b>V<sub>c</sub></b>	.....celkový prostor vodní nádrže
<b>V<sub>o</sub></b>	.....ovladatelný prostor vodní nádrže
<b>V<sub>s</sub></b>	.....prostor stálého nadržení vodní nádrže
<b>V<sub>z</sub></b>	.....zásobní prostor vodní nádrže
<b>VD</b>	.....vodní dílo
<b>VE</b>	.....vodní elektrárna
<b>VN</b>	.....vodní nádrž
<b>VÚV TGM</b>	.....Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i.
<b>VYP</b>	.....vypouštění do povrchových vod
<b>∑VYP</b>	.....součet vypouštění do povrchových vod nad kontrolním profilem
<b>∑ZPN</b>	.....součet změn průtoků vlivem vodních nádrží nad kontrolním profilem
<b>ZPR</b>	.....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 Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci [3] (dále jen „vyhláška o vodní bilanci“) sestavení vodohospodářské bilance v dílčích povodích.

Do územní působnosti Povodí Vltavy, státní podnik, náleží podle vyhlášky č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí [4] (dále jen „vyhláška o oblastech povodí“) čtyři dílčí povodí, a to dílčí povodí Horní Vltavy, dílčí povodí Berounky, dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje (Obr. č. 1). Podle ustanovení § 2 vyhlášky o oblastech povodí [4] jsou jednotlivá dílčí povodí vymezena dílčími povodími 3. řádu dle čísla hydrologického pořadí. Pro hodnocení stavu podzemních vod jsou dílčí povodí vymezena hydrogeologickými rajony, příp. vodními útvary podzemních vod. 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].

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

Základním posláním Povodí Vltavy, státní podnik je:

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

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

Na území o celkové rozloze 28 708 km<sup>2</sup> (což je zhruba 55 % rozlohy Čech a více než jedna třetina rozlohy České republiky) spravoval státní podnik Povodí Vltavy v roce 2021 téměř 22 000 km vodních toků v hydrologickém povodí Vltavy a v dalších vymezených

hydrologických povodích, z toho bylo 5 540 km významných vodních toků, přes 12 000 km určených drobných vodních toků a dalších více než 4 300 km neurčených drobných vodních toků. Dále měl právo hospodařit se 114 vodními nádržemi a 10 poldry, z toho bylo 31 významných vodních nádrží s 21 plavebními komorami na Vltavské vodní cestě, 48 pohyblivými a 306 pevnými jezy a 21 malými vodními elektrárnami.

Povodí Vltavy, státní podnik, svojí činností navazuje na tradice a zkušenosti českého vodního hospodářství s cílem zlepšovat možnosti všestranného využívání povrchových a podzemních vod v celém hydrologickém povodí Vltavy tak, aby zůstalo významným místem zdravého životního prostředí a plnohodnotného života lidí.

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

V rámci zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod je podle ustanovení § 21 odst. 2 písm. c) bod 4 vodního zákona [1] zřízena, vedena a aktualizována evidence odběrů povrchových a podzemních vod, vypouštění odpadních a důlních vod 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 2021 bylo podle výše uvedeného:

- V dílčím povodí Horní Vltavy z celkového počtu 2 500 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 604 odběrů podzemních vod, 68 odběrů povrchových vod, 615 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, 2 vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních a 40 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích (z toho 3 vodárenské nádrže) a 4 významné převody vody. Vodohospodářská bilance množství povrchových vod byla sestavena v 10 kontrolních profilech státní sítě a ve 12 kontrolních profilech vložených.
- V dílčím povodí Berounky z celkového počtu 2 211 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 441 odběrů podzemních vod, 55 odběrů povrchových vod, 551 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, 1 vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních a 17 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích (z toho 8 vodárenských nádrží) a 3 významné převody vody. 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 2 136 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 475 odběrů podzemních vod, 68 odběrů povrchových vod, 532 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, 2 vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních a 12 akumulací povrchových vod ve vodních nádržích (z toho 2 vodárenské nádrže) a žádný významný převod vody. 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 75 aktuálně evidovaných míst užívání do hodnocení pro vodní bilanci zařazeno 13 odběrů podzemních vod, 5 odběrů povrchových vod, 13 vypouštění odpadních a důlních vod do vod povrchových, žádné vypouštění odpadních a důlních vod do vod podzemních, žádná akumulace povrchových vod ve vodních nádržích a žádný významný převod vody. 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 zónačních profilů vodních nádrží a z profilů vložených pro potřeby správce povodí.

V roce 2021 byla podle výše uvedeného jakost povrchové vody sledována v následujícím rozsahu:

- V dílčím povodí Horní Vltavy 138 reprezentativních profilů, 9 profilů pro měření radioaktivity, 89 vložených profilů a 266 zónačních profilů u 22 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 135 vodních toků.
- V dílčím povodí Berounky 83 reprezentativních profilů, 9 profilů pro měření radioaktivity, 98 vložených profilů a 279 zónačních profilů u 15 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 100 vodních toků.
- V dílčím povodí Dolní Vltavy 81 reprezentativních profilů, 11 profilů pro měření radioaktivity, 126 vložených profilů a 451 zónačních profilů u 9 vodních nádrží. Celkem bylo v tomto dílčím povodí sledováno 128 vodních toků.
- V dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje 15 reprezentativních profilů a 2 vložené profily 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 povodí, území nebo vodního 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 dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2021 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 dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2021 obsahuje v souladu s ustanovením § 5 odst. 2 vyhlášky o vodní bilanci [3]:

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

Podkladem pro sestavení vodohospodářské bilance v dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2021 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 2021, 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 dílčím povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje za rok 2021 je:

#### 1. Pro dílčí povodí Horní Vltavy

- „Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021“ (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 2020-2021“ (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 2021“ (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 2021 (ustanovení § 5 odst. 2 písm. a), b) vyhlášky o vodní bilanci [3]),
- „Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod v dílčím povodí Berounky za období 2020-2021” (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 2021” (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 2021” (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 2020-2021” (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 2021” (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 2021” (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 2020-2021” (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 2021” (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 2021”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí Berounky za rok 2021”, „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí Dolní Vltavy za rok 2021” a „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových a podzemních v dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje za rok 2021”.

Výstupy vodohospodářské bilance za rok 2021 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](http://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 2021 se využijí zejména:

- při vydávání stanovisek a vyjádření správce povodí (ustanovení § 54 odst. 4 vodního zákona [1]),
- při rozhodování a dalších opatřeních vodoprávních úřadů i jiných správních úřadů (ustanovení § 54 odst. 4 vodního zákona [1], ustanovení § 21 odst. 6 vodního zákona [1]),
- při plánování v oblasti vod (ustanovení § 24 vodního zákona [1]). V souladu s ustanovením § 5 písm. c) vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik [7] byly do plánů dílčích povodí Horní Vltavy, Berounky, Dolní Vltavy a ostatních přítoků Dunaje [24] 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].

Povinné subjekty ohlašují údaje o skutečných odběrech a vypouštění vod podle ustanovení § 10 a § 22 odst. 2 vodního zákona [1] v souladu se zákonem č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí [12] pouze elektronicky prostřednictvím ISPOP. Od roku 2014 byly do Celostátního informačního systému pro sběr a hodnocení informací o znečištění životního prostředí (projekt CIAŽP) prostřednictvím portálu ISPOP integrovány formuláře elektronického ohlašování údajů pro vodní bilanci. Správci povodí takto ohlášené údaje přebírají do svého informačního systému Evidence uživatelů vody, ve kterém probíhá jejich verifikace i další zpracování dat.

Sledování jakosti povrchových vod probíhalo v roce 2021 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].

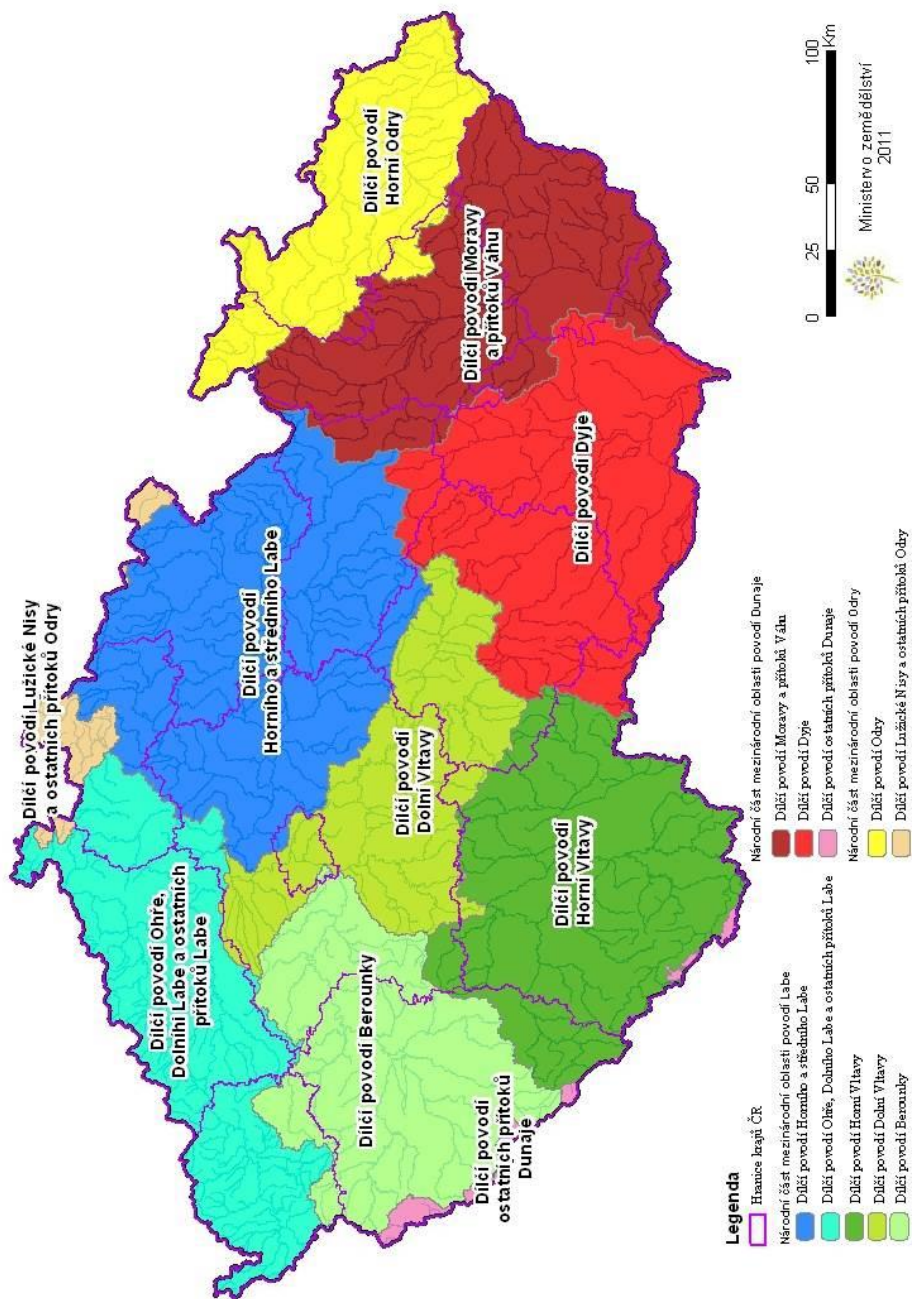
V roce 2021 probíhal detailní monitoring jakosti povrchových vod v zemědělsky obhospodařovaných mikropovodích VN Švihov na Želivce, který byl zahájen v polovině roku 2019, zacílený na speciální potřeby programu Ministerstva zemědělství „Podpora opatření ke snížení dopadu zemědělské prvovýroby v ochranném pásmu vodárenské nádrže Švihov na Želivce“.

Pokračuje spolupráce se společností Úpravna vody Želivka, a.s. na snižování množství vypouštěného fosforu z vybraných ČOV do povodí VN Švihov na Želivce. V současné době probíhá sledování minimální a trvale udržitelné hodnoty celkového fosforu na 17 ČOV.

V reakci na nepříznivé bilanční hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy k profilu Lásenice na Nežárce v letech 2017-2019 nechal státní podnik Povodí Vltavy v letech 2021-2022 zpracovat studii „Vodohospodářská bilance současného stavu množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy nad bilančně napjatým profilem Lásenice na Nežárce“ [36]. Studie pokrývá posouzení podílu vlivu přírodních podmínek (nepříznivé hydrologické situace) a užívání vodních zdrojů (odběry, akumulace) v povodí kontrolního profilu na nepříznivé bilanční stavy množství povrchových vod.

Pro potřeby zpřesnění pokladů pro vyjadřovací činnost správce povodí v nejvýznamnějších hydrogeologických rajonech situovaných v dílčím povodí Horní Vltavy byla v roce 2020 zpracována první část hydrogeologické studie týkající vývoje hladin podzemních vod v lokalitách s nejvýznamnějšími odběry podzemních vod za období 2015-2019 v prostoru Třeboňské pánve – jižní část [37]. Druhá, navazující část studie byla zpracována v roce 2021 [38] a zaměřila se na návrh minimálních hladin podzemních vod pro vybrané významné odběry podzemních vod, včetně návrhu monitorování pro zjištění vlivu těchto odběrů. Současně byla v této části studie hodnocena jakost podzemních vod, včetně rekognoskace a posouzení antropogenních vlivů, které mohou negativně ovlivnit stav podzemních vod v tomto prostoru (např. těžba štěrkopísků). Stejně studie budou následně zpracovány i pro ostatní významné hydrogeologické rajony v jihočeských pánvích – Budějovickou pánev.

**Obr. č. 1**  
**Vymezení dílčích povodí**





## Popis hydrometeorologické situace v dílčím povodí Horní Vltavy

Pro tuto kapitolu byla využita „Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2021“ [26] zpracovaná Českým hydrometeorologickým ústavem, úsekem Hydrologie, zejména pak kapitola 2.4 „Bilance množství v dílčích povodích“.

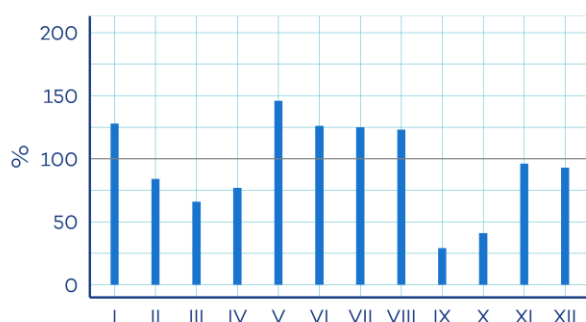
### Srážkové poměry

V dílčím povodí Horní Vltavy byl v roce 2021 průměrný roční úhrn srážek byl 790 mm, což představuje 101 % normálu (99 až 105 % v jednotlivých povodích). Rok byl tedy srážkově normální. Nejvyšší roční úhrn srážek (1 142 mm) zaznamenala stanice v Prášílech, naopak nejnižší úhrn (528 mm) stanice v Chanovicích. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (213 mm) byl naměřen v červnu v Chanovicích, naopak nejnižší (pouze 4 mm) byl naměřen v září na stanici v Temelíně. Nejvyšší denní úhrn srážek (97 mm) byl zaznamenán 23. června ve Volyni.

Leden byl srážkově nadnormální (125 až 134 %). Měsíce únor, březen a duben byly srážkově normální, březen byl až podnormální. Květen byl naopak srážkově nadnormální (134 až 158 %). Červen, červenec i srpen byly srážkově normální až nadnormální. Naproti tomu září bylo silně podnormální (27 až 31 %). Říjen byl podnormální (39 až 47 %) a listopad a prosinec byly srážkově normální.

Průměrný úhrn srážek v procentech dlouhodobého normálu v hodnoceném roce v dílčím povodí Horní Vltavy dokumentuje následující obrázek.

### Průměrný úhrn srážek v ČR v % dlouhodobého normálu



zdroj: ČHMÚ, srpen 2022

### Sněhové zásoby

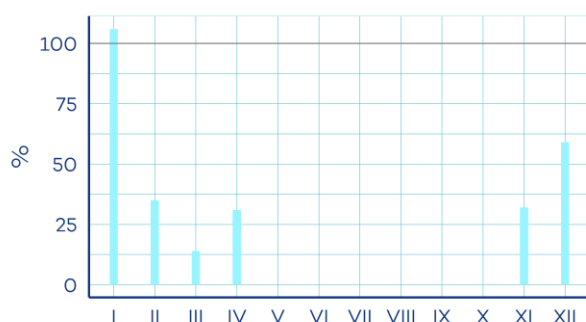
V hodnoceném roce 2021 se v tomto dílčím povodí v nižších a středních polohách začala tvořit souvislá sněhová pokrývka během ledna, ale střídavě odtávala. V maximech dosahovala v první a druhé dekádě února 10 až 20 cm. Po oblevě na konci února se sněhová pokrývka do 10 cm vyskytovala v březnu pouze místy a přechodně. V dubnu se sněhová pokrývka udržela vždy jen

krátce s maximy 2 až 5 cm. Ve vyšších a horských polohách ležel sníh od začátku do konce ledna s maximy 30 až 70 cm, na hřebenech Šumavy i více než 100 cm. Po oblevách na přelomu ledna a února sníh začal opět v první a druhé dekádě února přibývat s výškou 40 až 60 cm, na hřebenech hor až okolo 110 cm. Po dalších oblevách ležela v polohách od 750 do 1 000 m n. m. sněhová pokrývka o výšce 10 až 30 cm v poslední dekádě března, nad 1 000 m n. m. ležela celý měsíc s maximem na stanici Blatný Vrch (120 cm). V dubnu se sníh udržel vždy jen krátce (5 až 15 cm), v polohách nad 1 000 m n. m. ležel do konce dubna s maximy 10 až 20 cm. Na hřebenech Šumavy se souvislá sněhová pokrývka udržela až do počátku května (okolo 50 cm). Maximální výška sněhové pokrývky na Šumavě byla naměřena na konci ledna na stanicích Filipova Hut' (68 cm) a Prášily (67 cm), úplně nejvyšší výška sněhu byla naměřena v druhé polovině března na stanici Blatný Vrch (120 cm). Nejvyšší výška sněhu v Novohradských horách byla naměřena v polovině ledna ve Starých Hutích (30 cm), podobně jako na Českomoravské vrchovině v Černovicích (33 cm). Na konci roku se souvislá sněhová pokrývka (1 až 6 cm) objevila poprvé krátce v polovině října v polohách nad 1 000 m n. m. Na konci listopadu se začala tvořit souvislá sněhová pokrývka (1 až 5 cm, v maximech 10 až 15 cm) přechodně ve všech polohách, dále střídavě během první poloviny prosince (do 15 cm), na konci roku však rychle tála. V horských polohách ležel sníh téměř celý prosinec, maximální výšku sněhové pokrývky (82 cm) zaznamenaly stanice Plechý a Blatný Vrch na konci měsíce.

Nejvyšší vodní hodnota sněhu byla naměřena počátkem února na stanicích Filipova Hut' a Horská Kvilda (148 mm). V Novohradských horách byla na konci ledna naměřena nejvyšší vodní hodnota sněhu (62 mm) automatickým měřením na sněhoměrném polštáři na Starých Hutích, na Českomoravské vrchovině počátkem února na stanici v Černovicích (54 mm).

Průměrnou vodní hodnotu sněhu v procentech dlouhodobého normálu v hodnoceném roce v dílčím povodí Horní Vltavy dokumentuje následující obrázek.

### **Průměrná vodní hodnota sněhu v ČR v % dlouhodobého normálu**



zdroj: ČHMÚ, srpen 2022

## Teplotní poměry

V hodnoceném povodí byla v roce 2021 průměrná roční teplota vzduchu  $+7,5\text{ °C}$ , což představuje odchylku od dlouhodobého normálu  $-0,3\text{ °C}$  (v jednotlivých povodích  $-0,3$  až  $-0,5\text{ °C}$ ), rok jako celek hodnotíme jako normální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu ( $+20,1\text{ °C}$ ) byla naměřena v červnu v Českých Budějovicích. Naopak nejnižší průměrná měsíční teplota ( $-5,6\text{ °C}$ ) byla zaznamenána v lednu na stanici Blatný vrch. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu ( $+33,3\text{ °C}$ ) byla naměřena 19. června v Českých Budějovicích. Nejnižší minimální teplota ( $-31,4\text{ °C}$ ) byla naměřena 15. února na stanici Kvilda Perla.

Začátek roku byl teplotně normální (odchylka  $-0,9$  až  $+0,8\text{ °C}$ ). Duben a květen byly silně podnormální ( $-2,8$  až  $-3,0\text{ °C}$ ), naopak červen byl silně nadnormální ( $+1,8$  až  $+2,2\text{ °C}$ ). Červenec byl teplotně normální, srpen byl podnormální ( $-1,8$  až  $-2,0\text{ °C}$ ) a zbytek roku již byl teplotně normální.

## Odtokové poměry

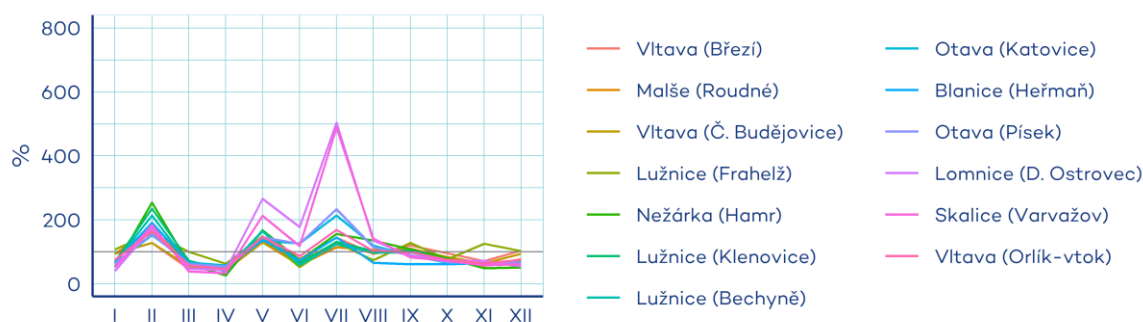
V rok 2021 byl v dílčí povodí Horní Vltavy z hlediska odtoku průměrný (84 až 111 %  $Q_a$ ). Zatímco leden byl odtokově průměrný (pouze povodí Nežárky a Skalice bylo podprůměrné a povodí Lomnice dokonce silně podprůměrné), únor byl nadprůměrný až silně nadprůměrný a v povodí Nežárky dokonce mimořádně nadprůměrný (254 %). V březnu a dubnu byl odtok průměrný až silně podprůměrný, v povodí Nežárky v dubnu dokonce až mimořádně podprůměrný (26 %). V květnu byly odtoky velice vyrovnané, všechna povodí byla odtokově nadprůměrná, pouze povodí Lomnice a Skalice byla silně nadprůměrná (213 až 266 %). Červen byl odtokově průměrný až nadprůměrný. V červenci měla většina povodí nadprůměrné odtoky, Otava silně nadprůměrné (Katovice 214 %, Písek 234 %) a Lomnice a Skalice dokonce mimořádně nadprůměrné (504 %, resp. 489 %). Srpen byl odtokově průměrný, nadprůměrný odtok byl pouze v povodí Nežárky, Lomnice a Skalice (135 až 142 %). V září byly odtoky opět průměrné, s výjimkou nadprůměrné Lužnice ve Frahelži (128 %). V říjnu byla všechna povodí bez výjimky odtokově průměrná. V listopadu a prosinci byl odtok průměrný až podprůměrný. Měsíce únor, květen a červenec roku 2021 tak byly nejvíce vodními měsíci v roce.

Minimální průtoky na úrovni  $Q_{355d}$  až  $Q_{364d}$  se vyskytly v lednu na Otavě v Rejštejně a na Vydře na Modravě, v červnu na Lužnici ve Frahelži a v prosinci na Otavě v Sušici a Katovicích. V říjnu na Lužnici v Kazdovně a v listopadu na Volyňce v Sudslavicích dokonce klesly průtoky pod  $Q_{364d}$ .

Výsledky hydrologické bilance množství povrchové vody v dílčím povodí Horní Vltavy v hodnoceném roce dokumentuje následující tabulka a obrázek.

### Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2021
Vltava (Břeží)	95	128	47	48	140	78	144	94	120	96	71	104	93
Malše (Roudné)	95	169	68	42	130	59	115	106	103	73	56	78	88
Vltava (Č. Budějovice)	94	128	54	46	130	69	130	95	110	84	64	94	88
Lužnice (Frahelž)	107	159	100	63	149	52	129	74	128	77	125	103	104
Nežárka (Hamr)	53	254	62	26	168	74	156	135	108	80	49	51	97
Lužnice (Klenovice)	69	235	72	44	166	65	132	103	104	73	65	64	97
Lužnice (Bechyně)	67	214	62	39	165	59	124	97	98	75	62	61	90
Otava (Katovice)	64	152	67	58	135	126	214	120	88	66	63	70	98
Blanice (Heřmaň)	68	191	64	49	138	73	145	66	61	61	65	59	84
Otava (Písek)	63	155	62	54	146	125	234	115	88	68	65	65	100
Lomnice (D. Ostrovec)	40	176	48	42	266	178	504	135	89	73	71	55	111
Skalice (Varvažov)	51	184	39	33	213	118	489	142	83	73	58	61	101
Vltava (Orlík-vtok)	75	165	58	46	147	87	169	103	99	76	64	75	93



zdroj: ČHMÚ, srpen 2022

### Povodně

V roce 2021 byly povodňové epizody málo významné, přestože se v dílčím povodí Horní Vltavy vyskytovaly pravidelné srážky od května. V horských oblastech Šumavy napršelo mezi 1. květnem až 15. červencem 400 až 450 mm srážek a jen o něco menší úhrny naměřily stanice v nižších polohách.

V květnu hodnoceného roku došlo k letní povodni způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity. Pršet začalo až v noci na 12. května a vydatné srážky se vyskytovaly hlavně na jihozápadě Čech, než se rozšířily na většinu území. Počátkem zmiňovaného týdne ležely na hřebenech Šumavy zbytky sněhu, které do konce týdne roztály. To vše vedlo ke zvýšení průtoků a na některých profilech v povodí Nežárky, Smutné a Ostružné bylo dosaženo 1. SPA, pouze ve stanici Rataje na toku Smutná po dobu cca 10 hodin bylo dosaženo 2. SPA s kulminací  $19 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Další vydatnější srážky, převážně v bouřkách, se vyskytly na konci června a zvedly hladiny toků v povodí Otavy nad 1. SPA, místy nad 2. SPA (např. Volyňka v Sudslavicích kulminovala na úrovni  $Q_5$  až  $Q_{10}$ ).

Výrazně nadnormální průtoky způsobily také srážky ve dnech 14. a 15. července, ve kterých napadlo v povodí Otavy 15 až 30 mm za 48 hodin. V povodí horní Otavy se hladiny začaly zvedat kolem půlnoci na 18. července a následoval velmi prudký vzestup vodních stavů, při kterém byly v krátkém sledu překročeny na Otavě v úseku mezi Rejštejmem a Sušicí všechny povodňové stupně. Kulminace dosáhla na Otavě úrovně  $Q_2$ , 3. SPA byl překročen zhruba o 20 cm. Překročení stavu ohrožení trvalo pouze několik hodin a pak následoval rychlý pokles hladin pod povodňové stupně. Významnější škody nebyly zaznamenány. Ve střední a dolní části Otavy byly přítoky z mezipovodí menší, a proto docházelo k transformaci povodňové vlny, která se například v úseku mezi Sušicí a Katovicemi projevila snížením kulminačního průtoku a překročením pouze 1. SPA v Katovicích a v Písku. Slabší deště, které následovaly, bez přestání udržovaly povodí ve stavu, kdy i relativně malé srážky se okamžitě projevíly na vzestup hladin toků.

Také v první polovině srpna se udržovala vysoká nasycenost území v kombinaci s přetrvávajícím rizikem bouřkových srážek, např. na vodní tok Spůlka v Bláhově díky tomu kulminoval na úrovni  $Q_5$  až  $Q_{10}$ .

## Podzemní vody

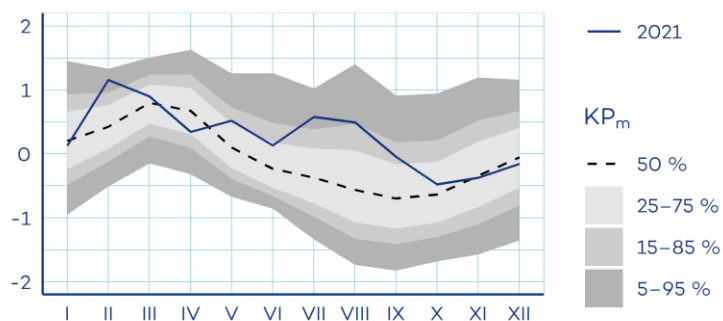
V dílčím povodí Horní Vltavy byla v roce 2021 hladina podzemní vody v mělkém oběhu celkově mírně nadnormální (24 % KP). Z normálního stavu v lednu hladina stoupala ve všech povodích na silně nadnormální roční maximum v únoru (8–10 %  $KP_m$ ) a poté mírně klesala do dubna. V květnu hladina stoupala, nejvýrazněji v povodí horní Vltavy na silně nadnormální úroveň (15 %  $KP_m$ ). K velmi výraznému vzestupu hladiny až na mimořádně nadnormální došlo v červenci v povodí Otavy (4 %  $KP_m$ ), kde hladina následně klesala až do října na téměř mírně nadnormální roční minimum (28 %  $KP_m$ ). V povodí Lužnice a horní Vltavy hladina klesala od srpna převážně v mezích normálu na normální roční minimum v listopadu. Do konce roku hladina stoupala a zůstala normální případně mírně podnormální (Lužnice).

Roční vydatnost pramenů byla celkově mírně nadnormální (19 % KP). V lednu byla vydatnost normální kromě povodí Otavy, kde dosáhla mírně podnormálního ročního minima (81 %  $KP_m$ ). V únoru se vydatnost zvětšila, nejvýrazněji v povodí Lužnice na mimořádně nadnormální roční maximum (2 %  $KP_m$ ). V povodí Lužnice se potom vydatnost zmenšila až na mírně podnormální v dubnu a výrazněji se zvětšila v květnu na silně nadnormální (10 %  $KP_m$ ) a poté se opět převážně zmenšovala v mezích normálu až na roční minimum v listopadu (66 %  $KP_m$ ). V povodí Otavy se vydatnost výrazně zvětšila v červenci až na mimořádně nadnormální (3 %  $KP_m$ ) a poté se zmenšovala do listopadu až na normální roční minimum (74 %  $KP_m$ ). V povodí horní Vltavy byla vydatnost od března do prosince, kdy dosáhla ročního minima (62 %  $KP_m$ ), normální.

Vývoj hydrologické situace v podzemních vodách v dílčím povodí Horní Vltavy v hodnoceném roce dokumentují následující obrázky.

### Zařazení úrovně hladiny mělkých vrtů na $KP_m$ v %

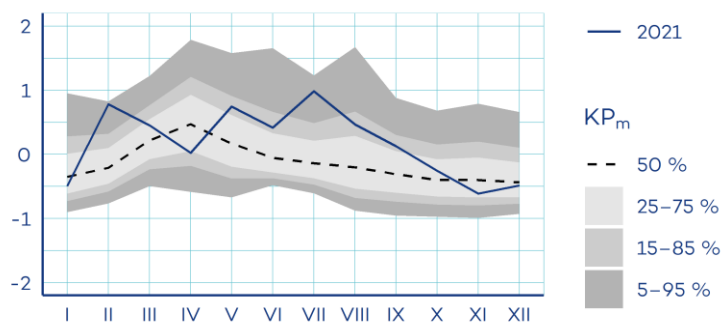
Hodnoty byly standardizovány



zdroj: ČHMÚ, srpen 2022

### Zařazení vydatnosti pramenů na $KP_m$ v %

Hodnoty byly standardizovány



zdroj: ČHMÚ, srpen 2022

## 1. Zdroje vody

### 1.1 Vodní toky

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

Podle ustanovení § 47 odstavec 1 vodního zákona [1] se vodní toky člení na významné vodní toky (nebo jejich úseky) a drobné vodní toky. Seznam významných vodních toků, popřípadě jejich ucelených úseků, je uveden v příloze č. 1 k vyhlášce Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, ve znění pozdějších předpisů [21]. Povodí Vltavy, státní podnik, spravoval v roce 2021 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 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup>;*

*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	Nádrže	Bilanční profily		Pozn.
						státní	vložené	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Vltava	10100001	260,9	1-07-05-0260-0-00	11985,5	4	2	2	1)
Lužnice	10100007	198,0	1-07-04-1180-0-00	4 226,6	1	1	3	
Otava (a Vydra)	10100013	113,0	1-08-04-0660-0-00	3 839,2	-	1	2	2)
Vydra	10100259	135,6	1-08-01-0180-0-00	146,2	-	-	-	3)
Nežárka (a Kamenice)	10100050	56,1	1-07-03-0792-0-00	999,1	-	1	1	2)
Kamenice	10100182	27,6	1-07-03-0170-0-00	164,2	-	-	-	
Malše	10100031	95,9	1-06-02-0800-0-00	979,1	1	2	1	
Blanice	10100026	96,3	1-08-03-0965-0-00	860,1	1	1	1	
Lomnice	10100049	59,9	1-08-04-0650-0-00	830,8	-	-	1	
Volyňka	10100077	46,1	1-08-02-0450-0-00	426,8	-	-	1	
Stropnice	10100056	55,5	1-06-02-0720-0-00	400,4	-	1	-	
Skalice	10100067	52,4	1-08-04-0640-0-00	375,6	-	1	-	
Olišina	10100335	19,1	1-06-01-0920-0-00	87,1	1	-	-	
Žárský potok	10250520	19,4	1-06-02-0532-2-00	29,65	1	-	-	
Dehtářský potok	10100222	23,8	1-06-03-0150-0-00	146,9	1	-	-	
Pišťínský potok	10240089	12,5	1-06-03-0460-2-00	23,7	1	-	-	
Bezdrevský potok	10100092	40,1	1-06-03-0490-3-00	278,7	1	-	-	
Dračice	10100068	29,7	1-07-02-0130-0-00	153,1	1	-	-	
Koštěnický potok	10100093	39,4	1-07-02-0290-0-00	169,4	3	-	-	
Opatovická stoka	10261667	12,8	1-07-02-0372-0-00	65,5	1	-	-	
Spolský potok	10272911	24,3	1-07-02-0432-0-00	85,6	2	-	-	
Kaňovský potok	10246493	6,4	1-07-02-0491-0-20	21,1	1	-	-	
bezejmenný potok	10274533	2,4	1-07-02-0510-0-00	25,4	1	-	-	
Miletínský potok	10244805	19,7	1-07-02-0551-0-00	94,6	1	-	-	
Miletínský potok (Koclířovský p.)	10261716	7,6	1-07-02-0563-0-00	114,7	1	-	-	4)
Tisý potok	10278517	7,2	1-07-02-0562-0-20	11,2	1	-	-	
Ponědražský potok	10239192	15,8	1-07-02-0610-0-00	65,1	2	-	-	
Bošilecký potok	10267692	11,9	1-07-02-0640-0-00	28,5	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	Nádrže	Bilanční profily		Pozn.
						státní	vložené	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Bukovský potok	10250635	10,7	1-07-02-0750-0-00	90,4	1	-	-	
Lánecký potok	10261858	11,6	1-07-03-0410-2-00	36,7	1	-	-	
Hamerský potok	10100081	43,6	1-07-03-0480-0-00	221,7	2	-	-	
Bezejmenný potok	10263896	3,4	1-07-03-0430-2-00	6,3	1	-	-	
Olešná	10267361	17,8	1-07-03-0470-0-00	38,3	1	-	-	
Pěněnský potok	10256348	10,1	1-07-03-0520-0-00	17,9	1	-	-	
Křížová stoka	10272878	9,5	1-07-03-0580-0-00	43,9	1	-	-	
Holenský potok	10244712	14,1	1-07-03-0700-2-00	30,1	1	-	-	
Řečice	10100279	21,5	1-07-03-0740-0-00	73,6	1	-	-	
Košínský potok	10100276	24,6	1-07-04-0750-2-00	83,3	1	-	-	
Brložský potok	10239007	29,1	1-08-02-0800-0-00	121,9	1	-	-	
Kostrátský potok	10278434	17,0	1-08-04-0280-0-00	59,7	1	-	-	
Studenský potok	10100504	16,1	1-07-03-0350-0-00	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 ohrázením 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 nádrže z hlediska velikosti objemu a jeho rozdělení pro plnění několika jednotlivých požadavků, které jsou na nádrž kladeny, je vodohospodářské řešení nádrže a z něj vyplývající vodohospodářský plán nádrže. Z hlediska kvantitativní bilance vody se řízením odtoku vody z vodní nádrže zabývá vodohospodářské řešení nádrže. Vodohospodářský plán nádrže obsahuje výsledky a závěry vodohospodářského řešení nádrže, které stanoví za jakých podmínek, jakým způsobem a s jakou zabezpečeností lze zajistit požadavky na vodu a splnit účel, pro nějž je nádrž určena. Vodní nádrže jsou proto důležitým prvkem posilujícím přirozené vodní zdroje a zároveň umožňují vyšší zabezpečenost přirozených zdrojů vody.

Podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1] jsou ti, jejichž povolený objem vody vzduť vodním dílem ve vodním toku nebo vody vodním dílem akumulované přesahuje 1 000 000 m<sup>3</sup> (dále jen „povinný subjekt“), povinni 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. Tuto povinnost mají i v případě, že v hodnoceném roce vzdouvají nebo akumulují ve vodním díle méně vody.

Podle ustanovení § 10 odstavec 2 vodního zákona [1] je oprávněný, který má povolení ke vzdouvání, případně akumulaci povrchových vod a přesahuje-li povolený objem vody vzduť vodním dílem ve vodním toku nebo vodním dílem akumulované 1 000 000 m<sup>3</sup>, povinen měřit množství vzduť nebo akumulované vody a předávat o tom údaje správci povodí.

V dílčím povodí Horní Vltavy bylo v roce 2021 evidováno celkem 40 vodních nádrží, jejichž povolený objem akumulované vody přesahuje 1 000 000 m<sup>3</sup> (nebo mají statut vodárenská nádrž). U těchto vodních nádrží je třeba sledovat hospodaření s vodou v nádržích a evidovat údaje o objemech vody i změnách hladin v nádržích podle ohlašovaných údajů povinnými subjekty. Patří mezi ně i 5 nádrží, ke kterým má Povodí Vltavy, státní podnik, právo hospodaření.

V případě vodárenské nádrže Karhov na Studenském potoce, ke které má Povodí Vltavy, státní podnik, rovněž právo hospodařit, není tento limit dosažen. Z důvodu funkce vodárenského zdroje je tato vodárenská nádrž rovněž zařazena do hodnocení.

Zbýlých 35 vodních nádrží je ve vlastnictví různých subjektů a jedná se většinou o vodní nádrže určené především k rybochovným účelům. Manipulační řády těchto vodních nádrží zejména zpravidla určují požadovaný minimální průtok pod vodní nádrží při jejich napouštění a stanoví podmínky souvisejících manipulací při vypouštění či napouštění nádrže. Manipulační řády u těchto vodních nádrží výjimečně zahrnují požadavky na zabezpečení odběrů vody z vodních nádrží či vodního toku pod touto vodní nádrží, neboť tyto vodní nádrže ve velké většině nebyly pro takový účel stavěny.

V přehledu (tab. č. 2a a č. 2b) jsou v hydrologickém sledu uvedeny vodárenské nádrže a další vodní nádrže s povoleným objemem akumulované vody nad 1 000 000 m<sup>3</sup> 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.



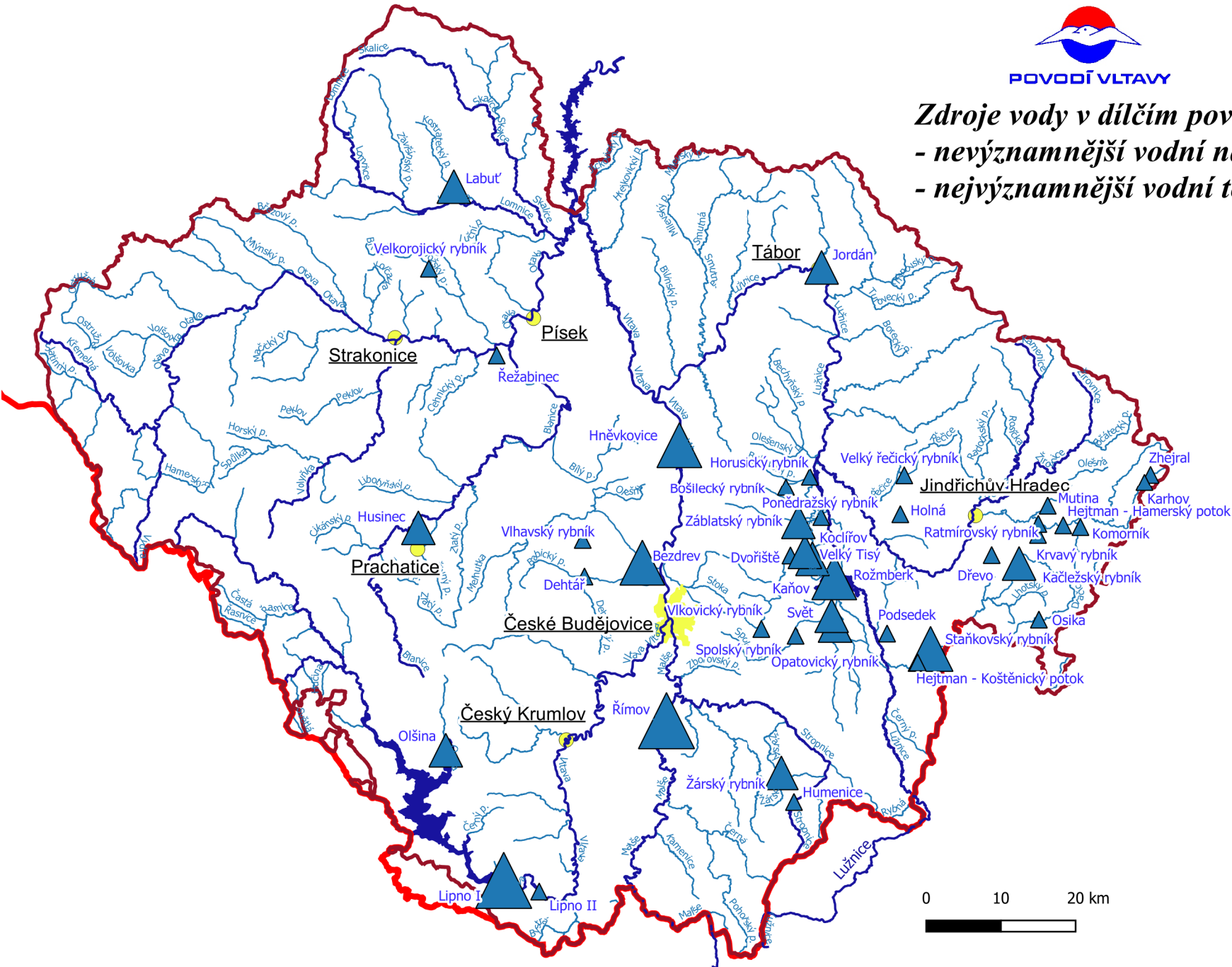
POVODÍ VLTAVY

Obr. č. 2

## Zdroje vody v dílčím povodí Horní Vltavy

- nevýznamnější vodní nádrže

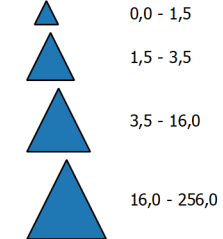
- nejvýznamnější vodní toky



### Legenda

Nejvýznamnější vodní nádrže

Zásobní prostor [mil.m<sup>3</sup>]



- Nejvýznamnější vodní toky
- Okresní města
- Hranice dílčího povodí
- Hranice ČR

### 1.2.1 Vodárenské nádrže

**Vodárenské nádrže** jsou určeny k zásobování pitnou vodou a jsou to pouze ty, které jsou uvedeny v Seznamu vodárenských nádrží podle přílohy vyhlášky č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů [20]. Významně ovlivňují režim vodního toku pod hrází, neboť jsou navrženy tak, aby byl využit co největší potenciál vodního toku. Na většině vodárenských nádržích je odběr realizován přímo z nádrže a navrácení takto odebrané povrchové vody je realizováno většinou ve velké vzdálenosti od místa odběru.

Vodárenské nádrže, jejichž celkový povolený objem (objem vzduché či akumulované vody vodním dílem) přesahuje 1 000 000 m<sup>3</sup>, jsou evidovány podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1] pro potřeby sestavení vodohospodářské a následně vodní bilance, ostatní vodárenské nádrže s objemem menším než 1 000 000 m<sup>3</sup> jsou rovněž evidovány. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vodní nádrž spadá (sloupec č. 5). Pokud je vodárenská nádrž zařazena do vodního útvaru povrchové vody kategorie „řeka“, je v tabulce uveden osmimístný alfanumerický kód. Pokud byla vodní nádrž určena jako samostatný vodní útvar povrchové vody kategorie „jezero“, je v tabulce identifikační kód zakončen písmenem \_J. V následujícím přehledu evidovaných vodárenských nádrží v dílčím povodí Horní Vltavy (tab. č. 2a) jsou uvedeny tyto údaje:

- sloupec č. 1 - název vodárenské nádrže;  
 sloupec č. 2 - název vodního toku;  
 sloupec č. 3 - hydrologické pořadí umístění hráze vodárenské nádrže na vodním toku;  
 sloupec č. 4 - identifikátor vodního 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. m<sup>3</sup>;  
 sloupec č. 8 -  $V_o$  - objem ovladatelného prostoru nádrže v mil. m<sup>3</sup>;  
 sloupec č. 9 -  $\alpha$  - součinitel nadlepšení odtoku z projektové dokumentace;  
 sloupec č. 10 -  $\beta$  - akumulační součinitel nádrže z projektové dokumentace.

**Tab. č. 2a Vodárenské nádrže**

Název vodárenské nádrže	Název vodního toku	Hydrologické pořadí	IDVT	Identifikátor vodního útvaru	Říční km hráze	$V_z$ mil. m <sup>3</sup>	$V_o$ mil. m <sup>3</sup>	$\alpha$	$\beta$
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

Podle článku 2 metodického pokynu o bilanci [6] jsou uvedeny přehledy o hospodaření s vodou na vodárenských nádržích, stavy hladin vody, k nim příslušné objemy vody ve vodní nádrži a k nim příslušné zatopené plochy tak, jak byly ohlášeny povinnými subjekty na formuláři

Vzdouvání nebo akumulace. Údaje jsou uvedeny v tabulce č. 1a přílohy k této zprávě (Tabelární část).

### 1.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím

**Vodními nádržemi s jiným než vodárenským využitím** jsou vodní nádrže, které nejsou uvedeny v Seznamu vodárenských nádrží dle přílohy citované vyhlášky [20]. Jsou určeny k plnění mnoha dalších významných funkcí. Jedná se zejména o zásobování průmyslu vodou, rovněž zásobování obyvatelstva pitnou vodou, dále ochranu před povodněmi, energetické využití potenciálu vodního toku, nadlepšování průtoku vodního toku v málo vodném období, rekreaci, rybářství, plavbu a další funkce. Vliv těchto nádrží na průtoky ve vodním toku je závislý na velikosti akumulačního součinitele nádrže, tj. na velikosti objemu zásobního prostoru nádrže vzhledem k ročnímu odtoku vody v profilu vodní nádrže.

Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím, jejichž celkový objem (objem vzduché či akumulované vody vodním dílem) přesahuje 1 000 000 m<sup>3</sup>, jsou evidovány podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1] pro potřeby sestavení vodohospodářské a následně vodní bilance. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vodní nádrž spadá (sloupec č. 5). Pokud je vodní nádrž zařazena do vodního útvaru povrchové vody kategorie „řeka“, je v tabulce uveden osmimístný alfanumerický kód. 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<sup>3</sup>;
- sloupec č. 8* -  $\alpha$  - součinitel nadlepšení odtoku z projektové dokumentace;
- sloupec č. 9* -  $\beta$  - 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 <sub>o</sub> mil. m <sup>3</sup>	$\alpha$	$\beta$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Olšina	Olšina	1-06-01-0900-1-00	10100335	HVL_0095_J	7,76	2,86		0,155
Lipno I	Vltava	1-06-01-1152-1-00	10100001	HVL_0105_J	329,54	309,50	0,79	0,661
Lipno II	Vltava	1-06-01-1213-1-00	10100001	HVL_0110	319,11	1,66		0,003
Žárský rybník	Žárský potok	1-06-02-0532-1-00	10250520	HVL_0340	11,79	2,82		0,506
Dehtář	Dehtářský pot.	1-06-03-0130-1-00	10100222	HVL_0395_J	12,15	7,27		0,164
Vlhavský r.	Pištínský pot.	1-06-03-0460-1-00	10240089	HVL_0445_J	7,72	1,03		
Bezdrv	Bezdrvský p	1-06-03-0490-2-00	10100092	HVL_0445_J	3,17	5,63		0,140
Hněvkovice	Vltava	1-06-03-0760-1-00	10100001	HVL_0475_J	210,39	21,10		0,013
Osika	Dračice	1-07-02-0113-0-00	10100068	HVL_0510	40,25	1,17		0,083
Kacležský r.	Košťenický p.	1-07-02-0180-1-00	10100093	HVL_0545_J	33,82	4,86		0,709
Staňkovský r.	Košťenický p.	1-07-02-0260-1-00	10100093	HVL_0555_J	9,13	7,38		0,265
Hejtman	Košťenický p.	1-07-02-0280-1-00	10100093	HVL_0570	6,28	1,46		0,029
Opatovický r.	Opatovická st.	1-07-02-0371-0-00	10261667	HVL_0610	1,53	3,59		
Spolský ryb.	Spolský potok	1-07-02-0431-0-00	10272911	HVL_0590	9,15	2,60		
Svět	Spolský potok	1-07-02-0431-0-00	10272911	HVL_0605_J	1,20	5,38		
Kaňov	Kaňovský pot.	1-07-02-0491-0-10	10246493	HVL_0625_J	1,20	2,28		0,405
Rožmberk	Lužnice	1-07-02-0500-1-00	10100007	HVL_0635_J	93,95	13,57		
Vlkovický r.	bezejmenný tok	1-07-02-0510-0-00	10274533	HVL_0640	0,30	1,27		1,622
Dvořiště	Miletínský p.	1-07-02-0550-0-00	10244805	HVL_0646_J	7,82	10,07		
Koclířov	Miletínský p.	1-07-02-0561-0-00	10261716	HVL_0680	5,55	3,36		
Velký Tisý	Miletínský p.	1-07-02-0562-0-20	10278517	HVL_0680	3,5	3,85		
Záblatský r.	Ponědražský p.	1-07-02-0600-0-00	10239192	HVL_0655_J	4,72	4,21		
Ponědražský r.	Ponědražský p.	1-07-02-0610-0-00	10239192	HVL_2750	1,44	3,52		
Bošilecký r.	Bošilecký pot.	1-07-02-0640-0-00	10267692	HVL_0676_J	2,12	1,81		
Horusický r.	Bukovský pot.	1-07-02-0650-0-00	10250635	HVL_0676_J	1,06	6,28		
Komorník	Lánecký p.	1-07-03-0410-1-00	10261858	HVL_2800	1,45	1,02		0,098
Hejtman	Hamerský pot.	1-07-03-0420-1-00	10100081	HVL_2800	18,06	1,60		0,041
Krvavý ryb.	bezejmenný tok	1-07-03-0430-1-00	10263896	HVL_2800	1,67	2,00		0,795
Ratmírovský r.	Hamerský p.	1-07-03-0440-1-00	10100081	HVL_2800	13,86	1,36		0,022
Mutina	Olešná	1-07-03-0470-0-00	10267361	HVL_0790	3,72	1,45		0,166
Dřevo	Pěnenský pot.	1-07-03-0520-0-00	10256348	HVL_0850	4,43	1,35		0,366
Podsdek	Křížová stoka	1-07-03-0580-0-00	10272878	HVL_0820	3,38	1,05		
Holná	Holenský pot.	1-07-03-0700-1-00	10244712	HVL_0835_J	4,52	5,90		0,753
Velký řečický rybník	Řečice	1-07-03-0720-0-00	10100279	HVL_0840	10,47	1,90		0,157
Jordán	Košinský pot.	1-07-04-0750-1-00	10100276	HVL_0960	2,01	2,79		0,155
Velkorojický r.	Brložský pot.	1-08-02-0700-0-00	10239007	HVL_1320	16,26	1,39		0,306
Labuť	Kostrátský p.	1-08-04-0260-1-00	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.

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

### 1.3 Převody vody

Převody vody jsou důležitou složkou pro posílení vodního zdroje. Převodem určitého množství povrchové vody z jednoho povodí do druhého lze významně posílit zdroj vody.

V následujícím přehledu (tab. č. 3a) jsou v hydrologickém sledu uvedeny profily převodu pro významné převody vody v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2021 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	1-06-01-0451-0-00	Světlá	Světlá pod bývalou Rosenaovou nádrží
			1	HVL_0080	1-06-01-0684-0-20	Jezerní p.	Plešné jezero
			1	HVL_2080	1-06-01-1003-0-00	Ježová	křížení s Ježovou
2	Zlatá stoka	119988	1	HVL_0530	1-07-02-0017-0-00	Lužnice	nad odbočením Zlaté stoky
3	Nová řeka	119977	1	HVL_0580	1-07-02-0311-0-00	Lužnice	nad odbočením Nové řeky
4	Vchynicko-Tetovský plavební kanál	119955	1	HVL_1110	1-08-01-0130-0-00	Vydra	Vchynice – Tetov
5	Mlýnská stoka	119944	1	HVL_0370	1-06-02-0790-0-00	Malše	nad Velkým jezem
6	Černá stoka	119978	2	HVL_0555_J	1-07-02-0260-1-00	Koštěnický p.	Staňkovský rybník
7	Křížová stoka	119979	1	HVL_0570	1-07-02-0280-2-00	Koštěnický p.	v ř. km 3,235



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 2021 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Schwarzenberský kanál	119966	HVL_0050	1-06-01-0462-0-00	Stocký p.	Stocký potok	2,3	1,8	-
			HVL_0105_J	1-06-01-0690-0-00	Vltava	Vltava nádrž Lipno	11,8		
			-	4-04-01-0041-0-00	Otovský p.	Otovský potok	3,0		
2	Zlatá stoka	119988	HVL_0660	1-07-02-0750-0-00	Bukovský p.	nad Zlatou stokou	45,5	1,5-2,5	20,0
3	Nová řeka	119977	HVL_0820	1-07-03-0660-0-00	Nežárka	nad ústím Nové řeky	13,5	47,0	115,0
4	Vchynicko-Tetovský plavební kanál	119955	HVL_1150	1-08-01-0361-0-00	Křemelná	přivaděč na VE Vydra	13,5	5,0	-
5	Mlýnská stoka	119944	HVL_0460	1-06-03-0010-0-00	Vltava	pod Jiráskovým jezem	3,6	13,0	-
6	Černá stoka	119978	HVL_0820	1-07-03-0580-0-00	Černá stoka (Nová řeka)	Bezejmenný LB přítok Černé stoky	0,5	0,2	0,6
7	Křížová stoka	119979	HVL_0570	1-07-03-0580-0-00	Křížová stoka	v ř.km 9,500	0,02	0,27	0,5

**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 (1-07-02-0300-0-00<sup>6</sup>) 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 vzduť 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.

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.

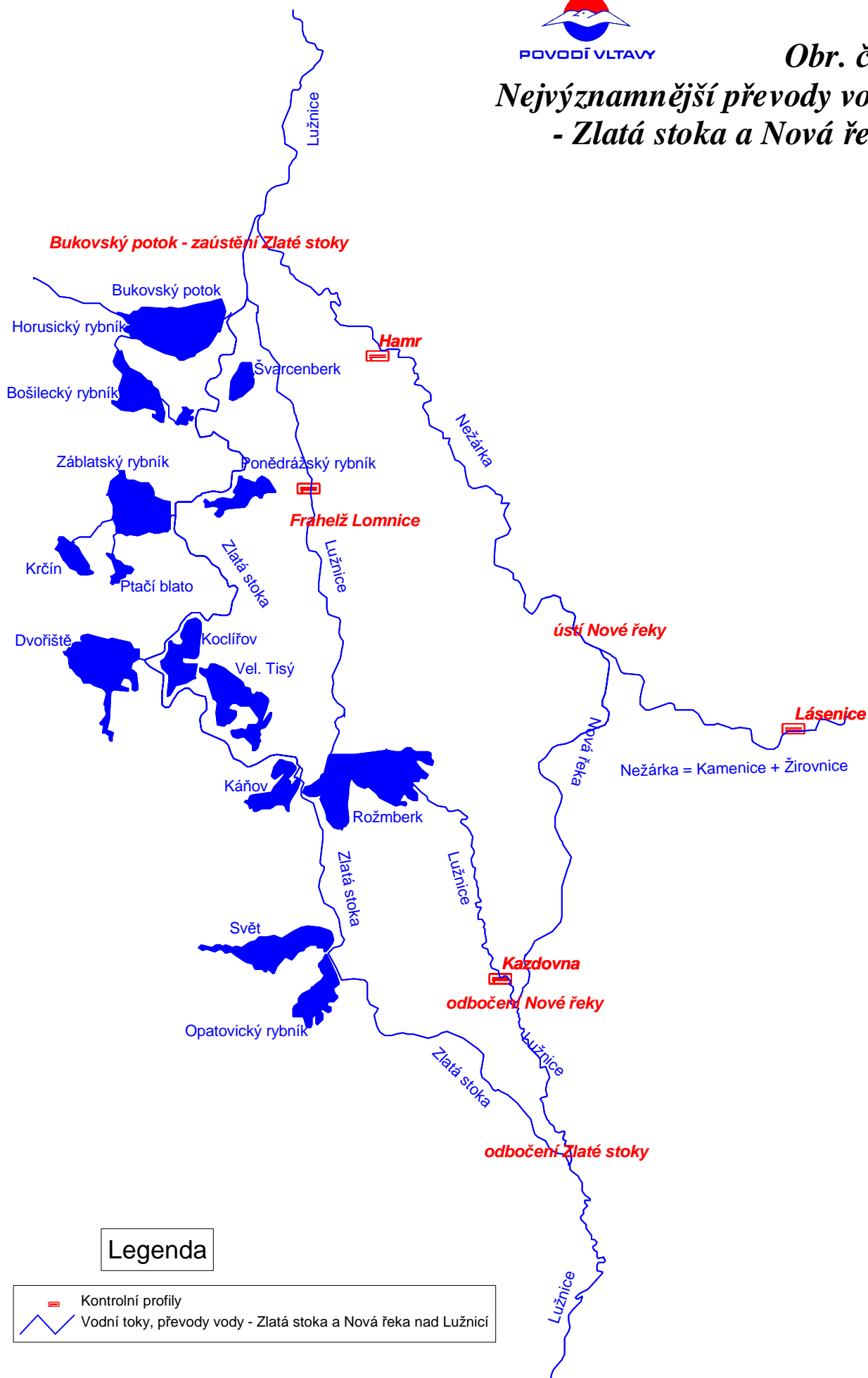
**Černá stoka – převod** vody z povodí Koštěnického potoka do povodí Černé stoky (resp. Nové řeky) je prováděn čerpáním z vodní nádrže Staňkov. Účelem převodu je zásobení vodních nádrží Blato, Velká Černá včetně níže ležících malých vodních nádrží a rybí líhně. Odběrné místo se nachází v ř. km 10,3 Koštěnického 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.

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



## 1.4 Ostatní vodní zdroje

**Štěrkopísková jezera** jsou lokality s nejvhodnějšími podmínkami pro vodárenské využití. Řada z nich je již v současné době využívána, u dalších je možnost tohoto využití výhledová. Štěrkopísková jezera jsou zařazena do seznamu vybraných prostorů pro akumulaci vod a jsou 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 2021 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)

<sup>1)</sup> V současné době není využíván, ochrana ložiska písků;

<sup>2)</sup> Možnost využití podzemních vod v kvarterních uloženinách;

<sup>3)</sup> Využívané, odběr je evidován pro potřeby vodní bilance;

<sup>4)</sup> Částečně využíváno.



## 2. Požadavky na zdroje vody

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

Pro potřeby vodní bilance podle ustanovení § 22 odstavec 2 vodního zákona [1] byli oprávnění odběratelé povrchových nebo podzemních vod v množství převyšujícím 6 000 m<sup>3</sup> za rok 2021 nebo 500 m<sup>3</sup> za měsíc povinni do 31.1.2022 ohlásit údaje o množství a příp. jakosti odebraných vod v rozsahu přílohy č. 1 - Tiskopis podzemní voda a Přílohy č. 2 - Tiskopis povrchová voda vyhlášky o vodní bilanci [3] (dále jen „formulář“). Zároveň podle ustanovení § 10 odstavec 1 vodního zákona [1] byl ten, který měl v roce 2021 povolení k nakládání s vodami (dále jen „oprávněný“) v množství alespoň 6 000 m<sup>3</sup> za rok nebo 500 m<sup>3</sup> za měsíc, povinen měřit množství odebrané povrchové nebo podzemní vody. Tyto povinnosti byly platné do začátku roku 2022. Dle přechodného ustanovení vodního zákona [1] zavedeného zákonem č. 544/2020 Sb., čl. II se od 1.1.2023 bude ohlašovací povinnost vztahovat na oprávněné s povoleným množstvím dosahujícím již 1 000 m<sup>3</sup>/rok, příp. 100 m<sup>3</sup>/měs. K 1.1.2022 se tím rovněž rozšířila povinnost daná ustanovením § 10 odstavec 1 vodního zákona na zajištění měření množství odebíraných povrchových nebo podzemních vod ve výše uvedených množstvích.

Podle právních předpisů platných v roce 2021 je způsob a četnost měření množství odebrané povrchové a podzemní vody pro jednotlivé druhy povoleného nakládání s vodami stanoven ve vyhlášce Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody [8].

### 2.1 Minimální průtoky

Stanovení velikosti minimálních průtoků ve vodních tocích je jedním z nejsložitějších a nejzávažnějších problémů vodního hospodářství. K této problematice byl ve Věstníku MŽP, ročník 1999, částce 5 uveřejněn Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích [22].

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

Směrný vodohospodářský plán z roku 1976 v kapitole 11.4 „Minimální průtok v tocích“ uvádí zásady pro stanovení konkrétních hodnot minimálních průtoků (dále jen „MQ“) a podle těchto zásad stanovil hodnoty MQ pro 23 profilů státní sítě SVHB na vodních tocích v povodí Vltavy. Následně v roce 1981 na základě zmocnění v ustanovení § 8 odstavec 3 zákona č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství [18] stanovilo MLVH ČSR v „Zásadách pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích“ [19] hodnoty minimálních průtoků pro 31 kontrolních profilů na vodních tocích v povodí Vltavy. Tyto hodnoty jsou spolu s dalšími hydrologickými charakteristikami profilů uvedeny i v Metodikách a informacích ÚPPV, ročník 1995, číslo 2 [35].

Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích z roku 1998 [22] vychází z potřeby přispět větší měrou k zachování základních vodohospodářských a ekologických funkcí vodních toků v úsecích pod vodními díly a pod povoleným nakládáním s povrchovými vodami. Směrné hodnoty minimálních zůstatkových průtoků (dále jen „MZP“) se stanoví ve vztahu k hydrologickým charakteristikám daného vodního toku. Hodnoty MZP mohou být stanoveny vyšší nebo výjimečně nižší, než jsou směrné hodnoty. Za nepodkročitelnou mez se považuje hodnota průtoků  $Q_{364d}$ .

Hodnoty MZP a způsob kontroly jejich dodržování stanoví podle potřeby vodoprávní úřad v nových povoleních nebo při změnách současně platných povolení k nakládání s vodami.

Problematika minimálních průtoků a způsoby stanovování hodnot minimálních průtoků jsou podrobně uvedeny v Metodikách a informacích ÚPPV [34], [35].

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

V následujícím tabelárním přehledu (tab. č. 5) jsou uvedeny vodoměrné stanice, ve kterých je zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vodoměrná stanice spadá (sloupec č. 4). Tímto identifikátorem je osmimístný alfanumerický kód. Z důvodu trvalého zpřesňování kilometráže vodních toků v Centrální evidenci vodních toků a nárůstu odchylky oproti dříve platné kilometráži byla u některých kontrolních profilů provedena aktualizace jejich staničení.

Tabulka je oproti rokům před datem 1. 1. 2016 u každého kontrolního profilu rozšířena o další řádek, ve kterém jsou v závorce uvedeny hodnoty m-denních průtoků pro referenční období 1931–1980 a z nich odvozené hodnoty MZP dle metodického pokynu [22].

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. Zároveň oproti metodice ke zpracování dat pro referenční období 1931–1980 byly poskytnuty pouze m-denní průtoky odvozené z pozorovaných hodnot průtoků.

Hydrologické údaje pro referenční období 1981–2010, které byly použity pro bilanční hodnocení množství povrchových vod v letech 2016–2020 v kontrolních profilech, jsou uvedeny nadále ve srovnávací tabulce č. 33 přílohy k této zprávě (Tabelární část).

Kontrolní profily jsou řazeny podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

- sloupec č. 1* - *název kontrolního profilu (vodoměrné stanice);*
- sloupec č. 2* - *databankové číslo vodoměrné stanice (dle údajů ČHMÚ);*
- sloupec č. 3* - *symbol označující státní kontrolní profil (S= profil státní sítě);*
- sloupec č. 4* - *identifikátor vodního útvaru;*
- sloupec č. 5* - *hydrologické pořadí umístění profilu;*
- sloupec č. 6* - *název vodního toku;*
- sloupec č. 7* - *řiční km umístění profilu;*
- sloupec č. 8* - *minimální průtok  $MQ$  v  $m^3 \cdot s^{-1}$ ;*



- sloupec č. 9* - minimální průtok  $QZ$  v  $m^3 \cdot s^{-1}$ ;
- sloupec č. 10* - *m-denní průtok*  $Q_{330d}$  v  $m^3 \cdot s^{-1}$ ;
- sloupec č. 11* - *m-denní průtok*  $Q_{355d}$  v  $m^3 \cdot s^{-1}$ ;
- sloupec č. 12* - *m-denní průtok*  $Q_{364d}$  v  $m^3 \cdot s^{-1}$ ;
- sloupec č. 13* - minimální průtok  $MZP$  v  $m^3 \cdot s^{-1}$ .

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

Kontrolní profil	DBC	S	Identifikátor vodního útvaru	Hydrologické pořadí	Vodní tok	Říční km	MQ	QZ	Q <sub>330d</sub>	Q <sub>355d</sub>	Q <sub>364d</sub>	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 útvaru	Hydrologické pořadí	Vodní tok	Říční km	MQ	QZ	Q <sub>330d</sub>	Q <sub>355d</sub>	Q <sub>364d</sub>	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	2,03	1,05	2,03
									(4,23)	(2,40)	(1,12)	(2,40)
Bechyně	1330	S	HVL_1010	1-07-04-1120-0-00	Lužnice	10,57	1,446		4,19	2,57	1,27	2,57
									(5,44)	(3,25)	(1,67)	(3,25)
Sušice	1380		HVL_1250	1-08-01-0640-0-00	Otava	91,70			3,68	2,94	2,27	2,94
									(3,61)	(2,61)	(1,78)	(2,61)
Katovice	1410		HVL_1250	1-08-01-1250-0-00	Otava	60,70			4,72	3,52	2,64	3,52
									(4,69)	(3,40)	(2,34)	(3,40)
Němčice	1430		HVL_1290	1-08-02-0410-0-00	Volyňka	8,89			0,723	0,538	0,396	0,538
									(0,683)	(0,442)	(0,261)	(0,563)
Husinec pod nádrží	1480		HVL_1350	1-08-03-0270-2-00	Blanice	57,40			0,6	0,53	0,363	0,53
									(0,622)	(0,445)	(0,303)	(0,534)
Heřmaň	1500	S	HVL_1400	1-08-03-0961-0-00	Blanice	4,20	0,525		1,09	0,854	0,61	0,854
									(1,15)	(0,772)	(0,479)	(0,772)
Písek	1510	S	HVL_2410	1-08-03-1010-0-00	Otava	24,70	3,126		7,69	5,74	3,83	4,785
									(7,51)	(5,47)	(3,81)	(4,64)
Dolní Ostrovec	1520		HVL_1470	1-08-04-0290-0-00	Lomnice	6,80			0,113	0,0295	0,0106	0,113
									(0,139)	(0,052)	(0,013)	(0,096)
Varvažov	1530	S	HVL_1510	1-08-04-0640-0-00	Skalice	3,60	0,030		0,165	0,0679	0,019	0,1165
									(0,181)	(0,087)	(0,032)	(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 [22].

## 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. čerpaní 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.

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 jsou upravuje zejména zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití přírodního nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů, kde podle ustanovení § 40 [23] 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. m<sup>3</sup>. Za nejvýznamnější odběry podzemní vody jsou považovány odběry, u kterých odebrané množství v hodnoceném roce přesáhlo 315 tis. m<sup>3</sup>.

#### 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. m<sup>3</sup> za rok 2021 a pro srovnání též množství odebrané vody v tis. m<sup>3</sup> za rok 2020. V posledním sloupci je porovnání množství odebrané povrchové vody v roce 2021 s odebraným množstvím v roce 2020.

## Odběry povrchové vody

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

V následující tabulce (tab. č. 6) jsou nejvýznamnější odběry povrchové vody s vodárenským využitím v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2021 s uvedením následujících údajů:

- sloupec č. 1 - název odběru;  
 sloupec č. 2 - zdroj odběru povrchové vody s uvedením názvu vodního toku;  
 sloupec č. 3 - název úpravy vody uváděného odběru;  
 sloupec č. 4 - identifikátor vodního útvaru v němž je umístěn odběr povrchové vody;  
 sloupec č. 5 - říční kilometr umístění odběru na příslušném vodním toku;  
 sloupec č. 6 - roční množství odběru v tis. m<sup>3</sup> v roce 2020;  
 sloupec č. 7 - roční množství odběru v tis. m<sup>3</sup> v roce 2021;  
 sloupec č. 8 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2021 ve vztahu k roku 2020.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2021. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého nejvýznamnější odběr povrchové vody spadá (sloupec č. 4) Pokud je 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	Úpravna vody	Identifikátor vodního útvaru	Říční km	RM 2020	RM 2021	Index 2021/2020
1	2	3	4	5	6	7	8
JVS Římov	nádrž Římov (Malše)	Plav	HVL_0305_J	22,00	15928,6	16209,4	1,02
ČEVAK Písek	tok Otava	Písek	HVL_2410	27,50	1653,6	1660,7	1,00
ČEVAK Hamr	těžební jezero Cep	Hamr	HVL_0660	-	788,0	804,5	1,02
<b>součet nejvýznamnějších odběrů povrchové vody s vodár využitím v mil. m<sup>3</sup></b>					<b>18,37</b>	<b>18,67</b>	<b>1,02</b>
<b>celkem odběry povrchové vody s vodárenským využitím v mil. m<sup>3</sup></b>					<b>19,59</b>	<b>19,86</b>	<b>1,01</b>

V roce 2021 byly nahlášeny celkem 3 vodárenské odběry povrchové vody s limitem nad 500 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, a to pro shodná odběrná místa s rokem 2020.

U odběrů s vodárenským využitím byl oproti předchozím třem letům mírný nárůst celkového množství odebrané povrchové vody včetně nejvýznamnějších odběrů v porovnání s rokem 2020, a to v rozmezí 1-2 %.

Meziroční navýšení množství odebrané povrchové vody u nejdůležitějších vodárenských odběrů byl ohlášen společností Jihočeský vodárenský svaz k odběru pro ÚV Plav (okr. České Budějovice) v množství 280,8 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 2 % a dále společností ČEVAK a.s. v lokalitě Hamr (okr. Jindřichův Hradec) v množství 16,5 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 2 %.

U odběru pro ÚV Písek (okr. Písek) byl ohlášen odběr srovnatelný s rokem 2020.

## Odběry podzemní vody

Nejdůležitější 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 nejdůležitější odběry s vodárenským využitím v hodnoceném roce je uvedeno v tabulce č 2b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

V tab. č. 7 jsou nejdůležitější odběry podzemní vody s vodárenským využitím v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2021 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. m<sup>3</sup> v roce 2020;  
 sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m<sup>3</sup> v roce 2021;  
 sloupec č. 6 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2021 ve vztahu k roku 2020.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2021.

**Tab. č. 7 Nejdůležitější odběry podzemní vody s vodárenským využitím**

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2020	RM 2021	Index 2021/2020
1	2	3	4	5	6
ČEVAK Dolní Bukovsko	Dolní Bukovsko	2151	3016,4	3064,8	1,02
ČEVAK Hrdějovice	Vltava	2160	1449,2	1472,2	1,02
TS Strakonice Pracejovice	Pracejovice	1230	978,2	1077,8	1,10
ČEVAK Sušice	Sušice	6310	667,6	633,4	0,95
TS Strakonice Hajská	Hajská	1230	619,8	605,0	0,98
JVS Úsilné	Úsilné	2160	380,9	367,8	0,97
součet nejdůležitějších odběrů podzemní vody s vodár. využitím v mil. m <sup>3</sup>			7,112	7,22	1,02
celkem odběry podzemní vody s vodárenským využitím v mil. m <sup>3</sup>			16,837	17,27	1,03

Z přehledu nejdůležitějších odběrů s vodárenským využitím v hodnoceném roce 2021 nebyl oproti roku 2020 vyřazen ani zařazen žádný odběr podzemní vody.

Z tabulky je zřejmý mírný nárůst množství odebrané podzemní vody u nejvýznamnějších odběratelů s vodárenským využitím o cca 2 %. Z hlediska celkového množství odebrané podzemní vody s vodárenským využitím byly oproti předchozímu roku navýšeny odběry o cca 3 %.

Významný meziroční nárůst odebraného množství byl nahlášen společností Technické služby Strakonice s.r.o. v lokalitě Pracejovice 99,6 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 10 %. (okr. Strakonice).

V případě odběrů společnosti ČEVAK a.s. v lokalitách Hrdějovice (okr. České Budějovice) a v lokalitě Dolní Bukovsko (okr. České Budějovice) byl vykázán pokračující růst o 2 %, tj. celkem o 71,4 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.

Meziroční pokles odběru byl hlášen u vodárenského odběru společností ČEVAK a.s. v lokalitě Sušice (okr. Klatovy) s snížením spotřeby o 34,2 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 5 %, Jihočeským vodárenským svazem k lokalitě Úsilné v množství 13,1 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 3 % (okr. České Budějovice).

### 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. m<sup>3</sup> za rok 2021 a pro srovnání též množství odebrané vody za rok 2020.

#### 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 2021 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. m<sup>3</sup> v roce 2020;
- sloupec č. 6* - roční množství odběru v tis. m<sup>3</sup> v roce 2021;
- sloupec č. 7* - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2021 ve vztahu k roku 2020.

Přehled je seřazen sestupně podle množství odebrané vody v roce 2021. Oproti metodickému pokynu byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru

povrchových vod, do kterého nejvýznamnější odběr povrchové vody s jiným než vodárenským využitím spadá (sloupec č.3). Pokud je odběr uskutečňován z vodního útvaru povrchové vody kategorie „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 2020	RM 2021	Index 2021/ 2020
1	2	3	4	5	6	7
Jaderná elektrárna Temelín	nádrž Hněvkovice	HVL_0475_J	210,46	36264,4	35452,3	0,98
Teplárna Loučovice	tok Vltava	HVL_0105_J	329,55	5335,8	3448,3	0,65
Teplárna Strakonice	tok Otava	HVL_1250	54,85	2072,6	3205,1	1,55
LB MINERALS Nová Ves Krabonoš	štěrkopískové jezero (lom)	HVL_0530		-	871,9	-
Teplárna Čes. Budějovice	Mlýnská stoka	HVL_0370	2,05	729,6	849,2	1,16
ENE20 - Větrná papírna a kotelna	tok Vltava	HVL_0140	288,25	611,3	594,1	0,97
<b>součet nejvýznamnějších odběrů povrch. vody s ost. využitím v mil. m<sup>3</sup></b>				<b>45,01</b>	<b>44,42</b>	<b>0,99</b>
<b>celkem odběry povrch. vody s jiným než vodárenským využitím v mil. m<sup>3</sup></b>				<b>46,45</b>	<b>45,9</b>	<b>0,99</b>

V roce 2021 bylo nahlášeno celkem 5 odběrů povrchové vody s limitem nad 500 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>. Oproti roku 2020 byl z bilančních důvodů do přehledu nově zařazen odběr důlních povrchových vod společnosti LB MINERALS Nová Ves v lokalitě Krabonoš (okr. Jindřichův Hradec) z dobývacího prostoru – štěrkopískového lomu. Důlní vody jsou využívány pro vlastní potřebu při těžbě živcovkřemenného štěrku na základě zákona 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů [23]. Související vypouštění důlních vod do vod povrchových (VYP 113045) je dlouhodobě vedeno v přehledu nejvýznamnějších vypouštění důlních vod.

Celkové množství odebrané povrchové vody u nejvýznamnějších odběrů s jiným než vodárenským využitím bylo na srovnatelné úrovni s předchozím rokem 2020, a to zejména v důsledku zařazení nového významného odběru důlních vod LB MINERALS Nová Ves Krabonoš do této kategorie.

Meziroční nárůst odebraného množství povrchových vod u nejvýznamnějších odběrů byl ohlášen u odběru společnosti Teplárna Strakonice, a.s. (navýšení o 1132,5 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. navýšení o 55 %, okr. Strakonice) a společností Teplárna České Budějovice, a.s. v množství 119,6 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. zvýšení o 1 % (okr. České Budějovice). V případě provozu teplárny Strakonice byla ohlášena příprava projektu a realizace uzavření chladicího okruhu parní turbíny s předpokládaným termínem uvedení do provozu v roce 2023.



Meziroční pokles odebraného množství byl u nejvýznamnějších odběrů ohlášen u odběru společnosti Teplárna Loučovice, a.s. v množství 1887,5 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. pokles o 35 % (okr. Český Krumlov), odběru společnosti ČEZ, a.s. pro Jadernou elektrárnu Temelín (snížení o 812,1 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 2 %, okr. České Budějovice), a společností ENE20 s.r.o. pro papírnu a kotelnu ve Větrní (snížení o 17,2 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 3 %, okr. Český Krumlov), u kterého se jedná o setrvalejší vývoj od r. 2014.

## 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 2021 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. m<sup>3</sup> v roce 2020;  
 sloupec č. 5 - roční množství odběru v tis. m<sup>3</sup> v roce 2021;  
 sloupec č. 6 - index vyjadřující poměr odebraného množství za rok 2021 ve vztahu k roku 2020.

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

Odběr	Lokalita	HGR	RM 2020	RM 2021	Index 2021/ 2020
1	2	3	4	5	6
Budějovický Budvar Č. Budějovice	České Budějovice	2160	718,8	845,8	1,18
Vodňanská drůbež Vodňany	Vodňany	1230	346,9	373,0	1,08
<b>součet nejvýznamnějších odběrů podzemní vody s ost. využitím v mil. m<sup>3</sup></b>			<b>1,066</b>	<b>1,22</b>	<b>1,14</b>
<b>celkem odběry podzemní vody s jiným než vodáren. využitím v mil. m<sup>3</sup></b>			<b>4,523</b>	<b>4,62</b>	<b>1,02</b>

Do přehledu nejvýznamnějších odběrů s jiným než vodárenským využitím byly zařazeny shodné odběry podzemní vody s rokem 2020. Oproti předchozím dvěma letům vykazujícím pokles odběrů došlo dle hlášení k navýšení množství odebrané podzemní vody s jiným než vodárenským využitím u obou významných odběrů podzemní vody, a to celkem o cca 14 %. Celkové množství odebrané podzemní vody s jiným než vodárenským využitím oproti roku

2020 se navýšilo o 2 %, tj. cca 97,0 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>. Navýšení ročních odběrů bylo hlášeno jak společností Budějovický Budvar, národní podnik, k lokalitě České Budějovice (navýšení o 127,0 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 18 %), tak společností Vodňanská drůbež, a.s. k lokalitě Vodňany (navýšení o 26,1 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, tj. o 8 %, okr. Písek).

## 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. m<sup>3</sup>. 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 2021. Jedná se o vypouštění městských odpadních vod, jejichž vypuštěné množství ve sledovaném roce bylo vyšší než 500 tis. m<sup>3</sup>. Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěných vod v roce 2021. 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. m<sup>3</sup> v roce 2020;

*sloupec č. 6* - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m<sup>3</sup> v roce 2021;

*sloupec č. 7* - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2021 ve vztahu k roku 2020.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2021. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vypouštění městských odpadních vod spadá (sloupec č. 3). Tímto identifikátorem je 8místný alfanumerický kód. 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 2020	RM 2021	Index 2021/2020
1	2	3	4	5	6	7
ČEVAK České Budějovice ČOV	Vltava	HVL_0460	232,82	16108,9	14744,6	0,92
ČEVAK Tábor AČOV	Lužnice	HVL_0950	41,32	4411,2	4075,3	0,92
TS STRAKONICE Strakonice ČOV	Otava	HVL_2510	52,2	3433,6	3799,3	1,11
ČEVAK Jindřichův Hradec ČOV	Řečička	HVL_0850	1,21	3344,6	3232	0,97
ČEVAK Písek ČOV	Otava	HVL_2410	23,22	2569,5	2888,5	1,12
ČOV Český Krumlov Větrní	Vltava	HVL_0210	279,82	2703,7	2492,2	0,92
ČEVAK Prachatice ČOV	Živný potok	HVL_1350	4,88	1305,5	1300,1	1,00
ČEVAK Sušice ČOV	Otava	HVL_1250	88,9	1081,8	1172,9	1,08
MV-Třeboň ČOV	Prostřední stoka	HVL_0635_J	1,28	1132,1	1149	1,02
ČEVAK Tábor Klokoty ČOV	Lužnice	HVL_1010	37,98	1197,8	1143	0,95
ČEVAK Vodňany ČOV	Bezejmen.tok	HVL_1390	0,2	826,6	850,1	1,03
ČEVAK Veselí n/Luž ČOV	Lužnice	HVL_0950	73,11	782,1	798,2	1,02
VLAVOTÝNSKÁ TEPL. Týn n/Vlt ČOV	Vltava	HVL_1035_J	203,4	790,3	791,6	1,00
ČEVAK Soběslav ČOV	Lužnice	HVL_0950	62,7	785	774,3	0,99
ČEVAK Milevsko ČOV	Milevský potok	HVL_0980	5,58	681	726,4	1,07
ČEVAK Vimperk ČOV	Volyňka	HVL_1260	34,5	655,2	688,7	1,05
ČEVAK Blatná ČOV	Lomnice	HVL_1470	28,06	552,9	666,7	1,21
ČEVAK Volary ČOV	Volarský p.	HVL_0030	5,14	527,5	549,8	1,04
ČEVAK Horažďovice ČOV	Otava	HVL_1250	72,42	457,8	539,6	1,18
<b>součet nejvýznamnějších vypouštění městských odpadních vod v mil. m<sup>3</sup></b>				<b>43,35</b>	<b>42,38</b>	<b>0,98</b>
<b>celkem vypouštění městských odpadních vod v mil. m<sup>3</sup></b>				<b>66,81</b>	<b>66,54</b>	<b>1,00</b>

V roce 2021 se do skupiny nejvýznamnějších zdrojů městských a splaškových odpadních vod s limitem nad 500 tis. m<sup>3</sup>/rok zařadilo 19 subjektů. Po delší přestávce se do této skupiny zařadila ČOV Horažďovice (okr. Klatovy), u kterých vzrostlo množství vypouštěných vod nad limitní hranici 500,0 tis. m<sup>3</sup>/rok. Vzhledem poklesu vypouštěného množství těchto vod pod uvedenou limitní hranici byla vyřazena z přehledu nejvýznamnějšího vypouštění městských odpadních vod ČOV Žirovnice (okr. Pelhřimov). Současně došlo v uvedené tabulce s ohledem na vypouštěná množství k přesunům v pořadí oproti roku 2020.

V hodnoceném roce kleslo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů městských odpadních vod v porovnání s rokem 2020 o 964,8 tis. m<sup>3</sup>, což znamená mírné snížení, a to o 2,2 %.

Navýšení množství v tabulce uvedených zdrojů vypouštěných městských odpadních vod oproti roku 2020 bylo oznámeno 12 subjekty, z toho 3 zdroje uvedly zvýšení vypouštěného množství vod větší než 100 tis. m<sup>3</sup>/rok. Nejvyšší nárůst byl zaznamenán u ČOV Strakonice (zvýšení o 365,7 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. nárůst o 10,7 %), dále ČOV Písek (nárůst o 319,0 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je zvýšení o 12,4 %) a ČOV Blatná (zvýšení o 113,7 tis. m<sup>3</sup>/rok, to odpovídá nárůstu o 20,6 %, okr. Strakonice). Další zvýšení vypouštěných městských odpadních vod byly ohlášeny např. ČOV Sušice (zvýšení o 91,0 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá nárůstu o 8,4 %) i ČOV Horažďovice (nárůst o 81,8 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. zvýšení o 17,9 %) obě okr. Klatovy. Meziroční zvýšení množství vypouštěných městských odpadních vod v případě dalších ČOV nepřesáhla 50,0 tis. m<sup>3</sup>/rok.

Nejvyšší pokles vypouštěného množství odpadních vod u nejvýznamnějších zdrojů městských odpadních vod byl ohlášen ČOV České Budějovice (snížení o 1 364,3 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá poklesu o 8,5 %). Snížení ohlásila také AČOV Tábor (pokles o 335,9 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 7,6 %), ČOV Větrní (snížení o 211,5 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pokles o 7,8 %, okr. Český Krumlov), ČOV Jindřichův Hradec (pokles o 112,5 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je pokles o 3,4 %). Ostatní snížení v této skupině nepřesáhla hodnotu 100,0 tis. m<sup>3</sup>/rok.

V Tab. č. 5 na následující straně je uveden přehled nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod do vod povrchových z bilancovaných zdrojů v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021. Jedná se o vypouštění vod, jejichž množství odpadních vod v tomto roce bylo vyšší než 500 tis. m<sup>3</sup>. Přehled je seříděn sestupně podle množství vypouštěných vod v hodnoceném roce.

### 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 2021. 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. m<sup>3</sup> v roce 2020;
- sloupec č. 6* - roční množství vypouštěných odpadních vod v tis. m<sup>3</sup> v roce 2021;
- sloupec č. 7* - index vyjadřující poměr vypouštěného množství za rok 2021 ve vztahu k roku 2020.

Přehled je seřazen sestupně podle množství vypouštěné vody v roce 2021. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého vypouštění vod spadá (sloupec č. 3). Tímto identifikátorem je osmimístný alfanumerický kód. 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 2020	RM 2021	Index 2021/2020
1	2	3	4	5	6	7
ČEZ JE Temelín Kořensko	Vltava	HVL_1055_J	200,41	8316,5	7730,2	0,93
Teplárna Loučovice	Vltava	HVL_0110	326,65	5335,8	3449,3	0,65
Teplárna Strakonice chladicí vody	Volyňka	HVL_1290	0,2	1916,4	3040,6	1,59
LB MINERALS Nová Ves Krabonoš	bezejm. tok	HVL_0530	0,1	1079,6	871,9	0,81
Šumavský pramen důl Bližná	bezejm. tok	HVL_0105_J	0,35	719,3	719,6	1,00
<b>součet nejvýznamnějších vypouštění průmysl. odpad. vod a důlních vod v mil.</b>				<b>17,37</b>	<b>15,81</b>	<b>0,91</b>
<b>celkem vypouštění průmyslových odpadních vod a důlních vod v mil. m<sup>3</sup></b>				<b>20,05</b>	<b>18,65</b>	<b>0,93</b>

Ve sledovaném roce 2021 nedošlo v porovnání s rokem 2020 ke změně subjektů v seznamu nejvýznamnějších vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod. Nedošlo ani k přesunu v pořadí zdrojů s ohledem na vypouštěná množství v pořadí oproti minulému roku.

V hodnoceném roce kleslo celkové množství vypouštěných vod u nejvýznamnějších zdrojů průmyslových odpadních vod a důlních vod o 1 556,0 tis. m<sup>3</sup>/rok, což odpovídá snížení o 9,0 %. V uvedeném přehledu dva subjekty vykázaly nárůst vypouštěných vod a tři subjekty jejich snížení.

Nejvýraznější snížení množství vypouštěných vod bylo v případě nejvýznamnějších zdrojů ohlášeno společností Teplárna Loučovice, a.s. u vypouštění chladicích vod (pokles o 1 886,5 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 35,4 %, okr. Český Krumlov). Významné snížení hodnocených odpadních vod vykázala také společnost ČEZ, a.s. u vypouštění odpadních vod z JE Temelín v lokalitě Kořensko (snížení o 586,3 tis. m<sup>3</sup>/rok, což je úbytek o 7,0 %, okr. České Budějovice) a společností LB MINERALS, s.r.o. u vypouštění důlních vod v lokalitě Krabonoš v obci Nová Ves (pokles o 207,7 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. snížení o 19,2 %, okr. Jindřichův Hradec).

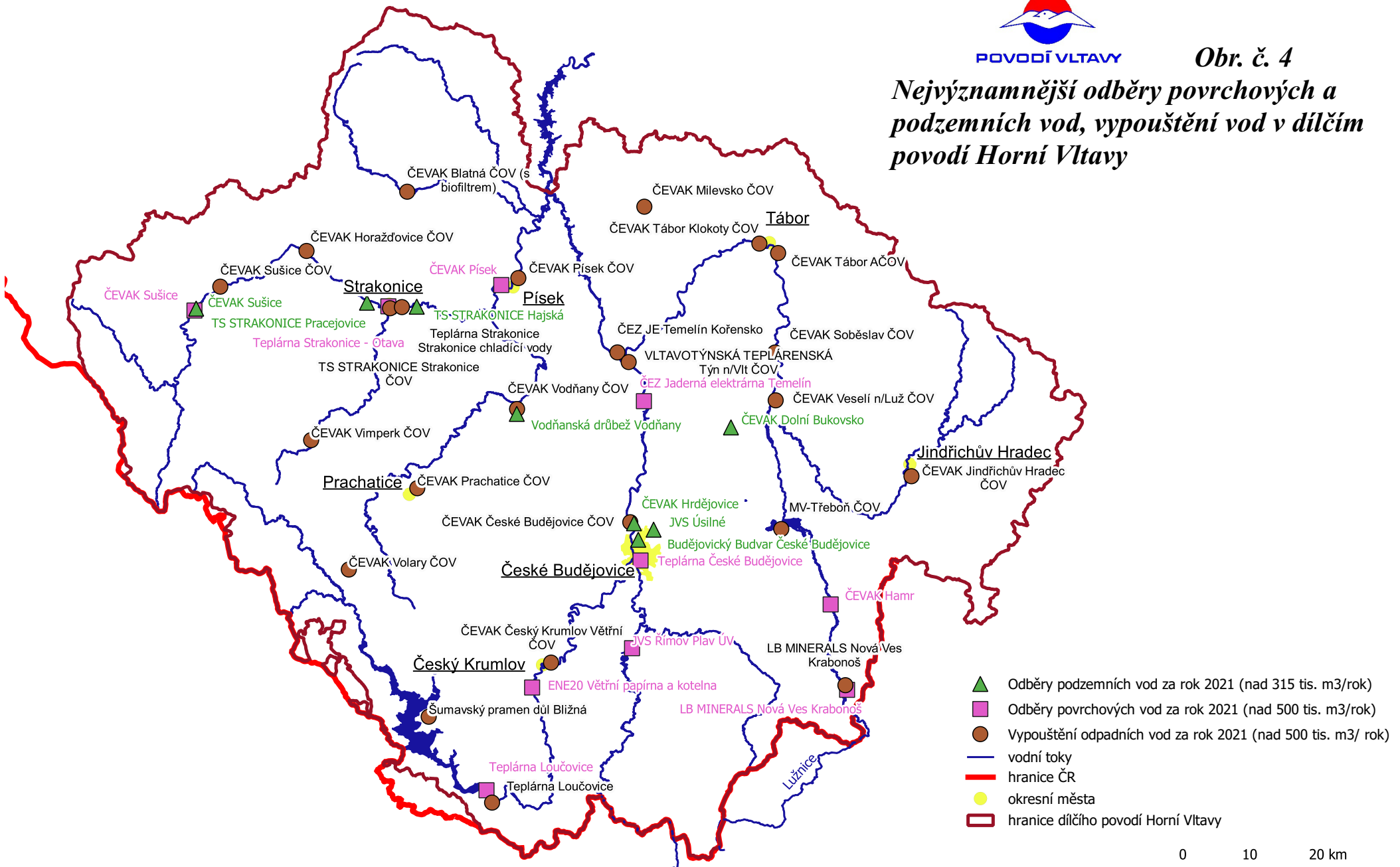
Zvýšení vypouštěných vod v této kategorii bylo vykázáno pouze společností Teplárna Strakonice, a.s. u vypouštění chladicích vod z provozu teplárny ve Strakonících (zvýšení o 1 124,2 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. nárůst o 58,7 %).



POVODÍ VLTAVY

Obr. č. 4

## Nejvýznamnější odběry povrchových a podzemních vod, vypouštění vod v dílčím povodí Horní Vltavy



0 10 20 km



### 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. m<sup>3</sup>, skutečné množství odebrané nebo vypouštěné vody pro hodnocený rok v tis. m<sup>3</sup> a součtová čára ovlivnění vodního toku.

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

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

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 2021. 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 v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>;
- sloupec č. 5* - nejvyšší záporná hodnota změny průtoku na hodnoceném vodním toku v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>;
- sloupec č. 6* - profil, ve kterém byla vyhodnocena nejvyšší záporná hodnota změny průtoku na daném vodním toku (pro rovnoměrný provoz);
- sloupec č. 7* - říční kilometr profilu uvedeného ve sloupci č. 5.

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

Vodní tok	IDVT	Hydrologické pořadí	Změna průtoku v závěrovém profilu	Nejvyšší záporná změna průtoku	Profil	Říční km
1	2	3	4	5	6	7
Vltava	10100001	1-07-05-0260-0-00	-0,089 <sup>1)</sup>	-1,051	pod přítokem Palečkův potok	208,16
Lužnice	10100007	1-07-04-1180-0-00	0,398	-4,973	pod převodem Nové řeky <sup>2)</sup>	109,60
Otava	10100013	1-08-04-0660-0-00	0,295	-0,114	pod odběrem Teplárny Strakonice	54,85
Nežárka <sup>3)</sup>	10100050	1-07-03-0790-0-00	4,469	-	- <sup>4)</sup>	-
Malše	10100031	1-06-02-0800-0-00	-0,471	-0,497	pod odběrem ZD Ločnice	20,85
Blanice	10100026	1-08-03-0964-0-00	0,086	-	- <sup>4)</sup>	-
Lomnice	10100049	1-08-04-065-0-00	0,042	-0,001	pod odběrem Obec Malý Smolivec	50,20
Volyňka	10100077	1-08-02-0450-0-00	0,137	-0,011	pod odběrem ČEVAK Vimperk Brloh	39,00
Stropnice	10100056	1-06-02-0720-0-00	0,018	-0,009	pod přítokem Žárský potok	26,87
Skalice	10100067	1-08-04-0640-0-00	0,014	-0,007	pod přítokem Hoděmyšlský potok	42,62
Studená Vltava	10100544	1-06-01-0540-0-00	0,0004	-	- <sup>4)</sup>	-
Bezdrevský (Netolický) potok	10100092	1-06-03-0490-3-00	0,024	-	- <sup>4)</sup>	-

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

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

Graf podélného profilu ovlivnění zobrazuje jevy užívání dle pořadí a významnosti pro rok 2021 (graf č. 1) s tím, že dolní mez pro vykreslení v grafu je 1 mil. m<sup>3</sup> za rok. Vodní nádrže jsou označeny modrým trojúhelníkem a červený bod značí kontrolní profil (státní sítě a vložený).

<sup>1)</sup> Vltava pod soutokem s Otavou;

<sup>2)</sup> vodní tok ovlivněn převody vody – Zlatou stokou a Novou řekou;

<sup>3)</sup> vodní tok ovlivněn převodem vody z Lužnice – Novou řekou;

<sup>4)</sup> vodní tok ovlivněn převážně vypouštěnými/přiváděnými vodami;



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 vzduché nebo akumulované vody přesahuje 1 000 000 m<sup>3</sup>. 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 v nádržích probíhalo tak, aby byly plněny všechny účely jednotlivých vodních děl. Na nádržích Vltavské kaskády, hlavních vodárenských nádržích (Švihov na Želivce, Římov na Malši a Nýrsko na Úhlavě) i ostatních nádržích se hladina vody pohybovala v závislosti na aktuální hydrologické a provozní situaci.

Navzdory obtížně předvídatelným hydrologickým podmínkám nebyly zaznamenány poruchy v hospodaření s vodou u žádné z vodních nádrží, ani výrazné problémy s jakostí vody ve vodárenských nádržích. Na žádné z nádrží Vltavské kaskády nedošlo v průběhu roku 2021 k využití retenčních prostorů k transformaci zvýšených přítoků. Voda akumulovaná v zásobních prostorech všech nádrží byla využívána k uspokojení vodoprávně povolených odběrů a naplnění hlavních účelů jednotlivých nádrží, tedy především k zajištění vodárenských odběrů, nadlepšování průtoků v tocích pod nádržemi a zlepšení hygienických podmínek ve vodních tocích.

Manipulace na nádržích Vltavské kaskády v roce 2021 zajistily dostatečné množství zadržené vody v zásobních prostorech pro zajištění hlavních účelů celé soustavy. V první polovině února došlo k významnému tání sněhu, které zvýšilo průtoky jak na přítocích do Vltavské kaskády, tak v povodí Sázavy a Berounky. Průtok do Orlíka přesahoval 300 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a průtok Berounky a Sázavy výrazně přesahoval průtok 100 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Tuto hydrologickou situaci se podařilo transformovat využitím zásobních prostorů.

Kvůli nutnosti dokončení investiční akce „VD Kořensko – zajištění plavebních hloubek pod vodním dílem“ bylo nutné hladinu v nádrži Orlík opět snížit pod úroveň 344,00 m n. m. Současně bylo žádoucí v průběhu května hladinu v Orlické nádrži zvýšit nad úroveň 347,60 m n. m. pro zajištění podmínek na proplavování přes VD Kořensko. Z tohoto důvodu byla v jarním období akumulována voda ve VD Lipno, která se později využila pro zvyšování hladiny ve vodní nádrži Orlík v průběhu května.

Během května přispěly k dosažení letních hladin vydatné srážky, které dosahovaly intenzity 70 mm za 24 hodin. Tyto srážky také způsobovaly překročení druhých a třetích stupňů

povodňové aktivity. Během letních měsíců bylo dosaženo vyšších stupňů povodňové aktivity hned několikrát v důsledku lokálních bouřek s velmi vysokou srážkovou intenzitou. Tyto události se však na hospodaření s vodou na Vltavské kaskádě výrazněji neprojeví. Díky těmto srážkám bylo možné v průběhu celé plavební sezóny zajistit optimální úroveň vody v nádržích pro plavbu a rekreaci.

Do hospodaření s vodou na nádržích na Horní Vltavě povodňové epizody v roce 2021 i přes jejich lokálně častější výskyt významně nezasáhly. Stejně tak nebylo nutné na těchto nádržích manipulovat mimo běžný manipulační režim. V průběhu roku tedy nebyl z nádrží Římov, Husinec a Humenice vypouštěn vyšší než neškodný průtok a zároveň nedošlo k vypouštění nižšího průtoku než minimálního zůstatkového.

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 2021, dále je znázorněn prostor stálého nadržení vodní nádrže, zásobní prostor a celkový ovladatelný prostor vodní nádrže.

Čáry objemů vody ve vodní nádrži byly vybrány pro představu o velikosti jednotlivých vodních nádrží. Ve sloupcovém grafu je znázorněn vliv hospodaření s vodou ve vodní nádrži na průtoky ve vodním toku pod vodní nádrží, vyjádřený v % dlouhodobého průměrného průtoku  $Q_a$ . Stejným způsobem (v %  $Q_a$ ) je též znázorněn celkový vliv odběrů a vypouštění spolu s vlivem vodní nádrže, případně dalších vodních nádrží v povodí. Procentní vyjádření bylo zvoleno pro srovnatelnost vlivu jednotlivých vodních nádrží na průtoky ve vodním toku. Měřítko sloupcového grafu je vyjádřeno na vedlejší ose pořadnic, zatímco objemy vody ve vodní nádrži jsou určovány hlavní osou pořadnic. Na vodorovné ose jsou potom vyneseny jednotlivé měsíce daného období (hydrologický rok a kalendářní rok 2021).

### 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 až v rozsahu 3-19 %. 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 pro 2. plánovací cyklus identifikátor vodního útvaru HVL\_0305\_J Nádrž Římov na toku Malše (*původně, pro 1. plánovací cyklus, ID 106020390008*). Vodní dílo Římov na Malši bylo vybudováno v letech 1974 až 1976, jedná se o největší vodárenskou nádrž v jižních Čechách. Nádrž je hlavním zdrojem pro zásobování pitnou vodou, dále je využívána jako ochrana před povodněmi, v hrázi je umístěna i MVE. Na vodním díle nebyla v roce 2021 provedena mimořádná manipulace.

Vodárenská nádrž **Karhov** na Studenském potoce v říčním km 11,85 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“, 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 (dříve ID 11784000). 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 2021 provedena mimořádná manipulace.

Vodárenská nádrž **Husinec** na Blanici v říčním km 57,59 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“, nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Blanice od vzduší nádrže Husinec po Dubský potok, kterému byl přidělen identifikátor vodního útvaru povrchových vod tekoucích HVL\_1350 (pro I. plánovací cyklus „vodní útvar povrchových vod stojatých vnitrozemských“ – Nádrž Husinec ID 10803027001). Vodní dílo Husinec na Blanici bylo vybudováno v letech 1934 až 1939. Původním účelem byla ochrana před povodněmi a retenční vody v období sucha. V roce 1962 byla nádrž zařazena mezi vodárenské nádrže a sloužila k zásobování Prachaticka pitnou vodou, je využívána i energeticky. Na vodním díle Husinec nebyla v roce 2021 provedena mimořádná manipulace.

V tabelárním přehledu (tab. č. 13a) jsou uvedeny hodnoty ovlivnění vodních toků vlivem hospodaření vodárenských nádrží v dílčím povodí Horní Vltavy v kalendářním roce 2021. 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	15,6	12,9
Karhov	Studenský potok	11,85	10100504	17,5	3,0
Husinec	Blanice	57,59	10100026	3,7	19,4

V tabulce č. 1a v příloze k této zprávě (Tabelární část) jsou v souladu s článkem 2 metodického pokynu o bilanci [6] uvedeny přehledy o hospodaření s vodou na vodárenských nádržích podle ohlášených údajů povinnými subjekty na formuláři Vzdouvání nebo akumulace v roce 2021. Jedná se zejména o stavy hladin vody, objemy vody ve vodní nádrži k těmto hladinám a údaje o příslušné zatopené ploše. Z takto získaných údajů jsou pak vypočteny změny průtoku vlivem

výparu z volné hladiny v nádrži a změny průtoku vlivem hospodaření s vodou ve vodní nádrži. Tyto údaje jsou uvedeny v tab. č. 10a v Tabele části této zprávy.

### 3.2.2 Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím

Na všech vodních dílech ve správě Povodí Vltavy, státní podnik bylo v roce 2021 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 pro 2. plánovací cyklus identifikátor vodního útvaru Nádrž Olšina na toku Olšina HVL\_0095\_J (*původně se nacházela v povodí vodního útvaru povrchových vod stojatých Nádrž Lipno I., ID 106011150001*). Nádrž byla vybudována v 16. stol. Rybník je využíván k chovu ryb. V začátku roku 2021 byl rybník po výlovu z předešlého roku napuštěn na normální provozní hladinu. Mimořádné manipulace nebyly v roce 2021 provedeny.

**Lipno I.** na Vltavě v říčním km 329,54 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž má i pro 2. plánovací cyklus vymezen samostatný vodní útvar – Nádrž Lipno I. na toku Vltava, kterému byl přidělen identifikátor HVL\_0105\_J (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Nádrž Lipno I., ID 106011150001*). Jedná se o morfologicky silně ovlivněný vodní útvar. 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 nádrže Lipno II. je dlouhý 3,6 km. Od roku 1999 je na nádrži umístěna MVE, která využívá minimální průtok stanovený pod vodním dílem. Na vodním díle nebyla v roce 2021 provedena mimořádná manipulace.

**Lipno II.** na Vltavě v říčním km 319,11 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Vltava od hráze nádrže Lipno I. po tok Větší Vltavice, kterému byl přidělen identifikátor HVL\_0110 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Vltava po soutok s tokem Větší Vltavice, ID 11458000*). Nádrž byla vybudována v letech 1952–1959 spolu s nádrží Lipno I. a hlavním účelem je vyrovnání průtoků z VE Lipno I. Mimořádné manipulace nebyly v roce 2021 provedeny.

**Žárský rybník** na Žárském potoce v říčním km 11,79 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci 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 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Stropnice po ústí do toku Malše, ID 11621000*). Nejstarší přímou zmínku o Žárském rybníku (označeném německy jako Sohorsteich) uvádí listiny kláštera ve Světlé z roku 1221. Rybník je využíván k chovu ryb. Rybník byl v listopadu roku 2021 vypuštěn z důvodu výlovu ryb.

Nádrž **Dehtář** na Dehtářském potoce v říčním km 12,15 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ a byl jí přidělen pro 2. plánovací cyklus identifikátor vodního útvaru HVL\_0395\_J Rybník Dehtář na toku Dehtářský potok (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Dehtář, ID 106030130001*). Rybník byl dle některých písemných záznamů založen v 16. stol. V dnešní době slouží pro rekreaci a k chovu ryb. V průběhu roku 2021 přetrvával nižší stav hladiny z důvodu malých přítoků do vodní nádrže.

**Vlhavský rybník** na Pištínském potoce v říčním km 7,72 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se však nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ HVL\_0395\_J Rybník Dehtář na toku Dehtářský potok (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Bezdrevský potok po hráz nádrže Bezdrev, ID 11658000*). Rybník byl budován v letech 1387-1388. V dnešní době je Vlhavský 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. Od druhé poloviny roku 2021 byl rybník postupně vypouštěn a v listopadu proběhl jeho výlov.

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 (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Bezdrev, ID 106030490004*). 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. Od druhé poloviny roku 2021 byl rybník postupně vypouštěn a v termínu 25.10.–29.10. proběhl jeho výlov.

**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 – Nádrž Hněvkovice na toku Vltava (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Nádrž Hněvkovice, ID 106030760005*). 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 2021 provedeny.

**Osika** na Dračici v říčním km 40,25 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci „vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Dračice od pramene po státní hranici, kterému byl přidělen identifikátor HVL\_0510 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Dračice po státní hranici, ID 11710000*). 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 prvních měsících roku 2021 byl rybník napouštěn na provozní hladinu. Žádné mimořádné manipulace nebyly neprovedeny.

**Kačležský rybník** na Koštěnickém (Kačležském) potoce v říčním km 33,82 nově 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 (*původně se nádrž nacházela v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Koštěnický potok (Kačležský) po vzduť nádrže Staňkovský rybník, ID 11725000*). Nádrž byla založena v roce 1544. Rybník je využíván k chovu tržního kapra, přisazována je především

štika. V roce 2021 byl rybník na podzim vypuštěn z důvodu výlovu ryb. **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 (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Staňkovský rybník, ID 107020260009*). 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 2021 neproběhly žádné mimořádné manipulace.

**Hejtman** na Koštěnickém potoce v říčním km 6,28 vyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“ Koštěnický (Kačležský) potok od hráze rybníka Staňkovský po ústí do Lužnice, HVL\_0570 (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Hejtman Koštěnický potok, ID 107020280007*). 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 2021 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 vzduť rybníka Rožmberk, včetně toku Spolský potok od hráze rybníka svět, HVL\_0610 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Prostřední stoka po vzduť nádrže Rožmberk, ID 11730150*). Opatovický rybník patří k jedněm 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 roce 2021 neproběhly žádné mimořádné manipulace.

**Spolský rybník** na Spolském potoce v říčním km 9,15 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Spolský potok po vzduť nádrže Svět, kterému byl pro 2. plánovací cyklus přidělen identifikátor HVL 0590 (*původně pro 1. plánovací cyklus vodní útvar povrchových vod tekoucích – Spolský potok po vzduť nádrže Svět, ID 11730120*). 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. Nádrž je využívána pro chov ryb. Rybník byl v říjnu 2021 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 (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Svět, ID 107020430006*). 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. Rybník byl v listopadu 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

**Kaňov** na Káňovském 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 Káňovský potok (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Káňovský potok po vzduší nádrže Rožmberk, ID 11730171*). 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). Na začátku roku 2021 byl rybník napuštěn na provozní hladinu. Žádná mimořádná manipulace na vodní nádrži nebyla nahlášena.

**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 (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Rožmberk, ID 107020720002*). 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 dalších vymožeností. Rybník je nyní ve vlastnictví Rybářství Třeboň Hld. a.s., které na něm také hospodaří. Rožmberk je nemovitou národní kulturní památkou a současně přírodní rezervací, která je součástí I. zóny Chráněné krajinné oblasti Třeboňsko. V říjnu 2021 došlo ke snížení hladiny a vypuštění rybníka Rožmberka z důvodu každoročního podzimního lovení.

**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 rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Miletínský potok od pramene po vzduší rybníka Dvořiště HVL\_0640 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Miletínský potok po ústí do toku Lužnice, ID 11737000*). 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. Rybník byl v listopadu 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení. K lednu roku 2022 bylo ohlášeno plánované odbahnění loviště.

**Dvořiště** na Miletínském potoce v říčním km 7,82 nově 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 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Miletínský potok po ústí do toku Lužnice, ID 11737000*). 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. Rybník byl v listopadu 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

**Koclířov** na Miletínském potoce v říčním km 5,55 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Lužnice od hráze rybníka Rožmberk po tok Nežárka, včetně toku Miletínský potok od toku Zlatá Stoka HVL\_0680 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Miletínský potok po ústí do toku Lužnice, ID 11737000*). Rybník se původně dělil na Starý a Nový. V roce 1516 rybník Štěpánek upravil do dnešní podoby. Je napájen Zlatou stokou a Miletínským potokem. Rybník byl v březnu 2021 vypuštěn z důvodu jarního výlovu.

**Velký Tisý** na Tisým potoce v říčním km 3,50 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci 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 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Miletínský potok po ústí do toku Lužnice, ID 11737000*). 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. Na nádrži neprobíhaly v roce 2021 žádné mimořádné 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 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Ponědražský potok po ústí do toku Lužnice, ID 11742000*). 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. Na nádrži neprobíhaly v roce 2021 žádné mimořádné 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 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Ponědražský potok po ústí do toku Lužnice, ID 11742000*). 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. Na nádrži neprobíhaly v roce 2021 žádné mimořádné manipulace.

**Bošilecký rybník** na Bošileckém potoce v říčním km 2,12 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v povodí vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Bukovský potok od pramene po vzdutí rybníka Horusický HVL\_2670 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Bukovský potok (celý) po ústí do toku Lužnice, ID 11751000*). 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. Rybník byl na konci roku 2021 vypuštěn a následně proběhlo odbahnění loviště.

**Horusický rybník** na Bukovském potoce v říčním km 1,06 vyhovuje pro 2. plánovací cyklus 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 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Bukovský potok (celý) po ústí do toku Lužnice, ID 11751000*). 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. Rybník byl v říjnu 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

**Komorník** na Láneckém potoce (Chlum) v říčním km 1,45 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL\_2800 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Hamerský potok po ústí do toku Nežárka, ID 11797000*). Byl založen ke konci 16. století. Rybník slouží k rybochovným a převážně k rekreačním účelům. Rybník byl v říjnu 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

**Hejtman** na Hamerském potoce v říčním km 18,06 nově nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL\_2800 (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Hejtman (Hamerský potok), ID 107030420037*). 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. Rybník byl v listopadu 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

**Krvavý rybník** na bezejmenném přítoku Hamerského potoka v říčním km 1,67 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL\_2800 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Hamerský potok po hráz nádrže Ratmírovský rybník, ID 11793000*). 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 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

**Ratmírovský rybník** na Hamerském potoce v říčním km 13,86 nově nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Hamerský potok od toku Studenský potok po ústí do toku Nežárka, HVL\_2800 (*původně vodní útvar povrchových vod stojatých – Ratmírovský r., ID 107030440001*). 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 nepřímo 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 rybniční soustavy zbudované Jakubem Šťastným Pušperským z Pleší. V dnešní době se Ratmírovský rybník využívá k chovu ryb a rekreaci. Mimořádné manipulace v roce 2021 neproběhly.

**Mutina** na Olešné v říčním km 3,72 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Olešná od pramene po ústí do toku Hamerský potok, HVL\_0790 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Olešná po ústí do toku Hamerský potok, ID 1796000*). 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 roce 2021 probíhala stavba "Rybník Mutina – odstranění havarijního stavu", zahrnující výměnu výpusti, oprava hráze a oprava bezpečnostního přelivu. Vodní nádrž byla od února 2021 vypuštěná.

**Dřevo** na Pěněnském potoce v říčním km 4,43 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Nežárka od toku Hamerský potok po ústí do Lužnice, HVL\_0850 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Nežárka po ústí do toku Lužnice, ID 11822010*). První zmínky o rybníku pochází z 13. století, kdy byla vybudována krátká mohutná hráz zpevněná dřevěnými kládami zaraženými v zemi a propletenými chvojím (odtud název „Dřevo“). Rybník je využíván především k rekreaci a rybochovu. V roce 2021 probíhala stavba rekonstrukce výpusti rybníka spočívající v rekonstrukci výpusti, opravě hráze a opravě bezpečnostního přelivu a rybník byl v roce 2021 vypuštěný.

**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 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Holenský potok po ústí do toku Nežárka, ID 11813000*). Založení rybníka se datuje k roku 1381. Rybník je využíván k rybochovu a rekreaci. Rybník byl v říjnu 2021 vypuštěn z důvodu podzimního lovení.

**Podsedeck** na Křížové stoce v říčním km 3,38 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Nová řeka od Lužnice po ústí do toku Nežárka, HVL\_0820 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Nová řeka po ústí do toku Nežárka, ID 11809000*). K době vzniku vodní nádrže se nedochovali přesné informace, pravděpodobně byl založen až v 19. století. Podsedeck je využíván hlavně pro chov ryb. Rybník byl na jaře 2021 napuštěn na provozní hladinu. Z důvodu každoročního výlovu byl rybník na podzim vypouštěn.

**Velký řečický rybník** na Řečici v říčním km 10,46 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Řečice od pramene po ústí do toku Nežárka, HVL\_0840 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Řečice po ústí do toku Nežárka, ID 11817000*). 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 průběhu roku 2021 nebyly provedeny ani zaznamenány mimořádné manipulace.

**Jordán** na Košínském potoce v říčním km 2,01 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Košínský potok po ústí do toku Lužnice, HVL\_0960 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích – Košínský potok po ústí do toku Lužnice, ID 11895000*). 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 nádrž sloužila a slouží převážně jen sportovním rybářům a rekreaci. V roce 2021 nebyly provedeny mimořádné manipulace. Po rekonstrukci nádrže v roce 2020 byla na základě nového povolení k nakládání s vodami z roku 2021 upravena retenční funkce 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 nádrže.

**Velkorojický rybník** na Brložském potoce v říčním km 16,26 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ Brložský potok od pramene po ústí do toku Otava, HVL\_1320 (*původně vodní útvar povrchových vod tekoucích Brložský potok po ústí do toku Otava, ID 12185000*). 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. Rybník byl na jaře 2021 napuštěn. Od května do října byla snížena hladina vody v nádrži z důvodu stavby mostu a přelivu.

**Labuť** na Kostrateckém potoce v říčním km 4,50 nevyhovuje podmínkám pro stanovení vodního útvaru povrchových vod kategorie „jezero“. Nádrž se nachází v rámci vodního útvaru povrchových vod kategorie „řeka“ HVL\_1460 Kostratecký potok od pramene po ústí do Lomnice (*původně ID 12321000*). Rybník Labuť založený nejspíše v roce 1492 je největším rybníkem lnářsko-blatenské rybníční oblasti. Rybník je využíván k rybochovu a k rekreaci. V roce 2021 byl rybník na jaře napuštěn, neproběhly žádné mimořádné 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 2021. 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 %;  
 sloupec č. 7 - poznámka.

**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	53	32	
Lipno I	Vltava	329,54	10100001	74	30	
Lipno II	Vltava	319,11	10100001	2	92	
Žárský rybník	Žárský potok	11,79	10250520	702	100	
Dehtář	Dehtářský potok	12,15	10100222	78	23	
Vlhavský rybník	Pištínský potok	7,72	10240089	380	93	
Bezdrev	Bezdrevský potok	3,17	10100092	119	100	
Hněvkovice	Vltava	210,39	10100001	7	49	
Podsedek	Křížová stoka	3,38	10272878	232	83	
Osika	Dračice	40,25	10100068	24	54	
Kacležský rybník	Koštěnický potok	33,82	10100093	600	98	
Staňkovský rybník	Koštěnický potok	9,13	10100093	41	6	
Hejtman	Koštěnický potok	6,28	10100093	12	12	
Opatovický rybník	Opatovická stoka	1,53	10261667	110	27	
Spolský rybník	Spolský potok	9,15	10272911	132	100	
Svět	Spolský potok	1,20	10272911	294	100	
Kaňov	Kaňovský potok	1,20	10246493	459	61	
Rožmberk	Lužnice	93,95	10100007	34	37	
Vlkovický rybník	bezejmenný tok	0,30	10274533	2086	100	
Dvořiště	Miletínský potok	0,32	10244805	295	76	
Koclířov	Miletínský potok	5,55	10261716	227	100	
Velký Tisý	Tisý potok	3,50	10278517	1649	100	

Vodní nádrž	Vodní tok	Říční km	IDVT	Změna průtoku	% $V_z$	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7
Záblatský rybník	Ponědražský pot.	4,72	10239192	88	25	
Ponědražský rybník	Ponědražský pot.	1,44	10239192	26	20	
Bošilecký rybník	Bošilecký potok	2,12	10267692	998	100	
Horusický rybník	Bukovský potok	1,06	10250635	171	70	
Komorník	Lánecký potok	1,45	10261858	82	74	*
Hejtman	Hamerský potok	18,06	10100081	28	100	*
Krvavý rybník	Lomský potok	1,67	10263896	1702	84	
Ratmírovský rybník	Hamerský potok	13,86	10100081	15	47	
Mutina	Olešná	3,72	10267361	13	100	
Dřevo	Pěněnský potok	4,43	10256348	0	100	
Holná	Holenský potok	4,52	10244712	1541	100	
Velký řečický rybník	Řečice	10,47	10100279	49	36	
Jordán	Košínský potok	2,01	10100276	28	8	
Velkorojický rybník	Brložský potok	16,26	10239007	173	84	
Labuť	Kostrátský potok	4,50	10278434	219	67	

\* Objem zásobního prostoru  $V_z$  vodní nádrže není vymezen.

V tabulce č. 1b přílohy k této zprávě (Tabelární část) jsou v souladu s článkem 2 metodického pokynu o bilanci [6] uvedeny přehledy o hospodaření s vodou na nejvýznamnějších vodních nádržích s jiným než vodárenským využitím podle ohlášených údajů povinnými subjekty na formuláři Vzdouvání nebo akumulace v roce 2021. Jedná se zejména o stavy hladin vody, objemy vody ve vodní nádrži k těmto hladinám a o údaje příslušné zatopené ploše. Z takto získaných údajů jsou pak vypočteny změny průtoku vlivem výparu z volné hladiny v nádrži a změny průtoku vlivem hospodaření s vodou ve vodní nádrži. Údaje jsou uvedeny v tabulce č. 10b přílohy k této zprávě (Tabelární část).

*Poznámky: Hodnota %  $Q_a$  ve sloupci č. 5 v tab. č. 13a a č. 13b (Změna průtoku) je vypočtena z hodnoty dlouhodobého průměrného průtoku 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 vyprázdni 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 2021 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 2021, ve kterých je každoročně zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého kontrolní profil spadá (sloupec č. 3). Tímto identifikátorem je osmimístný alfanumerický kód. Kontrolní profily státní sítě jsou řazeny podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

- sloupec č. 1 - název kontrolního profilu (vodoměrné stanice);
- sloupec č. 2 - databankové číslo vodoměrné stanice (dle údajů ČHMÚ);
- sloupec č. 3 - identifikátor vodního útvaru, ve kterém je kontrolní profil umístěn;
- sloupec č. 4 - číslo hydrologického pořadí umístění kontrolního profilu;
- sloupec č. 5 - identifikátor vodního toku dle 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
Březí – Kamenný Újezd	111000	HVL_0210	1-06-01-2140-0-00	10100001	Vltava	249,5
Římov	113000	HVL_0310	1-06-02-0390-2-00	10100031	Malše	19,40
Pašínovice-Komařice	114000	HVL_0360	1-06-02-0720-0-00	10100056	Stropnice	3,40
Roudné	115000	HVL_0370	1-06-02-0770-0-00	10100031	Malše	5,40
České Budějovice	115100	HVL_0460	1-06-03-0010-0-00	10100001	Vltava	238,6
Lásenice	127000	HVL_0850	1-07-03-0530-0-00	10100050	Nežárka	35,26
Bechyně	133000	HVL_1010	1-07-04-1120-0-00	10100007	Lužnice	10,57
Heřmaň	150000	HVL_1400	1-08-03-0961-0-00	10100026	Blanice	4,20
Písek	151000	HVL_2410	1-08-03-1010-0-00	10100013	Otava	24,70
Varvažov	153000	HVL_1510	1-08-04-0640-0-00	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 2021, ve kterých je každoročně zpracováno bilanční vyhodnocení minulého roku. Vložené kontrolní profily byly určeny na základě potřeby doplnění státní sítě a tím vytvoření podrobnějšího pohledu na bilanci množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy. Oproti metodickému pokynu o bilanci [6] byl do tabelárního přehledu zařazen údaj uvádějící identifikátor vodního útvaru povrchových vod, do kterého kontrolní profil spadá (sloupec č. 3). Tímto identifikátorem je osmimístný alfanumerický kód. Profily jsou řazeny podle hydrologického pořadí s uvedením následujících údajů:

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

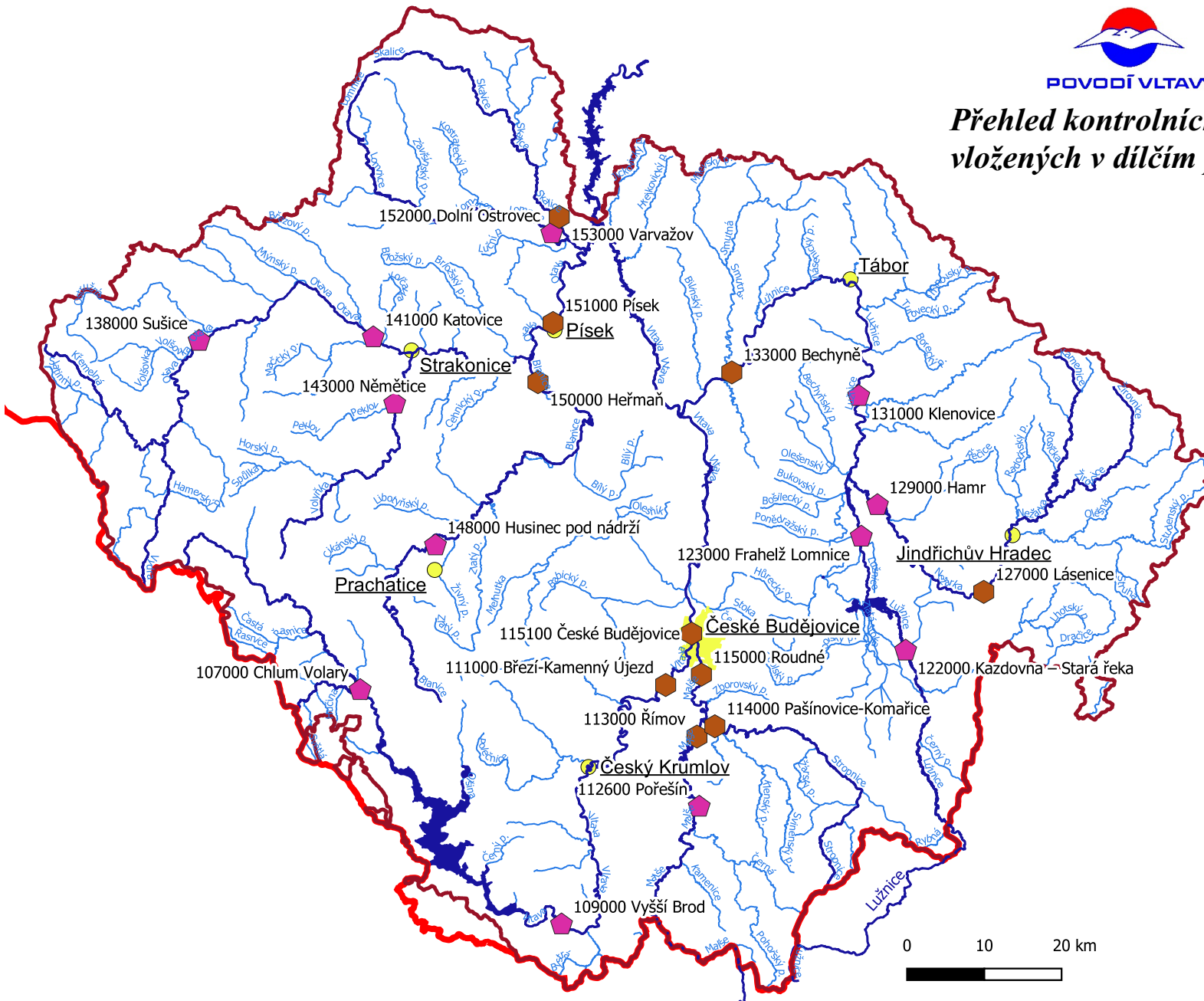
**Tab. č. 14b Kontrolní profily vložené pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku**

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	1-06-01-0430-0-00	10100063	Teplá Vltava	377,6
Vyšší Brod	109000	HVL_0110	1-06-01-1213-2-00	10100001	Vltava	319,0
Pořešín	112600	HVL_0290	1-06-02-0330-0-00	10100031	Malše	40,10
Kazdovna-Stará řeka	122000	HVL_0580	1-07-02-0314-0-00	10100007	Lužnice	107,8
Frahelž Lomnice	123000	HVL_0680	1-07-02-0590-0-00	10100007	Lužnice	84,62
Hamr	129000	HVL_0850	1-07-03-0770-0-00	10100050	Nežárka	8,00
Klenovice	131000	HVL_0950	1-07-04-0400-0-00	10100007	Lužnice	60,55
Sušice	138000	HVL_1250	1-08-01-0640-0-00	10100013	Otava	91,70
Katovice	141000	HVL_1250	1-08-01-1250-0-00	10100013	Otava	60,70
Němětice	143000	HVL_1290	1-08-02-0410-0-00	10100077	Volyňka	8,89
Husinec pod nádrží	148000	HVL_1350	1-08-03-0270-2-00	10100026	Blanice	57,40
Dolní Ostrovec	152000	HVL_1470	1-08-04-0290-0-00	10100049	Lomnice	6,80



POVODÍ VLTAVY

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



### Legenda

#### Typ profilu

- Bilanční profily státní
- Bilanční profily vložené

- Nejvýznamnější vodní toky
- Okresní města
- Hranice dílčího povodí Horní Vltavy
- Hranice ČR

0 10 20 km





### 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 2021 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. Měřené průměrné měsíční průtoky v sobě zahrnují všechny aktivity hospodaření s vodou.

V kontrolních profilech se vyhodnocují následující bilanční stavy:

<b>BS1</b> .....	pro případ.....	.....	QMO .....	>=.....	Q <sub>330d</sub>	
<b>BS2</b> .....	pro případ.....	Q <sub>330d</sub> .....	> .....	QMO .....	>=.....	Q <sub>355d</sub>
<b>BS3</b> .....	pro případ.....	Q <sub>355d</sub> .....	> .....	QMO .....	>=.....	Q <sub>364d</sub>
<b>BS4</b> .....	pro případ.....	Q <sub>364d</sub> .....	> .....	QMO		
<b>BS5</b> .....	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);
- $\Sigma$  VYP - součet vypouštění do povrchových vod nad kontrolním profilem (včetně převodů vody, pokud jsou hodnoceny);
- $\Sigma$  POD - součet odběrů podzemních vod nad kontrolním profilem;
- $\Sigma$  POV - součet odběrů povrchových vod nad kontrolním profilem (včetně převodů vody, pokud jsou hodnoceny);
- $\Sigma$  ZPNC - součet změn průtoků vlivem nádrží nad kontrolním profilem (včetně výparu).
- Poměrem přirozených průměrných měsíčních (rekonstruovaných) průtoků QMN a průměrných ovlivněných (měřených) měsíčních průtoků QMO. Vztah neovlivněných a ovlivněných průtoků je vyjádřen v procentech a značí se PO.
  - Posouzením vodnosti zdrojů povrchové vody v konkrétním měsíci. Posouzení vodnosti zdroje se provádí porovnáním přirozených (rekonstruovaných) měsíčních průtoků QMN s dlouhodobým průměrným měsíčním průtokem QMP, s dlouhodobým minimálním měsíčním průtokem QMM a s dlouhodobým maximálním měsíčním průtokem QMX. Obdobně je proveden výpočet pro průtok ovlivněný. Toto hodnocení je za rok 2021 provedeno již 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. 11 až č. 32 přílohy k této zprávě – Tabelární část) pro jednotlivé kontrolní profily v dílčím povodí Horní Vltavy v roce 2021 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 2021 ve všech hodnocených profilech v dílčím povodí Horní Vltavy (státní sítě 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. Zároveň

oproti metodice ke zpracování dat pro referenční období 1931–1980 byly poskytnuty pouze denní průtoky stanovené na základě pozorovaných hodnot průtoků. Hydrologická data referenčního období 1981–2010, použitá pro bilanční hodnocení v letech 2016–2020, jsou pro hodnocení roku 2021 již nahrazena hydrologickými daty pro referenčního období 1991–2020.

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 2021 (průměr vypočtený z měsíčních hodnot);*
- sloupec č. 7* -  *$QRO$  v %  $Q_a$  – průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2021 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku  $Q_a$ ;*
- sloupec č. 8* -  *$QRO$  v %  $QRP$  – průměrný roční ovlivněný (měřený) průtok v kalendářním roce 2021 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku za pozorované období (vypočítaný z měsíčních hodnot);*
- sloupec č. 9* -  *$QRN$  – průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2021 (průměr vypočtený z měsíčních hodnot) ;*
- sloupec č. 10* -  *$QRN$  v %  $Q_a$  – průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2021 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku  $Q_a$ ;*
- sloupec č. 11* -  *$QRN$  v %  $QRP$  – průměrný roční přirozený (rekonstruovaný) průtok v kalendářním roce 2021 vyjádřený v % průměrného dlouhodobého ročního průtoku za pozorované období (vypočítaný z měsíčních hodnot);*
- sloupec č. 12* -  *$PO$  – poměr mezi přirozeným (rekonstruovaným) průtokem a průtokem (ovlivněným) měřeným – roční průměr z jednotlivých měsíců;*
- sloupec č. 13* -  *$BS$  pro  $MQ$  – kontrolní stavy vyhodnocené pro hodnoty  $MQ$  - jsou uvedeny všechny druhy bilančních stavů vyhodnocených v jednotlivých měsících kalendářního roku 2021;*
- sloupec č. 14* -  *$BS$  pro  $MZP$  – bilanční stavy vyhodnocené pro hodnoty  $MZP$  - jsou uvedeny všechny druhy bilančních stavů vyhodnocených v jednotlivých měsících kalendářního roku 2021;*
- sloupec č. 15* - *poznámka k danému profilu.*

Tab. č. 15 Výsledky bilančního hodnocení roku 2021 v dílčím povodí Horní Vltavy

Kontrolní profil	Vodní tok	Říční km	DBC	Qa	QRO roku 2021	QRO v % Qa	QRO v % QRP	QRN roku 2021	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)	4,718	88 (80)	89	4,715	88 (80)	89	100	1 1	1 1	-
Vyšší Brod	Vltava	319	109000	13,1 (13,39)	11,966	91 (89)	91 (90)	12,454	95 (93)	95 (94)	104	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Břeží-Kamenný Újezd	Vltava	249,5	111000	18,4 (19,99)	17,199	93 (86)	96 (89)	17,610	96 (88)	98 (91)	102	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Pořešín	Malše	40,1	112600	4,01 (4,05)	3,588	89 (89)	90	3,571	89 (88)	89	100	1 1	1 1	-
Římov	Malše	19,4	113000	3,15 (4,416)	3,262	104 (74)	80 (75)	3,795	120 (86)	93 (87)	116	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Pašínovice-Komařice	Stropnice	3,4	114000	2,19 (2,45)	1,792	82 (73)	82 (73)	1,720	79 (70)	79 (70)	96	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Roudné	Malše	5,4	115000	6,22 (7,26)	5,484	88 (76)	80 (76)	5,935	95 (82)	87 (82)	108	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
České Budějovice	Vltava	238,6	115100	25,6 (27,55)	22,679	89 (82)	86	23,558	92 (86)	90	104	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Kazdovna-Stará řeka	Lužnice	107,886	122000	2,09 (2,26)	2,094	100 (93)	42	7,086	339 (314)	142	338	1 1	1 1	ovlivněno převodem vody
Frahelž Lomnice	Lužnice	84,615	123000	4,04 (4,21)	4,152	103 (99)	59 (101)	9,395	233 (223)	133 (228)	226	1 1	1 1	ovlivněno převodem vody
Lásenice	Nežárka	35,26	127000	4,26 (4,93)	4,136	97 (84)	100 (90)	4,001	94 (81)	97 (87)	97	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží

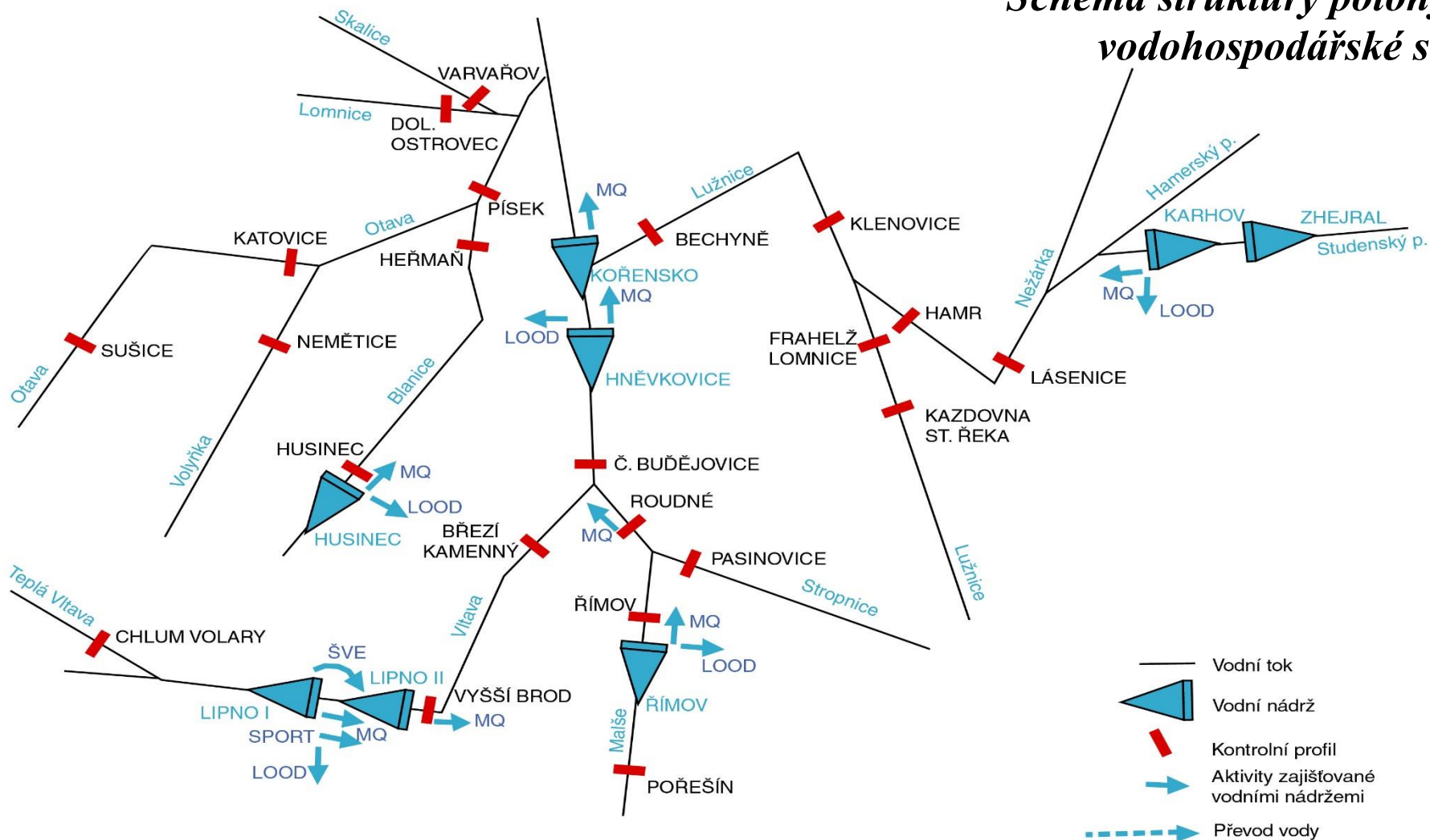
Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021



Kontrolní profil	Vodní tok	Říční km	DBC	Qa	QRO roku 2021	QRO v % Qa	QRO v % QRP	QRN roku 2021	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)	9,251	96 (75)	136 (75)	4,718	49 (38)	69 (38)	51	1 1	1 1	ovlivněno převodem vody
Klenovice	Lužnice	60,55	131000	17,0 (19,68)	16,380	96 (83)	96 (83)	16,421	97 (83)	96 (83)	100	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Bechyně	Lužnice	10,565	133000	21,2 (23,59)	19,049	90 (81)	91 (81)	18,876	89 (80)	89,9 (80)	99	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Sušice	Otava	91,7	138000	10,2 (10,47)	10,439	102 (100)	102 (100)	10,528	103 (101)	103 (101)	101	1 1	1 1	-
Katovice	Otava	60,7	141000	13,4 (13,78)	13,081	98 (95)	98 (95)	13,130	98 (95)	98,4 (95)	100	1 1	1 1	-
Němětice	Volyňka	8,89	143000	2,63 (2,95)	2,736	104 (93)	105 (93)	2,694	102 (91)	103 (91)	98	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Husinec pod nádrží	Blanice	57,398	148000	1,89 (2,10)	1,529	81 (73)	81	1,536	81 (73)	81	100	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Heřmaň	Blanice	4,2	150000	4,28 (4,65)	3,572	83 (77)	85 (74)	3,494	82 (75)	83 (72)	98	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Písek	Otava	24,7	151000	23,0 (23,39)	22,952	100 (98)	100 (99)	22,909	100 (98)	100 (99)	100	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Dolní Ostrovec	Lomnice	6,8	152000	1,45 (1,67)	1,580	109 (95)	111	1,608	111 (96)	112	102	1 1	1 1	ovlivněno hospod. nádrží
Varvažov	Skalice	3,6	153000	1,39 (1,50)	1,405	101 (94)	102 (89)	1,391	100 (93)	101 (88)	99	1 1	1 1	-

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

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



Vodohospodářská bilance v dílčí povodí Horní Vltavy za rok 2021

Pro představu o hydrologické situaci a bilančním hodnocení roku 2021 byly pro grafické znázornění vybrány kontrolní profily s největším ovlivněním. Mezi takové kontrolní profily byly zařazeny ty, u kterých byla dosažena 15-ti procentní 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 2021 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 2021**

Pořad. číslo	Název profilu	Vodní tok	Říční km	PO	Poznámka
1	2	3	4	5	6
1	Římov	Malše	19,40	116	ovlivněno nádrží Římov
2	Kazdovna-Stará řeka	Lužnice	107,89	338	ovlivněno převodem vody
3	Frahelž Lomnice	Lužnice	84,62	226	ovlivněno převodem vody
4	Hamr	Nežárka	8,00	51	ovlivněno převodem vody
5	Vyšší Brod	Vltava	319,00	104	ovlivněno nádrží Lipno I
6	Březí-Kamenný Újezd	Vltava	249,50	102	ovlivněno nádrží Lipno I
7	České Budějovice	Vltava	238,60	104	ovlivněno hospod. nádrží

Z tabelárních výstupů jsou do grafů č. 5-11 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 1991–20210) 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 2021, tak pro hydrologický rok.

V druhém typu grafů (grafy č. 12–19) 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 2021.

V dílčím povodí Horní Vltavy byly ve sledovaných kontrolních profilech vyhodnoceny měsíční pozorované (QMO) a přirozené průtoky (QMN) převážně v rozmezí hodnot dlouhodobých minimálních měsíčních průtoků (QMM) až průměrných měsíčních průtoků (QMP). V měsících únor, květen a červenec až září byly zaznamenány nadprůměrné měsíční průtoky nad hodnotou QMP, a to vlivem zvýšených srážkových úhrnů, místy doprovázených i povodňovými průtoky. Podkročení dlouhodobých minimálních průtoků (QMM) nebylo oproti roku 2020

vyhodnoceno, kdy mimo příznivější hydrologickou situaci je důvodem i použití charakteristik za nové referenční období 1991-2020, které zahrnuje hydrologicky významně podprůměrné období v letech 2015-2020.

### 3.4 Minimální průtoky

Bilanční výpočet byl pro rok 2021 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 [19] (pozn. v seznamu platných resortních 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 stanoveny (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 jsou zařazena do výpočtu prvně za r. 2021.

#### 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 2021 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 všech 264 měsíčních hodnoceních v kalendářním roce 2021, což je 100,0 % celkového počtu hodnocených měsíců (podle původních hydrologických dat ve všech 264 měsících, tj. 100,0 %).

**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 nebyl vyhodnocen u žádného z kontrolních profilů za roku 2021.

**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  $Q_{364d}$  nebyl v roce 2021 vyhodnocen u žádného z kontrolních profilů.



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

Napjatý stav vodních zdrojů, tj. bilanční stav BS4, nebyl vyhodnocen u žádného z kontrolních profilů za roku 2021, a to jak podle původních, tak nových hydrologických dat.

**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 2021. Vzhledem k nestanovení hodnoty minimálního bilančního průtoku MQ ve všech profilech je tento bilanční stav hodnocen u celkem 10 kontrolních profilů v dílčím povodí Horní Vltavy.

### 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 2021 byl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS1, který značí vyvážený stav vodních zdrojů, vyhodnocen podle nových a původních dat u všech 22 hodnocených profilů, a to celkem ve 264 měsících kalendářního roku 2021, což je 100,0 % celkového počtu hodnocených měsíců.

**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. V roce 2021 nebyl v dílčím povodí Horní Vltavy tento stav vyhodnocen u žádného z kontrolních profilů.

**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 2021 nebyl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS3 vyhodnocen ani pro nová, ani pro původní hydrologická data.

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

V hodnoceném roce 2021 nebyl v dílčím povodí Horní Vltavy bilanční stav BS4 vyhodnocen ani pro nová, ani pro původní hydrologická data. Vzhledem k metodice stanovení MZP je při hodnocení bilančního stavu na základě použitých hodnot minimálního zůstatkového průtoku dříve vyhodnocen bilanční stav BS5.

**Bilanční stav BS5 signalizuje pasivní bilanční stav vodních zdrojů.**

**Bilanční stav BS5 – průměrný měsíční průtok nižší než MZP.**

Tento stav nebyl za rok 2021 vyhodnocen u žádného z kontrolních profilů. Podle výsledků měření průtoků nedošlo k dlouhodobějšímu podkročení hodnoty MZP u žádného z hodnocených profilů v dílčím povodí Horní Vltavy.



## Závěr

Předkládaná vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021 představuje hodnocení minulého kalendářního roku a obsahuje tyto výstupy:

- „Zprávu o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021“, 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 2020-2021“ (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 2021“ (ustanovení § 5 odst. 2 písm. d), e) vyhlášky o vodní bilanci [3]).

Přehled o stavu vypouštění vod, zejména ve vazbě na hodnocení jakosti povrchové vody a na ohlašované údaje podává „Zpráva o hodnocení vypouštění vod do vod povrchových v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021“.

Výsledky bilančního hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021 provedeného pro celkem 22 kontrolních profilů tohoto dílčího povodí (10 kontrolních profilů státní sítě a 12 kontrolních profilů vložených) jsou na všech sledovaných profilů příznivé. Hodnocení odpovídá převážně průměrné až mírně podprůměrné hydrologické situaci roku 2021, kdy byl v kontrolních profilech průměrný roční průtok (měřený) za kalendářní rok 2021 na úrovni cca 81 až 109 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku  $Q_a$  (pro nové referenční období). V případě přirozených (rekonstruovaných) průtoků se v kontrolních profilech tento poměr pohyboval na úrovni cca 49 až 339 % průměrného dlouhodobého ročního průtoku  $Q_a$  dle současné platné metodiky jeho stanovení.

V dílčím povodí Horní Vltavy (hodnocení profilů Č. Budějovice na Vltavě, Bechyně na Lužnici, Písek na Otavě) dosahoval průměrný roční průtok (měřený i rekonstruovaný) za rok 2021 cca 89-100 %  $Q_a$ . V případě vodních toků Lužnice a Otavy se jedná o cca 11-28 % vyšší hodnoty oproti roku 2020. U vodního toku Vltava k profilu Č. Budějovice se naopak jedná o meziroční pokles o cca 8 %. V měsících únor, květen, červenec a příp. srpen byly v roce 2021 na většině kontrolních profilů zaznamenány měsíční průtoky nad hodnotami dlouhodobých průměrných měsíčních průtoků QMP. Tato situace významně přispěla k bilančně příznivějším výsledkům oproti předchozím rokům, ve kterých patřily letní měsíce k těm podprůměrným.

Z hlediska provozu vodárenské nádrže Římov na Malši došlo k meziročnímu navýšení maximálního využití jejího zásobního prostorů oproti roku 2020, a to o cca 1,4 % (při navýšení vodárenského odběru pro úpravnu vody Plav o cca 1,8%). V případě vodárenské nádrže Karhov na Studenském potoce nebyla vlivem poklesu vodárenského odběru (o cca 4,4 %) vyhodnocena celková změna využití zásobního prostoru vodní nádrže. 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 cca 31,8 %.

Rok 2021 byl z pohledu hospodaření s vodou dle hodnocení ve všech kontrolních profilech v dílčím povodí Horní Vltavy bilančně uspokojivý (stav BS1), a to zejména v důsledku podstatně příznivější hydrologické situace, kterou bylo přerušeno období bilančně nepříznivých

let 2015–2020. Srovnatelně příznivého hodnocení bylo dosaženo rovněž pro hodnocení ve variantě dle hydrologických dat pro původní referenční období 1931–1980.

V průběhu roku tak nebyl na žádném ze sledovaných profilů vyhodnocen průměrný měsíční pozorovaný průtok pod hodnotou  $Q_{330d}$  a naopak u sledovaných levobřežních přítoků Otavy, tj. **Lomnice** k profilu Dolní Ostrovec a jejího přítoku **Skalice** k profilu Vavražov byly zaznamenány v měsíci červenci průtoky přesahující hodnotu dlouhodobého maximálního průtoku QMX, a to po lokálních přívalových srážkách [31].

Dle bilančního hodnocení byly výjimečně vyhodnoceny pouze profily s přirozenými (odovlivněnými) průtoky QMP pod úrovní  $Q_{330d}$ , příp.  $Q_{355d}$  na vodním toku Vltava v profilech Vyšší Brod a Březí Kamenný Újezd a na Nežárce k profilu Hamr.

V případě kontrolních profilů Vyšší Brod a Březí Kamenný újezd na **Vltavě** se jedná o profily významně ovlivněné výše položenými vodními nádržemi Lipno I a Lipno II. V měsících září, říjen a listopad roku 2021 bylo vyhodnoceno kladné ovlivnění průtoků užíváním vod, a to až v rozmezí cca +3 - +6 m<sup>3</sup>/s (poměr ovlivnění PO  $\leq 85$  % v hodnoceném měsíci). Vyhodnocení „nízkých“ přirozených průtoků QMP pod  $Q_{330d}$  je v tomto případě zapříčiněno použitými hydrologickými daty pro referenční období 1991–2020, které jsou významně ovlivněny hospodařením s vodou na uvedených vodních nádržích.

Dle bilančního hodnocení pro předchozí referenční období byl mezi kontrolními profily s přirozenými průtoky pod úrovní  $Q_{330d}$  rovněž vyhodnocen profil Hamr na **Nežárce**, a to v měsících září a listopad. Ovlivnění průtoků užíváním vod bylo v těchto měsících bilančně kladné zejména vlivem převodu povrchových vod z povodí Lužnice prostřednictvím Nové řeky, která ústí do Nežárky nad profilem (poměr ovlivnění PO  $< 36$  % v hodnoceném měsíci). Kontrolní profil Hamr na **Nežárce** patří mezi profily ovlivněné historickým převodem povrchových vod a lze zde předpokládat vysokou míru nejistoty při výpočtu měsíčních přirozených průtoků QMP.

V roce 2021 byly poprvé pro hodnocení množství povrchových vod uplatněny charakteristicky průtoků stanovené pro referenční období 1991–2020. Toto referenční období v sobě zahrnuje období let 2015–2020, které představovalo jedno z nejvýraznějších období hydrologického sucha od začátku pozorování. V povodí Horní Vltavy činí průměrný pokles hodnoty  $Q_a$  4 % ve srovnání s referenčním obdobím 1981–2010. Ještě více se období hydrologického sucha promítlo do hodnot m-denních průtoků s vysokou hodnotou četnosti překročení, na základě kterých byly vypočteny nové kontrolní hodnoty MZP v jednotlivých kontrolních profilech. Při použití těchto dat tak došlo v řadě případů k výraznějším posunům těchto kontrolních hodnot průtoků, kdy hodnoty MZP v kontrolních profilech byly sníženy průměrně o 6 % ve srovnání s hodnotami pro referenční období 1981–2010 (změny v rozsahu -32 až +19 %  $Q_{MZP 81-10}$ ), viz srovnání v tab. 33 přílohy k této zprávě (Tabelární část).

Na rozdíl od předchozích let (do r. 2015) je hodnocení v kontrolních profilech prováděno s použitím nových údajů o m-denních průtocích od ČHMÚ, které se však neslučuje s metodikou. Metodický pokyn Ministerstva zemědělství pro sestavení vodohospodářské bilance oblastí povodí [6] vychází z hodnocení postaveném na datech neovlivněných. V profilech významně ovlivněných lidskou činností je tak toto hodnocení zkresleno vlivem dlouhodobého užívání vod na kontrolním profilem (např. České Budějovice na Vltavě). Tato skutečnost by měla urychlit vydání nové metodiky.

Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2021 je zpřístupněna na internetových stránkách Povodí Vltavy, státní podnik, na adrese [www.pvl.cz](http://www.pvl.cz) v sekci „Vodohospodářské informace“ pod nabídkou „Vodohospodářská bilance v dílčím povodí“, a to v rozsahu výše uvedených zpráv.

Údaje zahrnuté ve všech výše zmíněných evidencích jsou zpřístupněny veřejnosti v rámci ISVS VODA. Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 252/2013 Sb., o rozsahu údajů v evidencích stavu povrchových a podzemních vod a o způsobu zpracování, ukládání a předávání těchto údajů do informačních systémů veřejné správy [5] ukládá správce povodí do ISVS VODA údaje za předchozí kalendářní rok každoročně nejpozději do 30. června běžného roku. 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], © 2000-2017, Wolters Kluwer ČR)

- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- [2] Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích.
- [3] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb., o obsahu vodní bilance, způsobu jejího sestavení a o údajích pro vodní bilanci.
- [4] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí.
- [5] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 252/2013, 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 Ministerstva zemědělství č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik ve znění pozdějších předpisů.
- [8] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství 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 Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.
- [14] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu, ve znění pozdějších předpisů..
- [15] Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod, 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] Zákon ČNR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění uveřejněno pod č. 458/1992 Sb..
- [19] Zásady pro roční a víceleté hospodaření s vodou v jednotlivých povodích, Věstník MLVH ČSR, částka 23/1981.
- [20] Vyhláška MŽP č. 137/1999 Sb., kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů.
- [21] Vyhláška Mze č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.
- [22] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích, Věstník MŽP č.9/1998, částka 5.
- [23] Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů.

#### ▪ Odborné publikace

- [24] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Plán dílčího povodí Horní Vltavy*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, leden 2016. Dostupné také z: <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod/schvalene-plany-dilcich-povodi>.
- [25] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, úsek Hydrologie, *Výstupy hydrologické bilance za rok 2021* [soubor dat v elektronické podobě], Praha: Český hydrometeorologický ústav, duben 2022.
- [26] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, úsek Hydrologie, *Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky 2021*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, srpen 2022. Dostupné také z: <http://voda.chmi.cz/opzv/bilance/bilance.htm>.
- [27] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Výroční zpráva 2021*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, Praha 2022. Dostupné také z: <http://portal.chmi.cz/onas/zakladni-dokumenty>.
- [28] 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>
- [29] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, *Roční zpráva o hydrometeorologické situaci v České republice 2021*, Praha: Český hydrometeorologický ústav, březen 2022. Dostupné také z: [https://www.chmi.cz/files/portal/docs/hydro/sucho/Zpravy/ROK\\_2021.pdf](https://www.chmi.cz/files/portal/docs/hydro/sucho/Zpravy/ROK_2021.pdf)

- [30] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR, Vodní zpravodajství – týdenní zprávy o stavu vodních zdrojů. Dostupné také z: <https://eagri.cz/public/web/mze/voda/vodni-zpravodajstvi/>.
- [31] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Povodňové zprávy za rok 2021*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, rok 2021. Dostupné také z: <https://www.pvl.cz/hydrologicke-informace/dokumentace-a-vyhodnoceni-povodni/zpravy-o-povodni-pvl>.
- [32] 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, v.v.i., listopad 2017.
- [33] Povodí Vltavy, státní podnik, Brejcha I., Zpráva o hodnocení množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2020, In: *Vodohospodářská bilance v dílčím povodí Horní Vltavy za rok 2020*, Praha: Povodí Vltavy, státní podnik, září 2021. Dostupné také z: [http://www.pvl.cz/vodohospodarske-informace/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi\\_1/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi-za-rok-2020](http://www.pvl.cz/vodohospodarske-informace/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi_1/vodohospodarska-bilance-v-dilcim-povodi-za-rok-2020).
- [34] POVODÍ VLTAVY, a. s., Útvar povrchových a podzemních vod, *Metodiky a informace Ročník 1994, Číslo 3*, Praha, Povodí Vltavy, a.s., 1994.
- [35] POVODÍ VLTAVY, a. s., Útvar povrchových a podzemních vod, *Metodiky a informace Ročník 1995, Číslo 2*, Praha, Povodí Vltavy a.s, 1995
- [36] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Vodohospodářská bilance současného stavu množství povrchových vod v dílčím povodí Horní Vltavy nad bilančně napjatým profilem Lásenice na Nežárce*, Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i., květen 2022.
- [37] POVODÍ VLTAVY, státní podnik,, *Třeboňská pánev – jižní část, hydrogeologické hodnocení odběrů podzemních vod a návrhy na stanovení minimálních hladin, detailní modely proudění podzemní vody*, Roztoky u Prahy: PROGEO s.r.o., prosinec 2020.
- [38] POVODÍ VLTAVY, státní podnik, *Hydrogeologické zhodnocení navržených minimálních hladin podzemní vody pro vytípaná jímací území v souvislosti s aktuálním vývojem klimatu (suchá perioda 2015-2019) při současných i maximálních povolených odběrech a detailní hodnocení míry ohrožení těchto jímacích území antropogenními činnostmi spojenými s možnou zhoršenou jakostí podzemní vody v Třeboňské pánvi – jižní část*, Roztoky u Prahy: PROGEO s.r.o., prosinec 2021.



## Seznam tabulek

Tab. č. 1 Nejvýznamnější vodní toky.....	24
Tab. č. 2a Vodárenské nádrže .....	28
Tab. č. 2b Vodní nádrže s jiným než vodárenským využitím.....	30
Tab. č. 3a Převody vody – profily převodu.....	32
Tab. č. 3b Převody vody - profily zaústění .....	33
Tab. č. 4 Štěrkopísková jezera .....	37
Tab. č. 5 Vodoměrné stanice, určené za kontrolní profily .....	42
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.....	49
Tab. č. 10 Nejvýznamnější vypouštění městských odpadních vod.....	51
Tab. č. 11 Nejvýznamnější vypouštění průmyslových odpadních a důlních vod.....	53
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 .....	68
Tab. č. 14a Kontrolní profily státní sítě pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku .....	70
Tab. č. 14b Kontrolní profily vložené pro zpracování bilančního hodnocení minulého roku	71
Tab. č. 15 Výsledky bilančního hodnocení roku 2021 v dílčím povodí Horní Vltavy .....	76
Tab. č. 16 Přehled kontrolních profilů s největším ovlivněním v roce 2021 .....	79

## Seznam obrázků

Obr. č. 1 Vymezení dílčích povodí	16
Obr. č. 2 Zdroje povrchové vody - nejvýznamnější vodní toky a vodní nádrže	27
Obr. č. 3 Nejvýznamnější převody vody – Zlatá stoka a Nová řeka	36
Obr. č. 4 Nejvýznamnější odběry povrchových a podzemních vod, vypouštění vod	54
Obr. č. 5 Přehled kontrolních profilů – státní síť a vložené profily	72
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 nádrží v roce 2021

#### 2.1 Vodárenské nádrže:

Římov.....graf č. 2

Husinec .....graf č. 3

#### 2.2 Vodní nádrže s ostatním využitím:

Lipno I.....graf č. 4

### 3 Bilanční profily

#### 3.1 Chronologické řady průtoků v roce 2021

Římov .....graf č. 5

Kazdovna .....graf č. 6

Frahelž Lomnice .....graf č. 7

Hamr .....graf č. 8

Vyšší Brod .....graf č. 9

Březí – Kamenný Újezd .....graf č. 10

České Budějovice .....graf č. 11

#### 3.1 Moduly průtoků v roce 2021

Římov .....graf č. 12

Kazdovna .....graf č. 13

Frahelž Lomnice .....graf č. 14

Hamr .....graf č. 15

Vyšší Brod .....graf č. 16

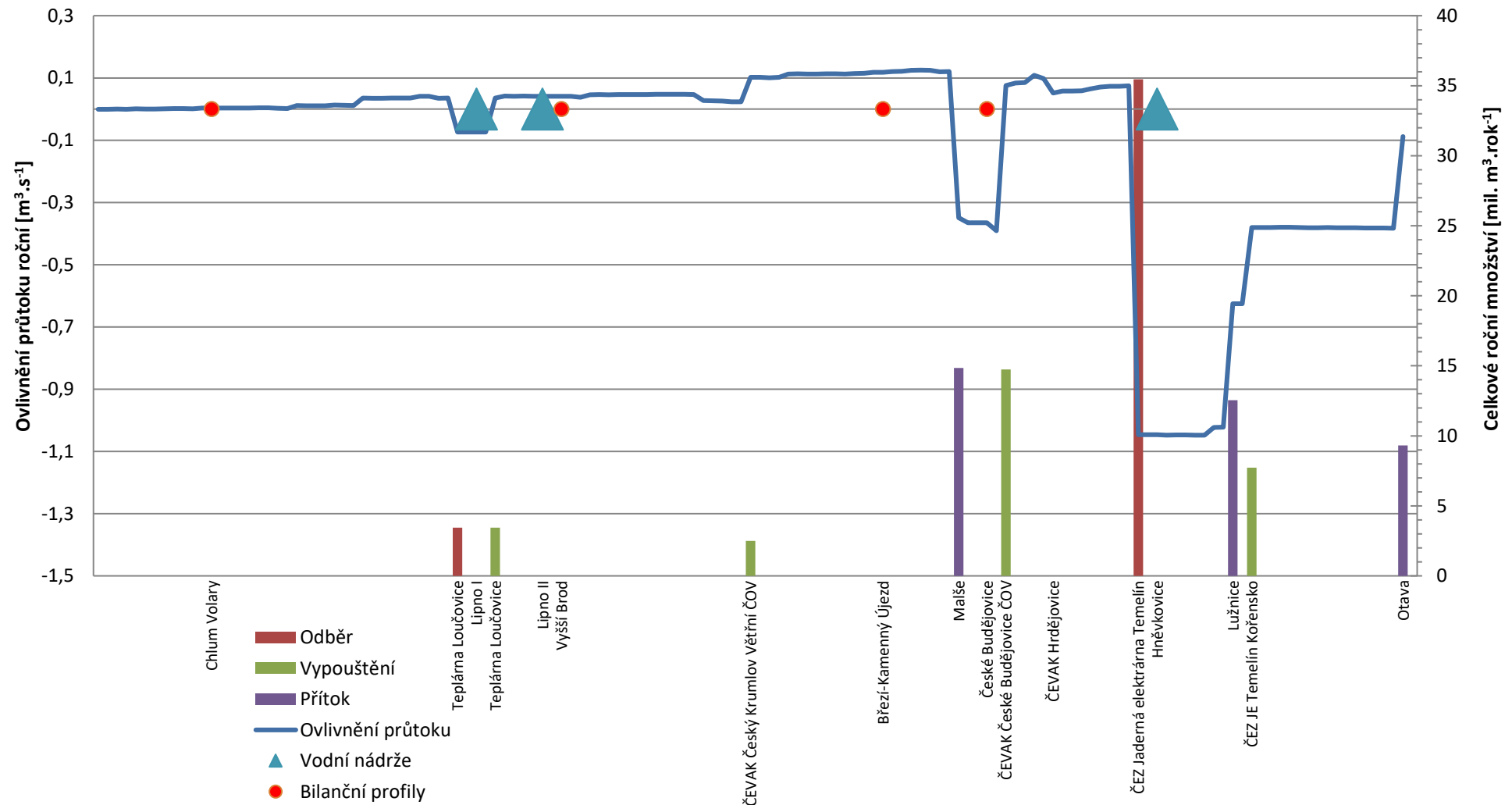
Březí – Kamenný Újezd .....graf č. 17

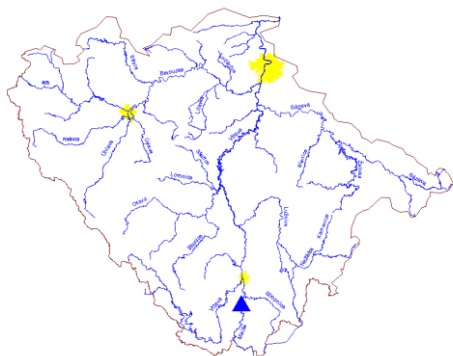
České Budějovice .....graf č. 18



Graf č.1

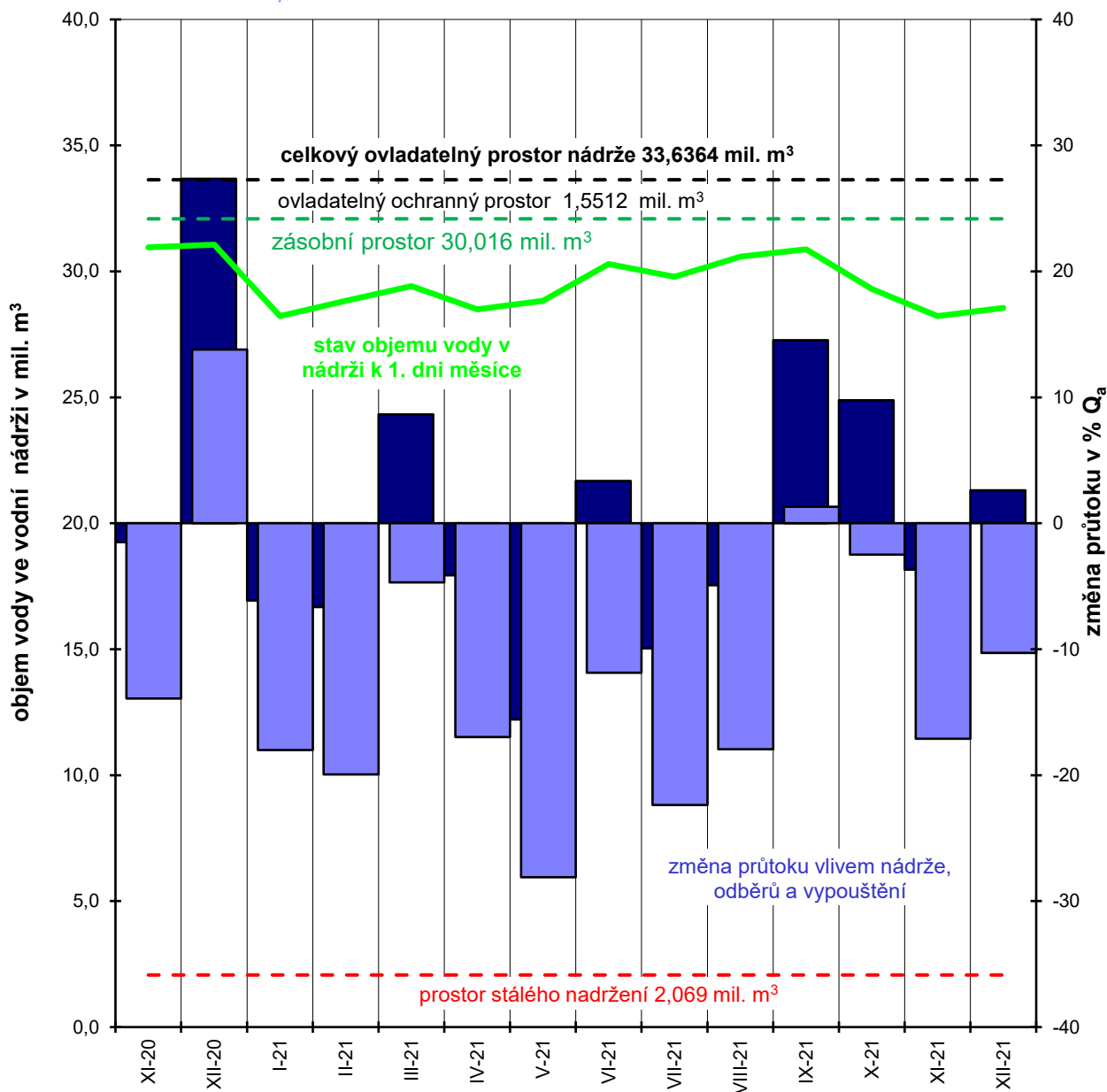
**Vltava - levostranný přítok vodního toku Labe**  
 - podélný profil ovlivnění vodního toku v dílčím povodí Horní Vltavy po soutok s Otavou  
 významný vodní tok; délka toku 430,3 km; plocha povodí 28090 km<sup>2</sup>; největší přítok- Lužnice





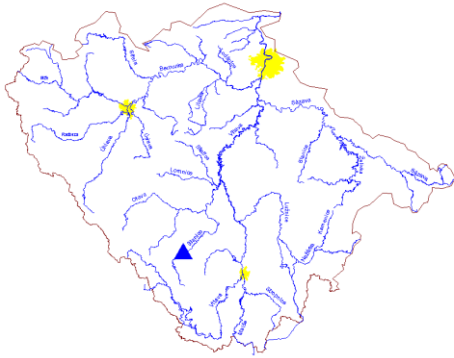
## Vodárenská nádrž Římov na Malši hospodaření nádrže s vodou v roce 2021

významný vodní tok - říční km 21,851

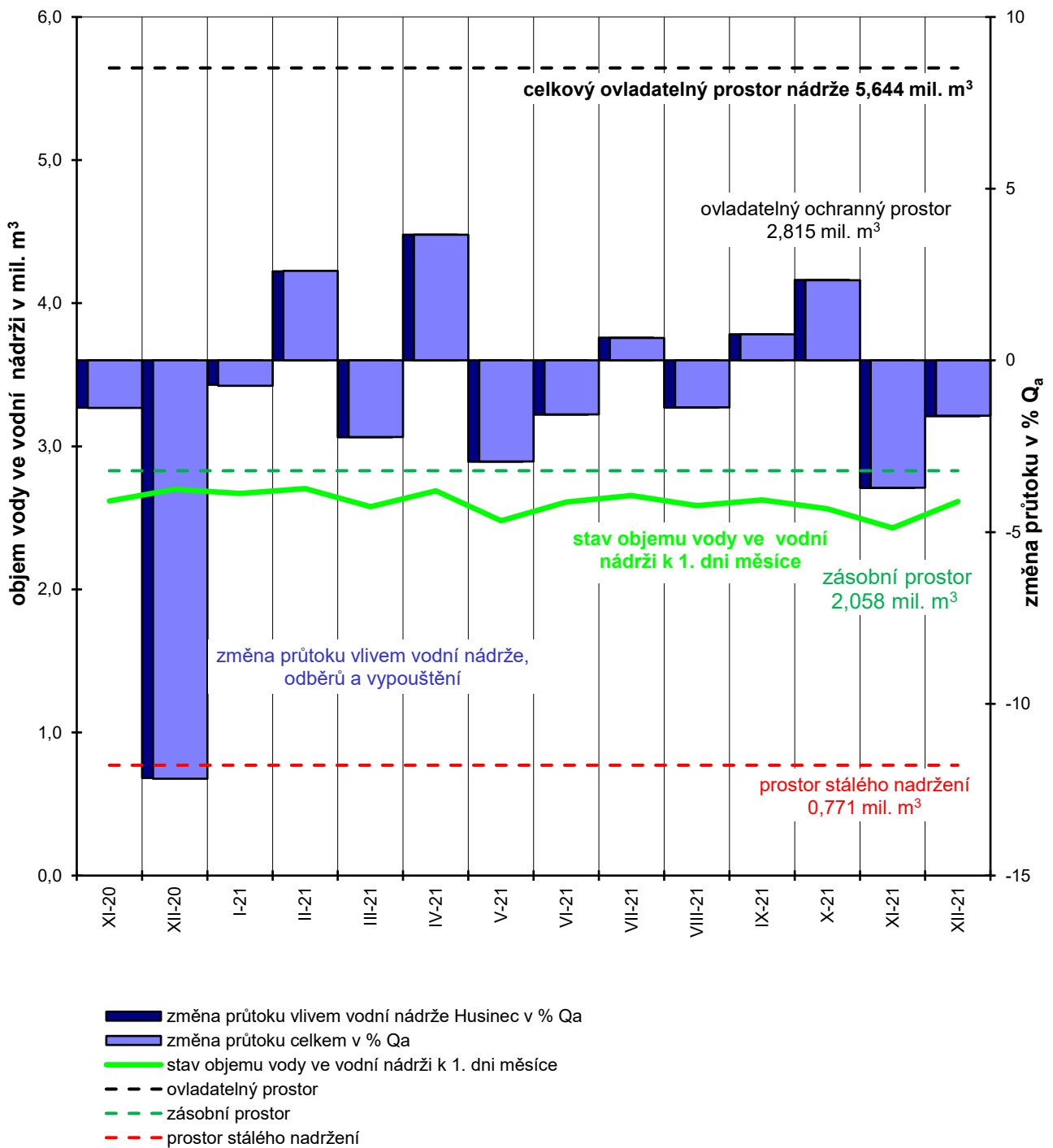


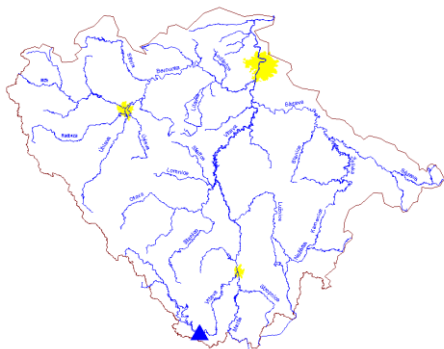
- změna průtoku vlivem vodní nádrže Římov v % Q<sub>a</sub>
- změna průtoku celkem v % Q<sub>a</sub>
- stav objemu vody ve vodní nádrži k 1. dni měsíce
- ovladatelný prostor
- zásobní prostor
- prostor stálého nadržení





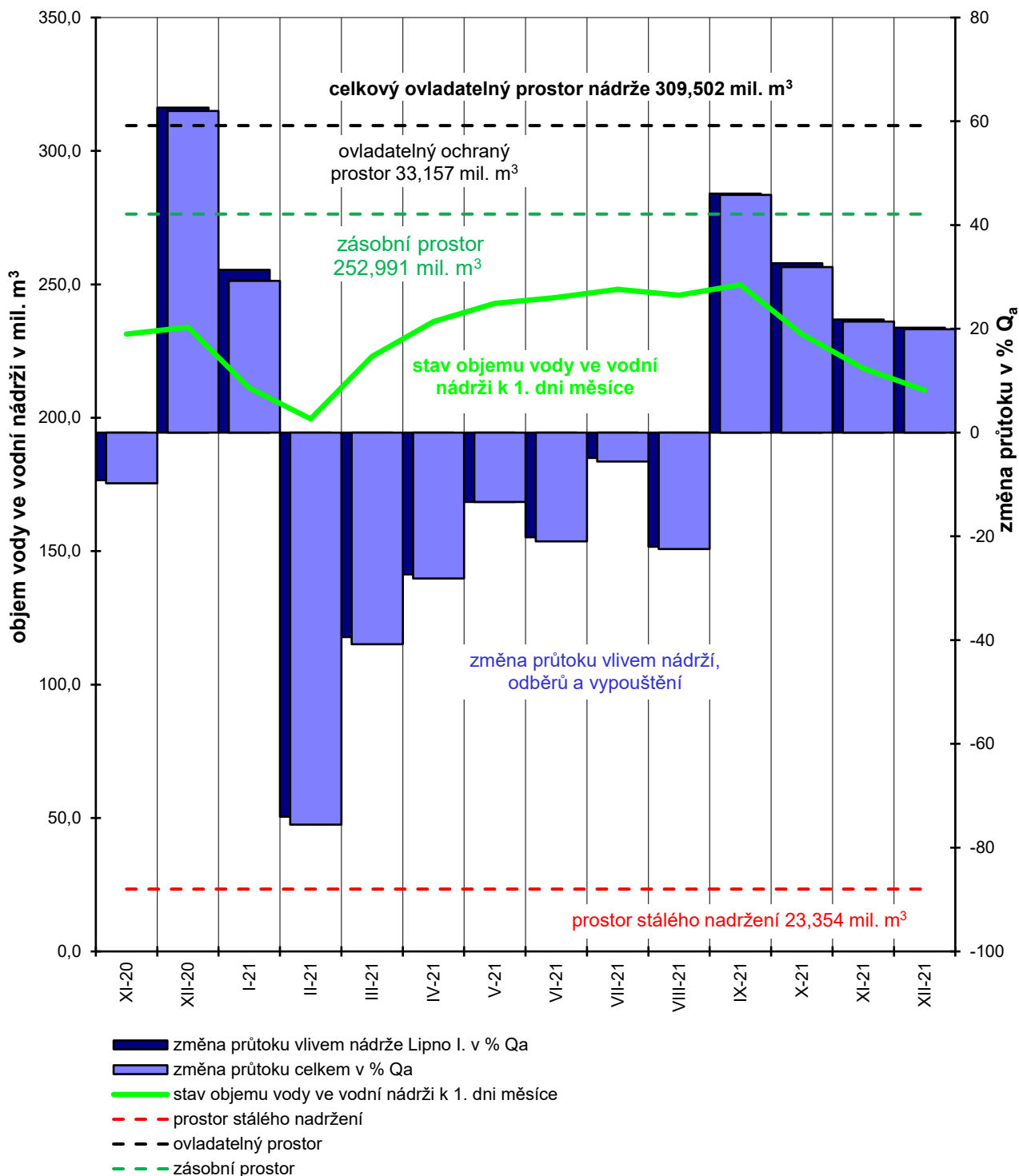
## Vodárenská nádrž Husinec na Blanici hospodaření nádrže s vodou v roce 2021

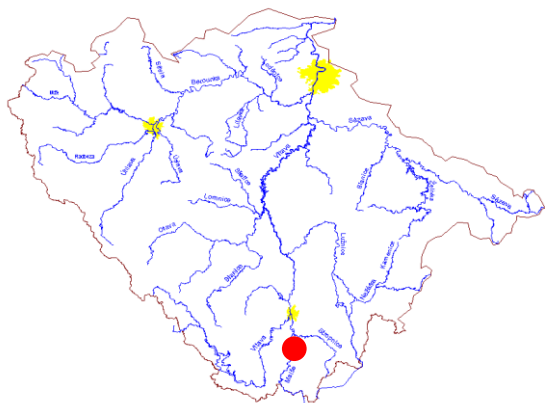




## Vodní nádrž Lipno I. na Vltavě hospodaření nádrže s vodou v roce 2021

významný vodní tok - říční km 329,542

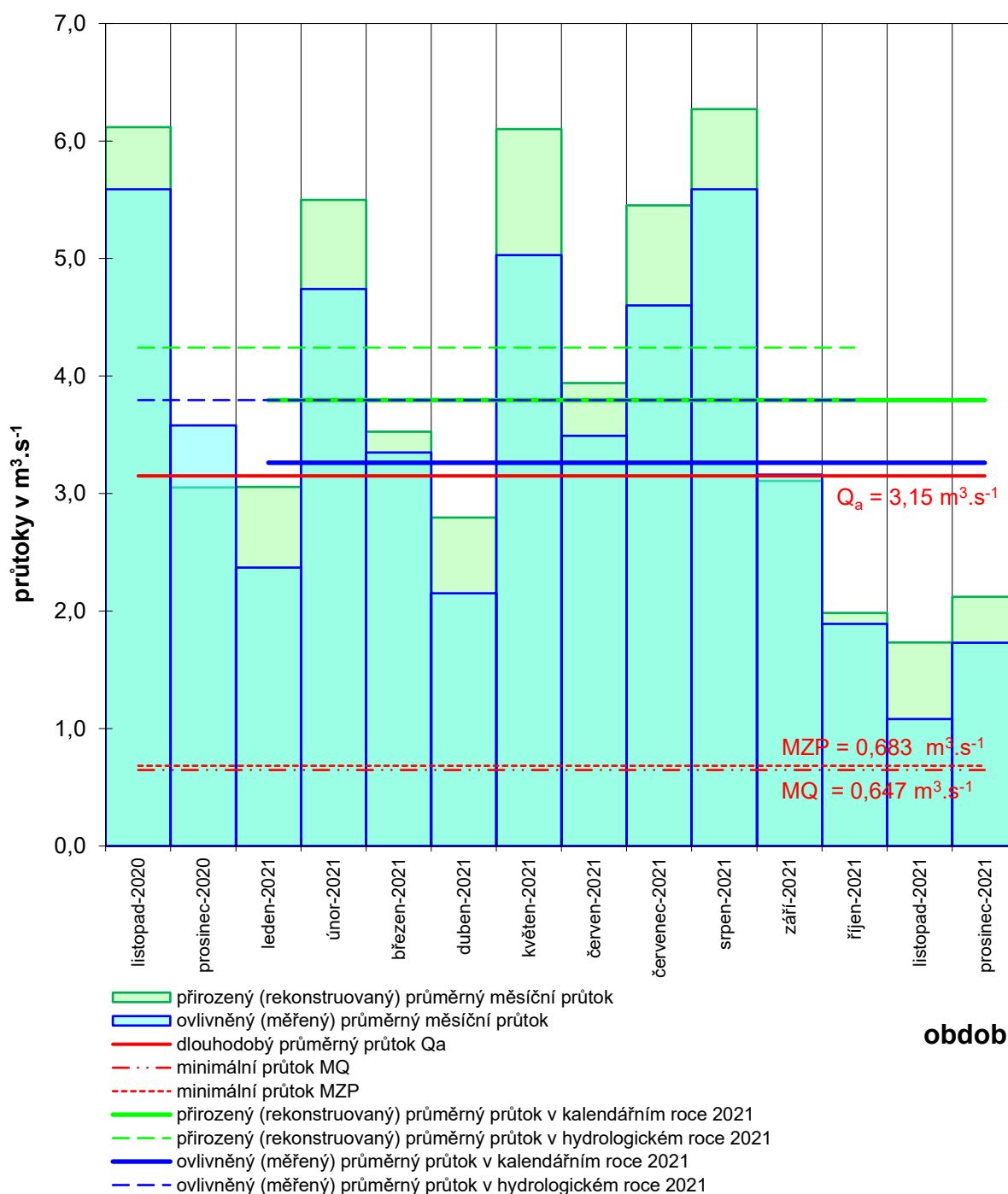




## DBC 113000

### Kontrolní profil Římov na Malši v říčním km 19,4 - chronologická řada průtoků v roce 2021

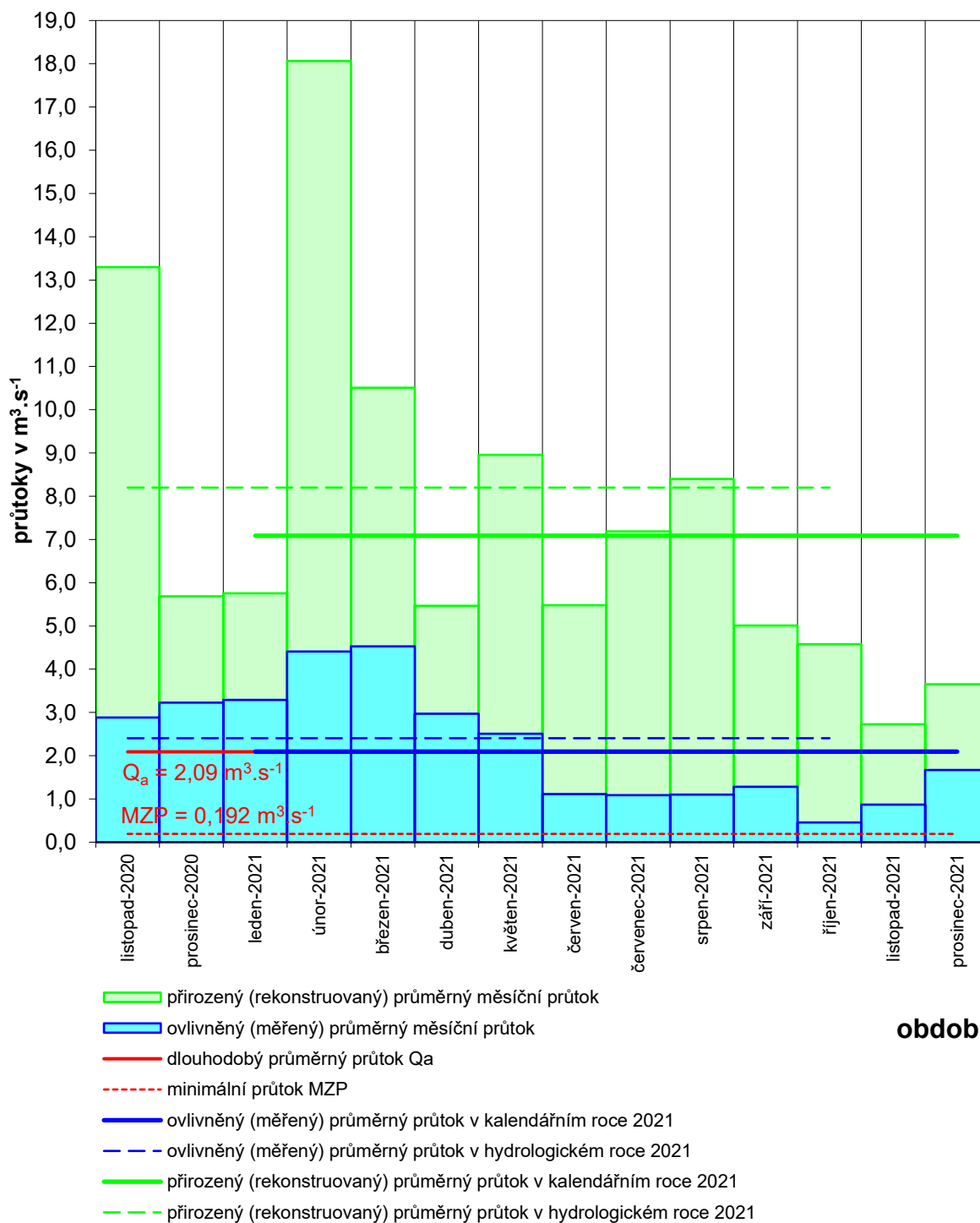
průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění

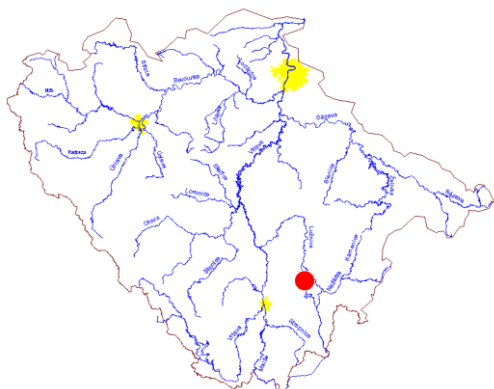




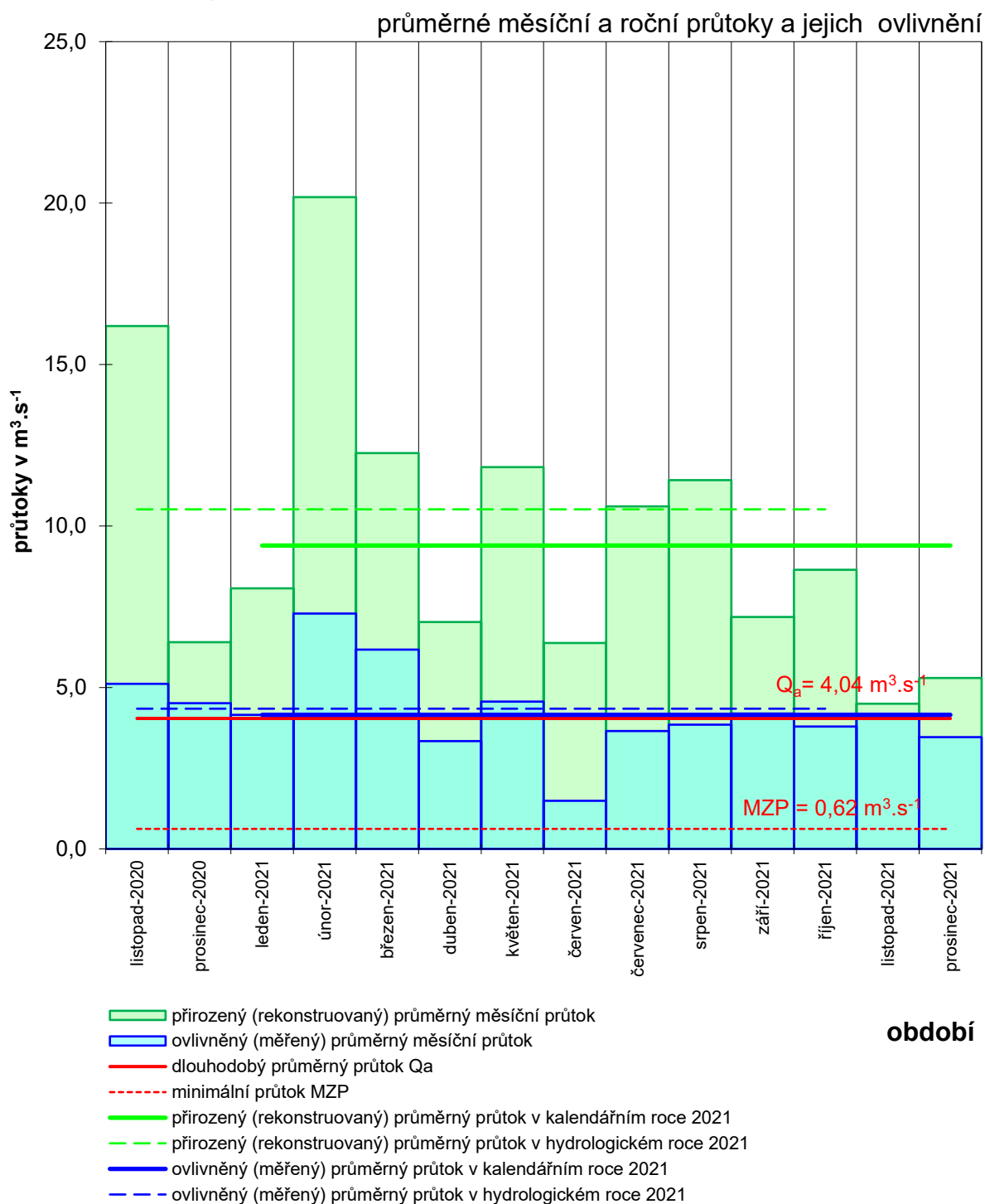
## DBC 122000 Kontrolní profil Kazdovna na Lužnici v říčním km 107,89 - chronologická řada průtoků v roce 2021

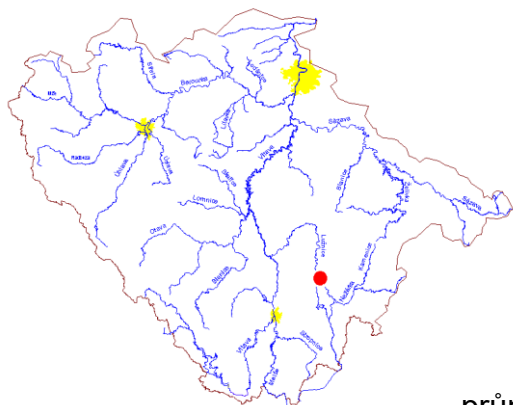
průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění





## DBC 123000 Kontrolní profil Frahelž Lomnice na Lužnici v říčním km 84,615 - chronologická řada průtoků v roce 2021

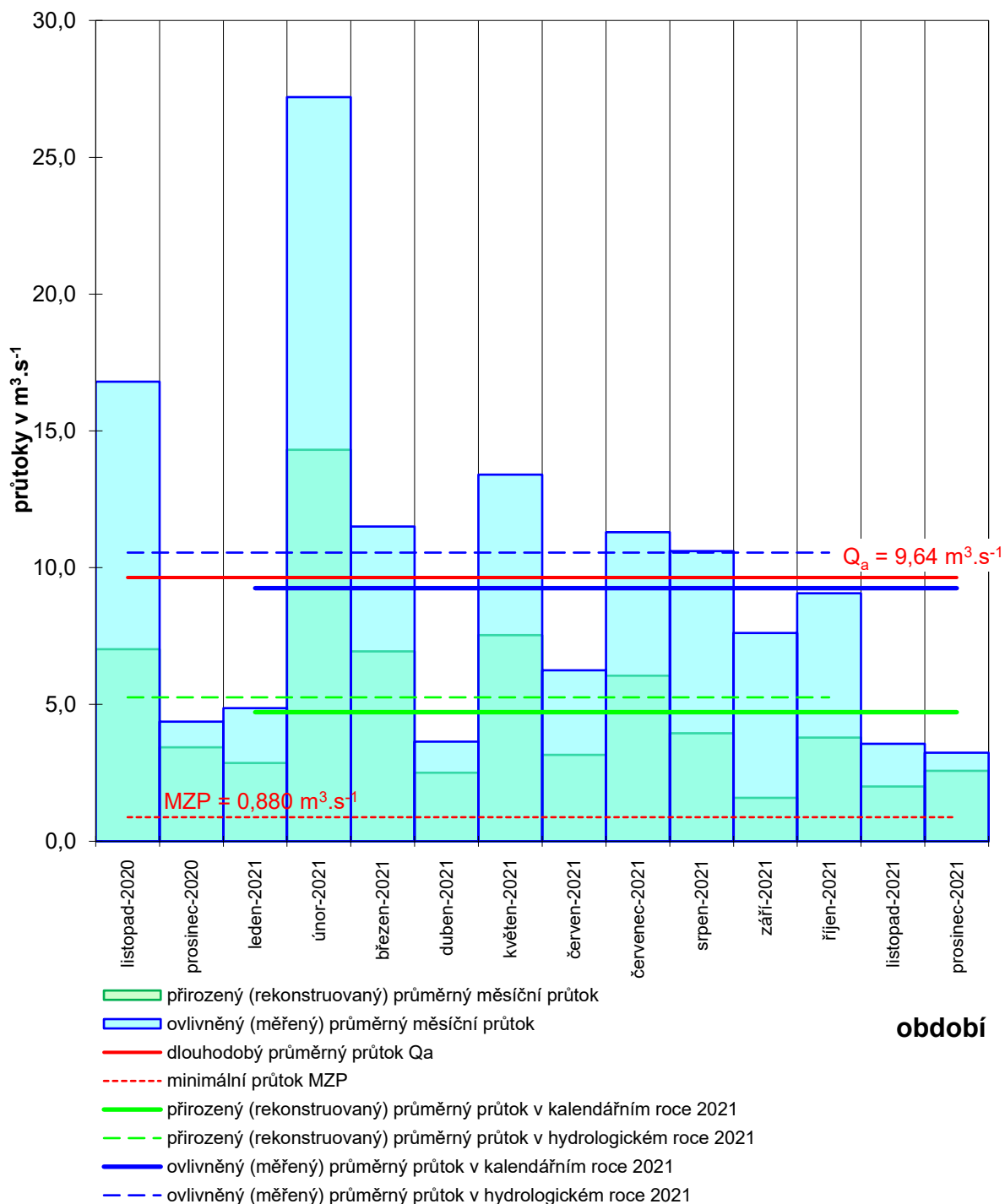


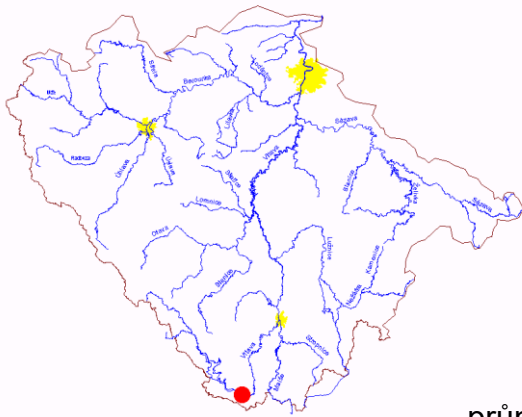


# DBC 129000

## Kontrolní profil Hamr na Nežárce v říčním km 8,0 - chronologická řada průtoků v roce 2021

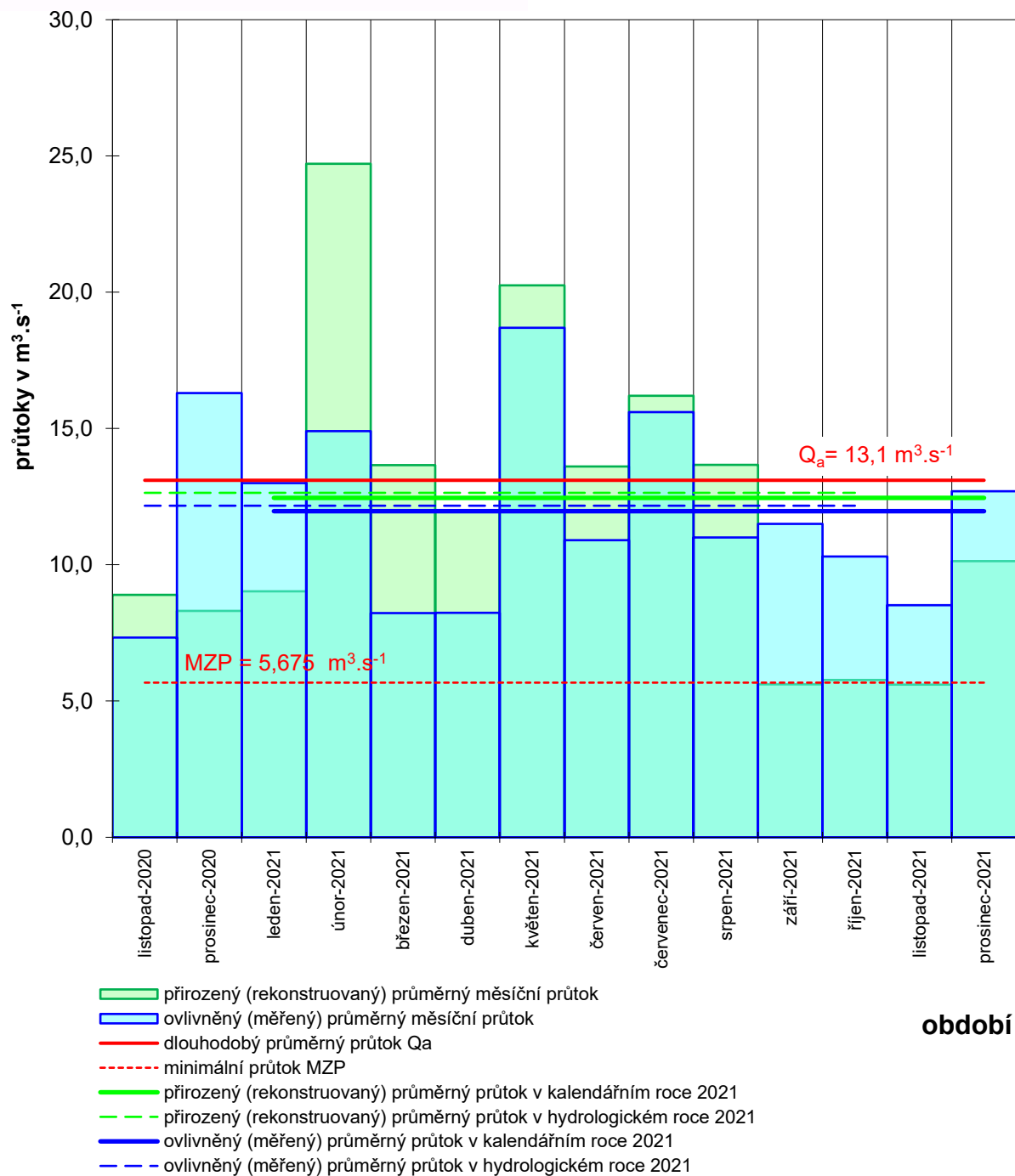
průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění

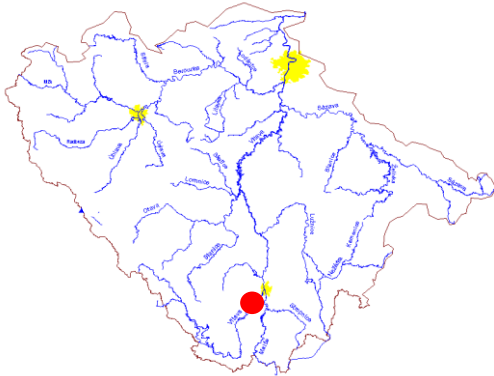




## DBC 109000 Kontrolní profil Vyšší Brod na Vltavě v říčním km 319,0 - chronologická řada průtoků v roce 2021

průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění

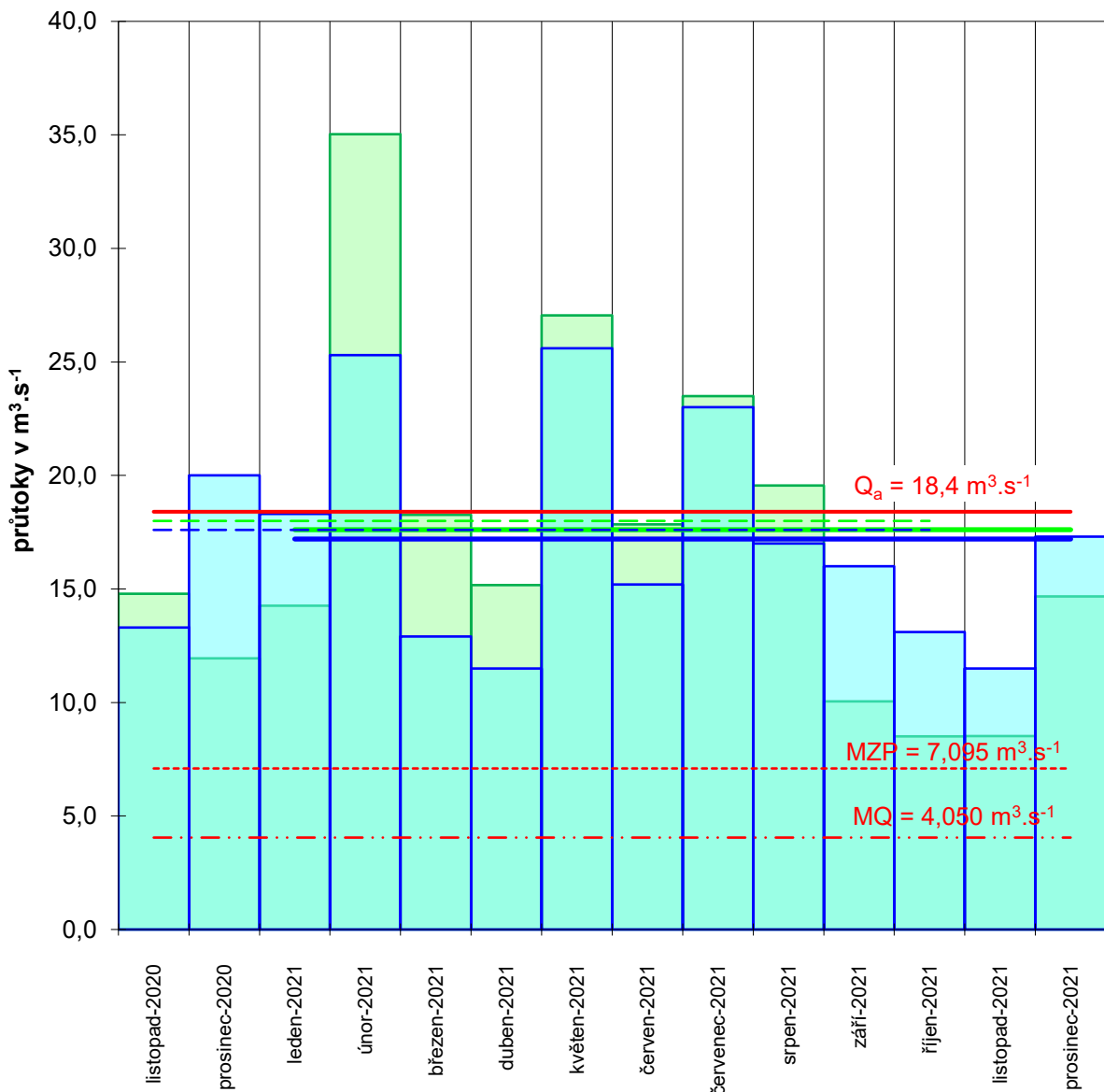




## DBC 111000

### Kontrolní profil Březí – Kamenný Újezd na Vltavě v říčním km 249,5 - chronologická řada průtoků v roce 2021

průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění



- přirozený (rekonstruovaný) průměrný měsíční průtok
- ovlivněný (měřený) průměrný měsíční průtok
- dlouhodobý průměrný průtok  $Q_a$
- - - minimální průtok MZP
- · · minimální průtok MQ
- přirozený (rekonstruovaný) průměrný průtok v kalendářním roce 2021
- - - přirozený (rekonstruovaný) průměrný průtok v hydrologickém roce 2021
- ovlivněný (měřený) průměrný průtok v kalendářním roce 2021
- - - ovlivněný (měřený) průměrný průtok v hydrologickém roce 2021

**období**

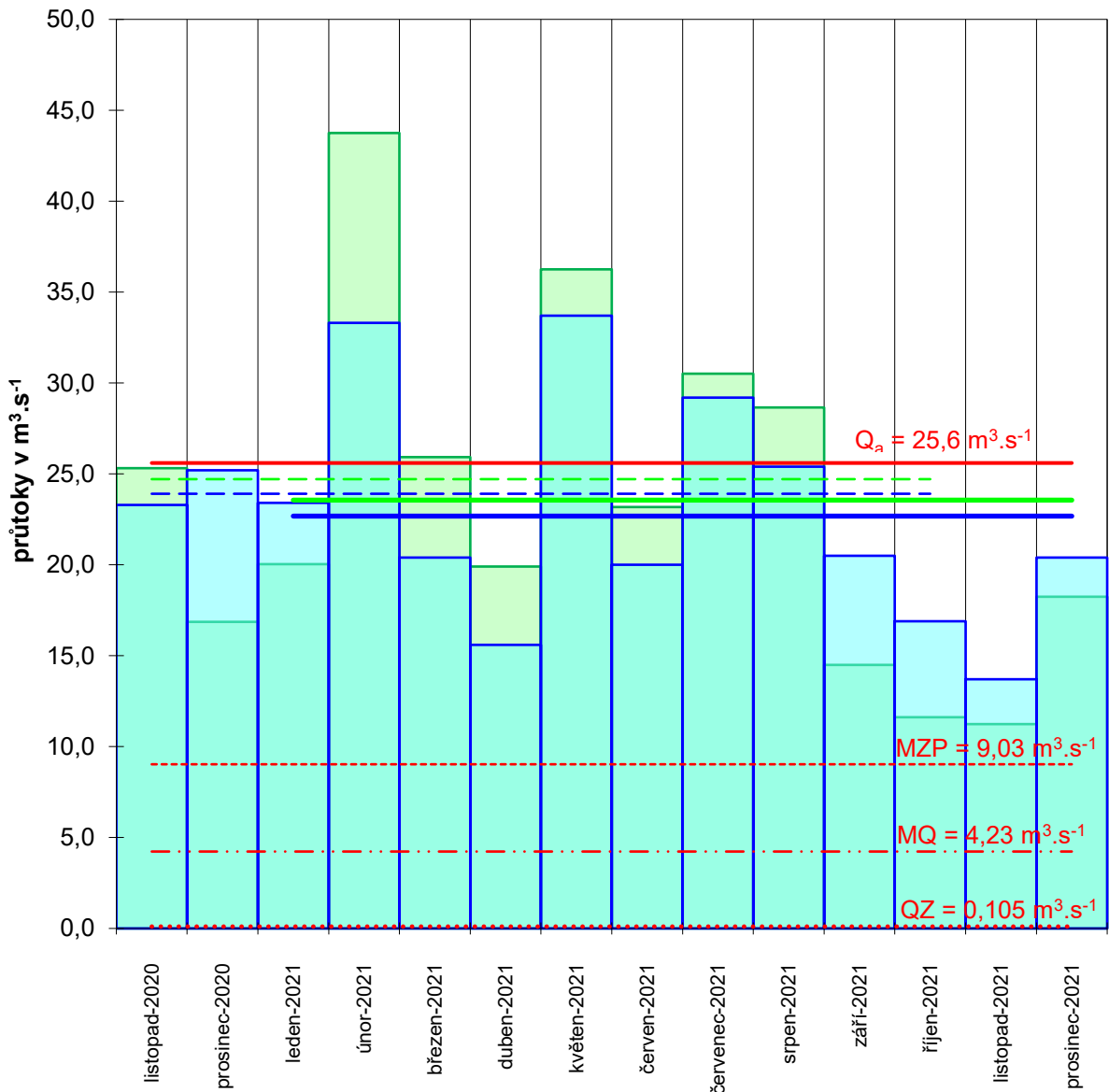




# DBC 115100

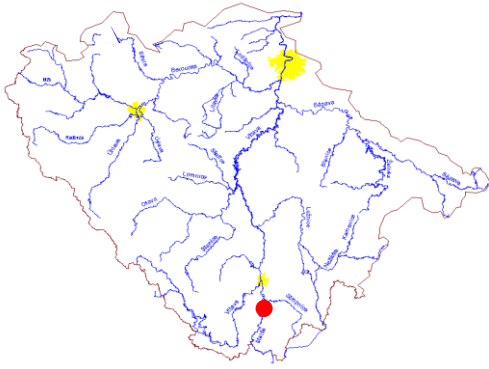
## Kontrolní profil České Budějovice na Vltavě v říčním km 238,6 - chronologická řada průtoků v roce 2021

průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění



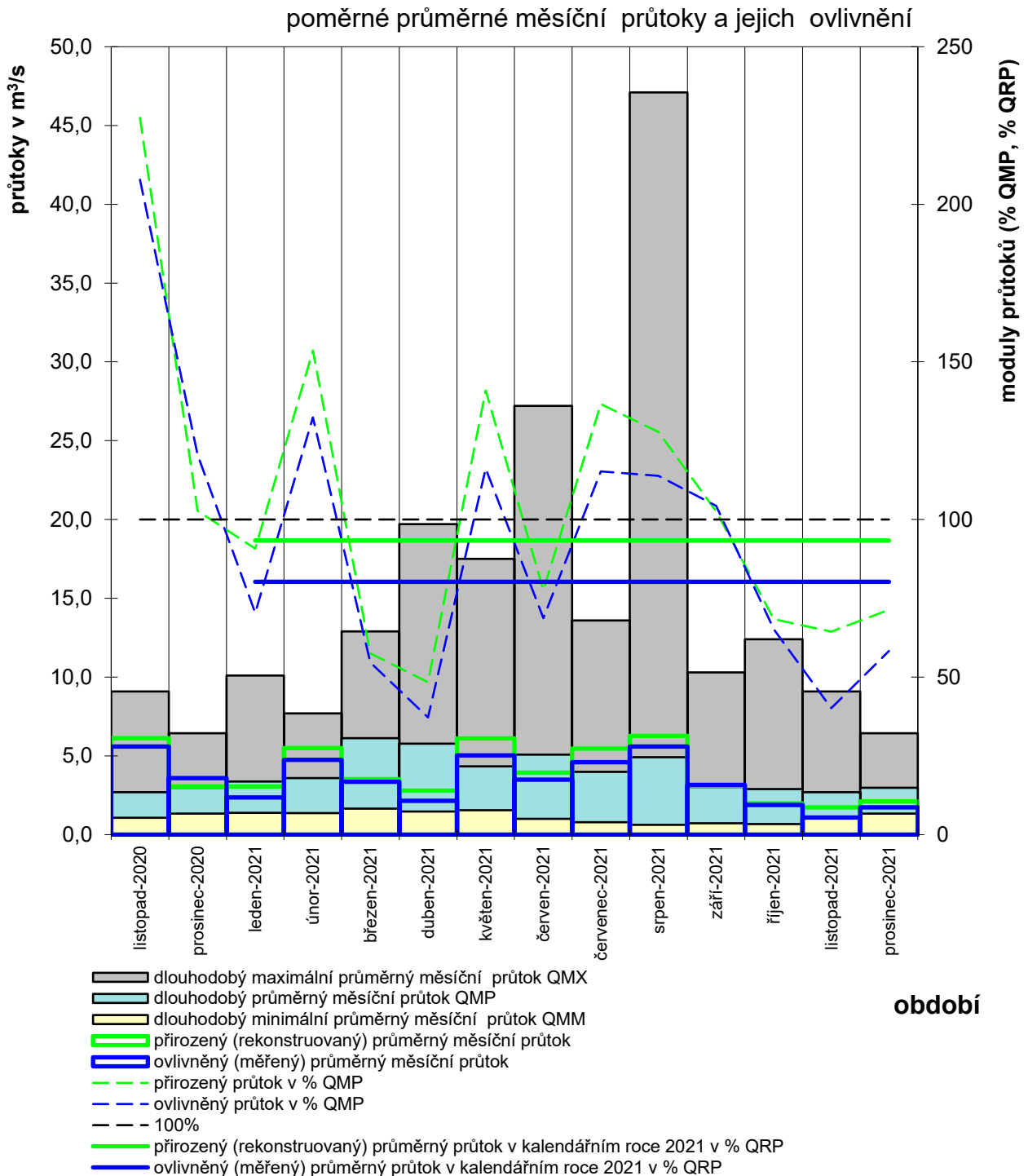
- přirozený (rekonstruovaný) průměrný měsíční průtok
- ovlivněný (měřený) průměrný měsíční průtok
- dlouhodobý průměrný průtok  $Q_a$
- - - minimální průtok MZP
- · - · minimální průtok MQ
- · · · minimální průtok QZ
- přirozený (rekonstruovaný) průměrný průtok v kalendářním roce 2021
- - - přirozený (rekonstruovaný) průměrný průtok v hydrologickém roce 2021
- ovlivněný (měřený) průměrný průtok v kalendářním roce 2021
- - - ovlivněný (měřený) průměrný průtok v hydrologickém roce 2021

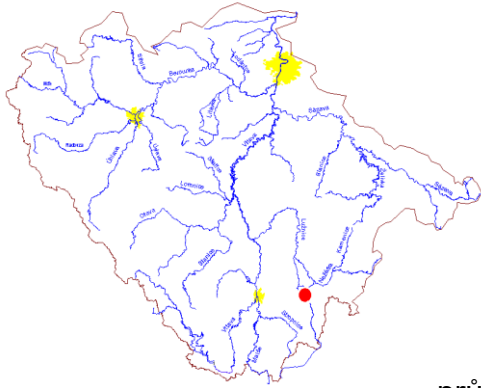
období



## DBC 113000

### Kontrolní profil Římov na Malši v říčním km 19,4 - moduly průtoků v roce 2021

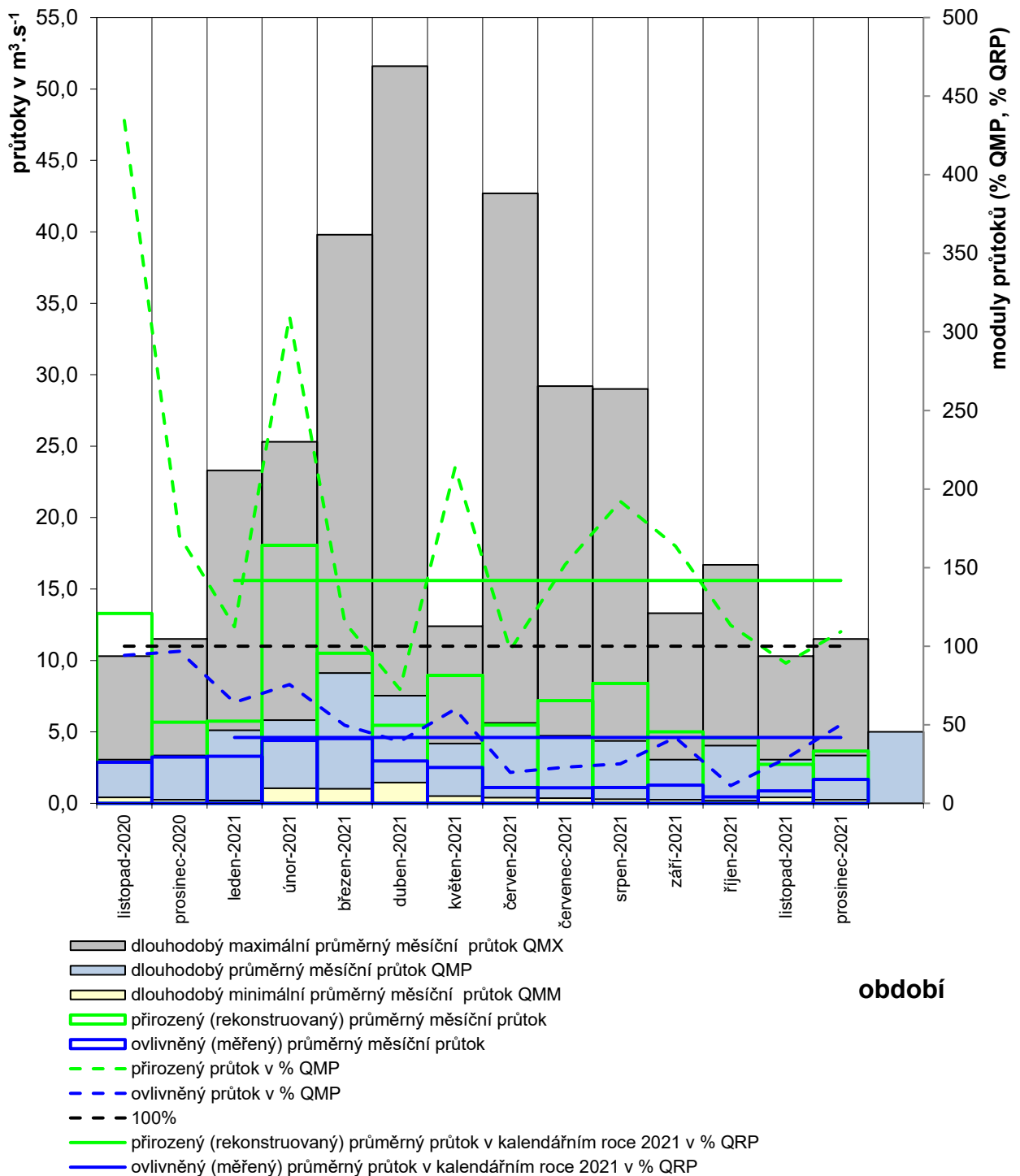


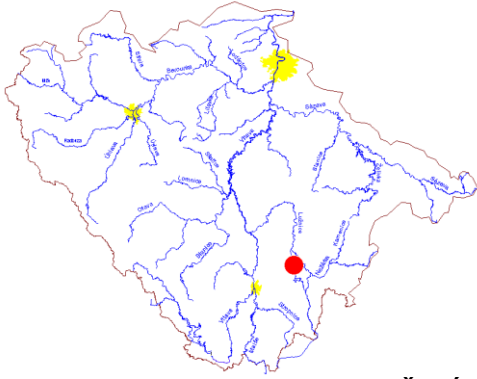


# DBC 122000

## Kontrolní profil Kazdovna na Lužnici v říčním km 107,89 - moduly průtoků v roce 2021

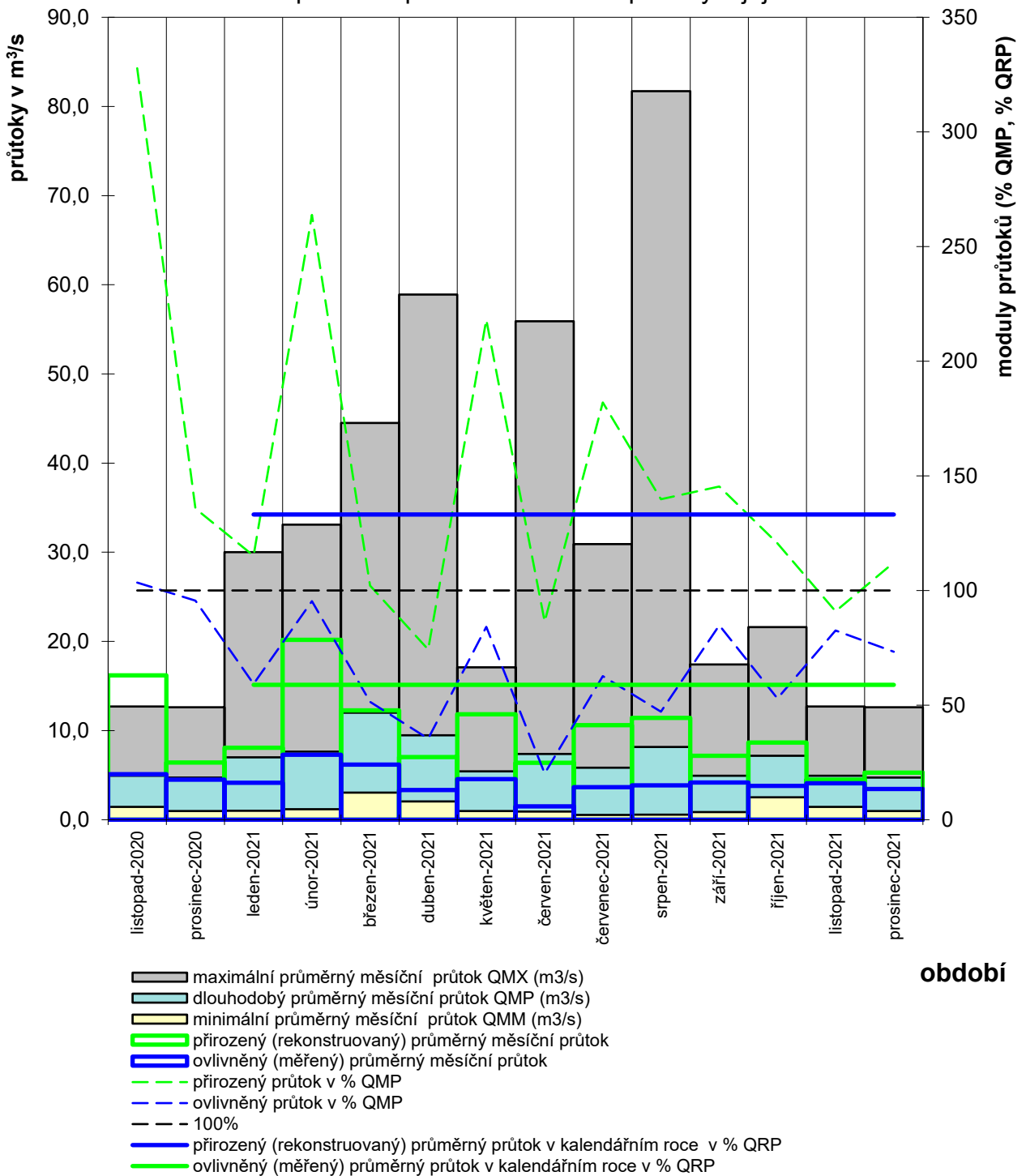
průměrné měsíční a roční průtoky a jejich ovlivnění





## DBC 123000 Kontrolní profil Frahelž Lomnice na Lužnici v říčním km 84,615 - moduly průtoků v roce 2021

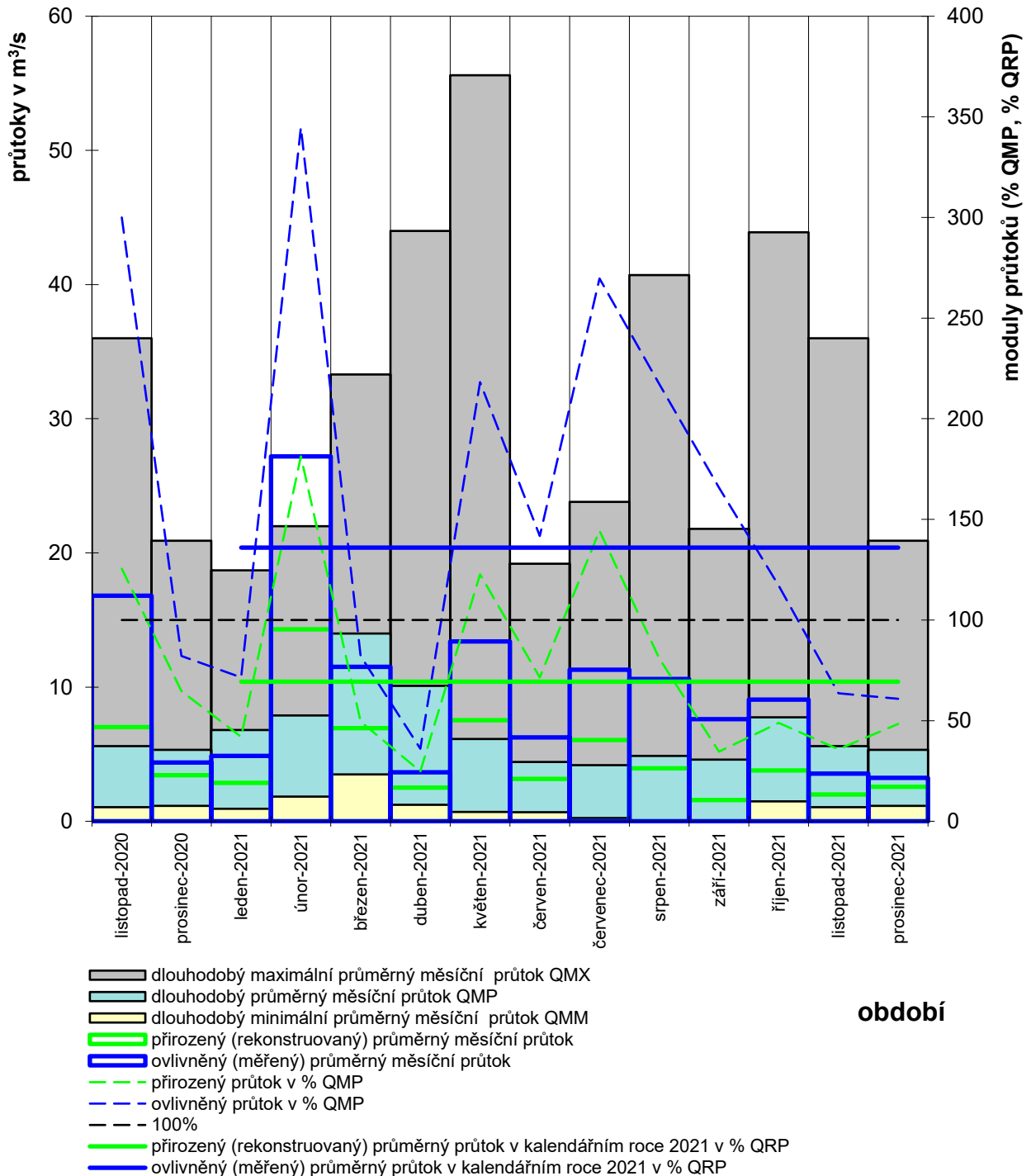
poměrné průměrné měsíční průtoky a jejich ovlivnění





## DBC 129000 Kontrolní profil Hamr na Nežárce v říčním km 8,0 - moduly průtoků v roce 2021

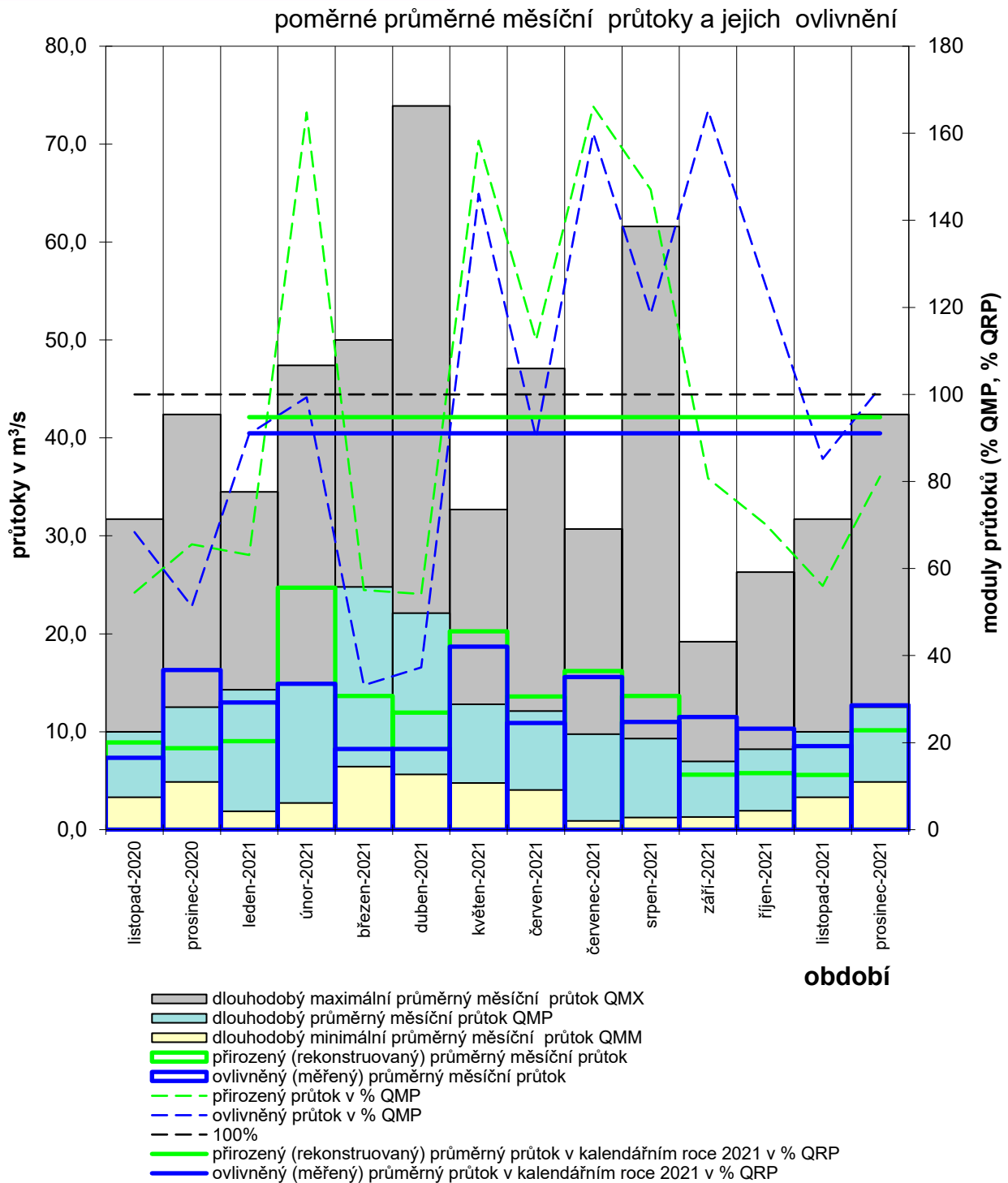
poměrné průměrné měsíční průtoky a jejich ovlivnění





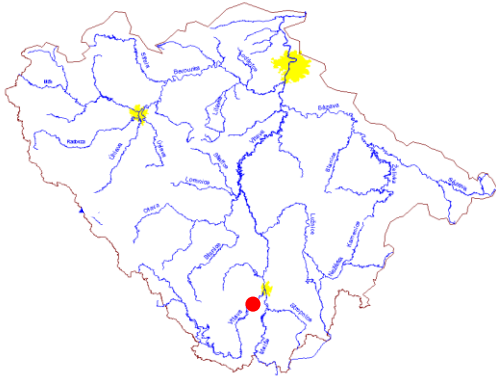
## DBC 109000

### Kontrolní profil Vyšší Brod na Vltavě v říčním km 319,0 - moduly průtoků v roce 2021

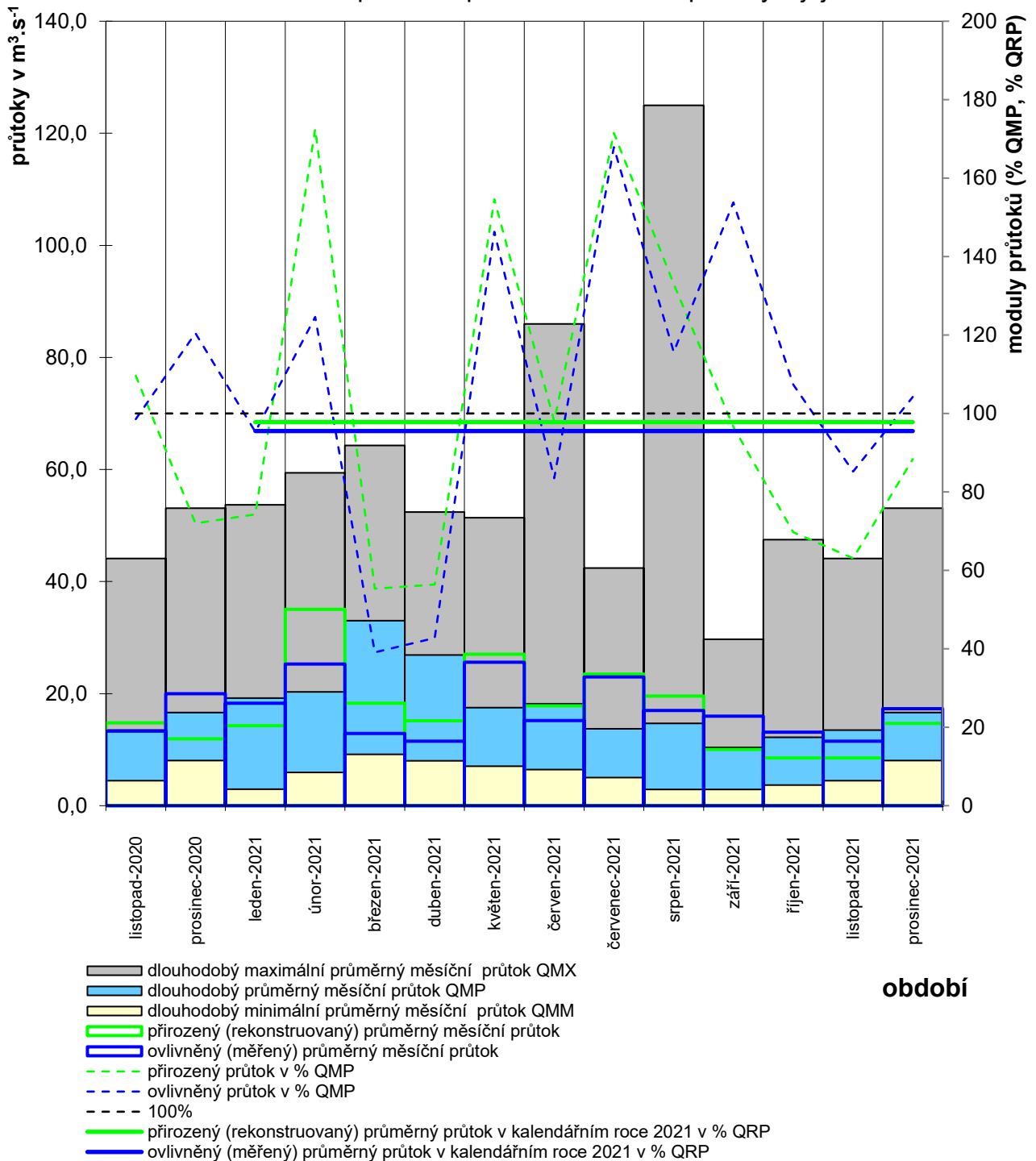


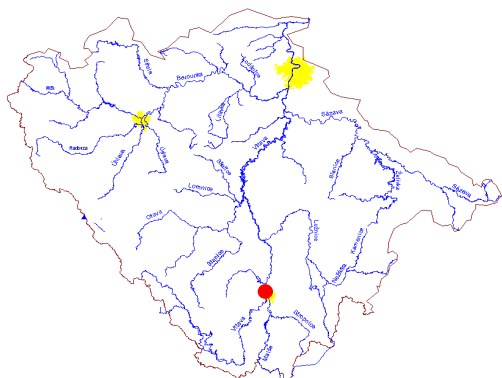
## DBC 111000

### Kontrolní profil Březí – Kamenný Újezd na Vltavě v říčním km 249,5 - moduly průtoků v roce 2021



poměrné průměrné měsíční průtoky a jejich ovlivnění





## DBC 115100 Kontrolní profil České Budějovice na Vltavě v říčním km 238,6 - moduly průtoků v roce 2021

poměrné průměrné měsíční průtoky a jejich ovlivnění

