

Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky

2022

Český hydrometeorologický ústav
Úsek Hydrologie
Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4

Ředitel ústavu:	Mgr. Mark Rieder
Náměstek ředitele pro hydrologii:	RNDr. Jan Daňhelka, Ph.D.
Řešitelé:	
bilance množství vody:	Ing. Radek Vlnas Mgr. Hana Černá Mgr. Anna Lamačová, PhD. Ing. Vladimír Sosna
bilance jakosti vody:	Ing. Jindřich Freisleben Ing. Jitka Vejvodová Mgr. Miroslava Svátková RNDr. Pavel Stierand Mgr. Libor Mikl, Ph.D. Mgr. Anita Fulajtárová Mgr. Libuše Barešová Ing. Hedvika Roztočilová Ing. Kamila Sirotková

1. ÚVOD	7
2. HYDROLOGICKÁ BILANCE MNOŽSTVÍ VODY	9
2.1 Bilance množství vody v ČR	9
2.2 Metodika hydrologického bilancování množství vody	15
2.3 Bilance množství vody v bilančních oblastech	19
2.4 Bilance množství vody v dílčích povodích	35
Bilance množství vody za období 2020 až 2022	80
3. HYDROLOGICKÁ BILANCE JAKOSTI VODY	85
3.1 Bilance jakosti povrchové vody	85
Bilance jakosti povrchové vody za období 2020 až 2022	114
3.2 Bilance jakosti povrchové vody – radiochemie	119
Bilance jakosti povrchové vody – radiochemie za období 2020 až 2022	128
3.3 Bilance jakosti povrchové vody – akumulární monitoring biotických matric	131
3.4 Bilance jakosti povrchové vody – plaveniny a sedimenty	139
Bilance jakosti povrchové vody – plaveniny a sedimenty za období 2020 až 2022 ...	175
3.5 Bilance jakosti podzemní vody	177
Bilance jakosti podzemní vody za období 2020 až 2022	201
PŘÍLOHA 1: Bilance množství vody v bilančních profilech	205
PŘÍLOHA 2: Bilance jakosti vody	281
Tab. P.3.1.1 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod ve vybraných profilech dle ČSN 75 7221	
Tab. P.3.1.2 Nehodnocené ukazatele dle NV 401/2015 Sb.	
Tab. P.3.1.3 Hodnocení jakosti povrchových vod podle NEK dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.	
Tab. P.3.1.4 Odnos v závěrových profilech	
Tab. P.3.1.5 Odnos v závěrových profilech v letech 2020–2022	

1. ÚVOD

Podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon) je vedení vodní bilance jednou ze základních činností v oblasti zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod. Vodní bilance podle vodního zákona sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky a úbytky vody a změny vodních zásob v území za daný časový interval. Vodohospodářská bilance porovnává požadavky na odběry povrchové a podzemní vody a vypouštění odpadních vod s využitelnou kapacitou vodních zdrojů z hlediska množství a jakosti vody a jejich ekologického stavu. Obsah vodní bilance a způsob jejího sestavení následně upravila vyhláška Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb.

Hydrologickou bilanci sestavuje v souladu s uvedenou vyhláškou a na základě pověření Ministerstva životního prostředí Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ). Hydrologická bilance se skládá z bilance množství vody a bilance jakosti vody. Systematickou hydrologickou bilanci v detailním členění ČHMÚ zpracovává od roku 2002. Výstupy hydrologické bilance jsou podkladem pro sestavení Vodohospodářské bilance, kterou zajišťují příslušní správci povodí, a Souhrnné vodní bilance, kterou pro hlavní povodí Labe, Odry a Moravy sestavuje Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v.v.i.

V souladu s novelou zákona o vodách (vodní zákon) č. 150/2010 Sb., která s platností od 1. 8. 2010 mění zákon č. 254/2001 Sb., je hydrologická bilance zpracována pro 10 dílčích povodí (**Obr. 2.3.1**):

- dílčí povodí Horního a středního Labe
- dílčí povodí Horní Vltavy
- dílčí povodí Berounky
- dílčí povodí Dolní Vltavy
- dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe
- dílčí povodí Horní Odry
- dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry
- dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu
- dílčí povodí Dyje
- dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje

Takto stanovená dílčí povodí však nebylo vždy možné bilančně uzavřít, protože v některých případech nejsou v závěrovém profilu k dispozici příslušná data průtoků. Pro bilanci množství vody tedy bylo území České republiky rozčleněno do 10 bilančních oblastí se snahou o co největší přiblížení oblastem povodí podle vodního zákona. Pouze oblast povodí Horního a středního Labe byla ještě rozdělena na dvě bilanční oblasti, rovněž oblast povodí Ohře a Dolního Labe byla rozdělena na dvě oblasti. Výpočet bilance množství vody byl tedy proveden pro tyto bilanční oblasti:

1-horní Labe, 2-střední Labe a Jizera, 3-horní Vltava, 4-Berounka, 5-dolní Vltava a Sázava, 6-Ohře a Bílina, 7-dolní Labe, 8-Odra a Olše, 9-Morava, 10-Dyje (**Obr. 2.3.2**).

Výsledky hydrologické **bilance množství vody** v takto stanovených bilančních oblastech udává **kap. 2.3**, vyhodnocení bilance v dílčích povodích je v **kap. 2.4**. Výsledky bilance ve všech 74 bilancovaných povodích jsou v **Příloze 1** zprávy. Pro účely bilance množství vody bylo hodnoceno 74 vodoměrných stanic, 318 mělkých vrtů, 164 pramenů a 82 hlubokých vrtů.

Dílčí povodí ‚Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry‘ a ‚ostatní přítoky Dunaje‘ jsou v textu kap. 2.4 podrobněji zmíněna pouze tehdy, jestliže se na tocích, spadajících do těchto dílčích povodí, vyskytne významnější hydrometeorologická událost.

Výstupy bilance množství obsahují v měsíčním kroku pro 10 bilančních oblastí a 74 bilančních profilů údaje o:

- atmosférických srážkách
- celkovém odtoku
- základním odtoku
- zásobách vody ve sněhové pokrývce
- změnách zásob podzemní vody
- přirozených průtocích vody ve vodních tocích ve vybraných vodoměrných stanicích

Referenční období pro všechny veličiny je **1991–2020** v souladu s doporučením *WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals (2017)*.

V **kap. 2.3** je doplněn **popis stavu a vývoje bilančních veličin** v bilančních oblastech (již ve zprávě 2021).

V **tabulkách** s vyhodnocením odchylek bilančních veličin od normálu jsou nyní na červené škále odlišeny hodnoty podnormální (mírně podnormální), silně podnormální a mimořádně podnormální, na modré škále pak hodnoty nadnormální (mírně nadnormální), silně nadnormální a mimořádně nadnormální.

Vyhodnocení hydrologické **bilance jakosti** povrchové vody je v **kap. 3.1 až kap. 3.4** a podzemní vody v **kap. 3.5** v členění pro 10 dílčích povodí. Výsledky hodnocení jakosti vody ve všech sledovaných profilech jsou v ČHMÚ k dispozici na vyžádání po písemném souhlasu od dotčených povodí.

Monitorování **jakosti povrchových vod** v roce 2022 probíhalo podle návrhu jednotlivých Podniků povodí. Podle jejich rozhodnutí byla do ČHMÚ poslána data z jednotlivých profilů i vybrané ukazatele. ČHMÚ měl za tento rok k dispozici data z 1 996 profilů povrchových vod. K hodnocení bylo využito 1 111 profilů, které byly zahrnuty do seznamu pro hodnocení stavu vodních útvarů. Výstupem jsou:

- mapy jakosti povrchových vod pro vybrané ukazatele
- grafy jakosti povrchových vod
- tabulky jakosti povrchových vod
- výsledky výpočtu látkového odnosu zvolených látek v hlavních závěrových profilech

Mimo matici voda byla jakost povrchových vod vyhodnocena i na základě monitoringu plavenin, sedimentů a biotických matic.

Pro účely bilance **jakosti podzemní vody** bylo na území České republiky hodnoceno 704 objektů (202 pramenů, 226 mělkých vrtů, 276 hlubokých vrtů), pro které byly určeny tyto výstupy:

- sestava ukazatelů jakosti vody porovnaných s limitními hodnotami
- mapy jakosti podzemních vod v přírodním prostředí

2. HYDROLOGICKÁ BILANCE MNOŽSTVÍ VODY

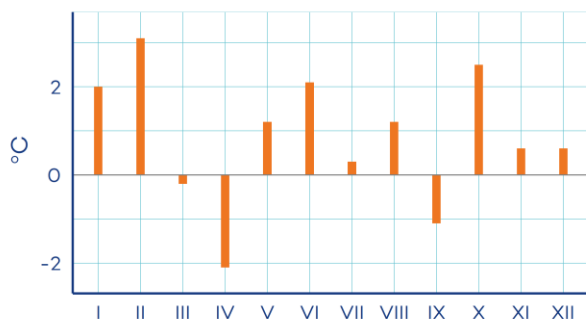
2.1 Bilance množství vody v ČR

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,2 °C s odchylkou od normálu +0,9 °C. Rok tedy byl teplotně nadnormální, jednalo se o 5. nejteplejší rok od roku 1961. V jednotlivých dílčích povodích byla odchylka od normálu +0,7 °C (Horní Odry, Morava a přítoky Váhu) až +1,0 °C (Berounka, Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe). Začátek roku byl teplotně nadnormální (+2,0 až +3,1 °C), následoval normální březen a silně podnormální duben (-2,1 °C). Květen byl teplotně nadnormální (+1,2 °C), červen dokonce silně nadnormální (+2,1 °C), červenec byl normální a srpen opět nadnormální (+1,2 °C). Následovalo teplotně podnormální září (-1,1 °C) a naopak silně nadnormální říjen (+2,5 °C). Konec roku již byl teplotně normální.

Tab. 2.1.1 Průměrná teplota vzduchu v ČR a její odchylka (°C) od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	0,6	2,9	3,1	6,4	14,3	18,7	18,6	19,1	12,0	10,7	4,1	0,3	9,2
odchylka (°C)	2,0	3,1	-0,2	-2,1	1,2	2,1	0,3	1,2	-1,1	2,5	0,6	0,6	0,9



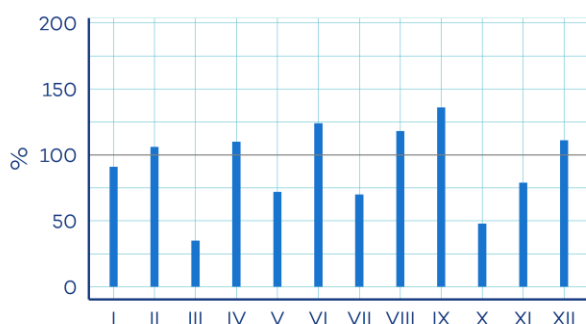
Obr. 2.1.1 Odchylka průměrné teploty vzduchu v ČR (°C) od dlouhodobého normálu.

Srážky

Průměrný roční srážkový úhrn činil 633 mm, což odpovídá 93 % normálu. Rok tedy byl srážkově normální. V jednotlivých dílčích povodích spadlo 83 % (Morava a přítoky Váhu) až 106 % normálu (Horní Vltava a Dolní Vltava). Leden a únor byly srážkově normální, následoval ale nezvykle suchý a slunečný březen, který byl srážkově silně podnormální (pouze 35 %). Jednalo se o třetí nejsušší březen od roku 1961. Duben a květen pak byly opět srážkově normální. Červen byl nadnormální (124 %) a červenec a srpen byly normální. Září bylo srážkově nadnormální (136 %), říjen byl naopak podnormální (48 %) a konec roku již byl teplotně normální.

Tab. 2.1.2 Průměrný úhrn srážek v ČR (mm) a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	40	38	16	42	50	102	63	91	81	23	36	51	633
(%)	91	106	35	110	72	124	70	118	136	48	79	111	93



Obr. 2.1.2 Průměrný úhrn srážek v ČR v % dlouhodobého normálu.

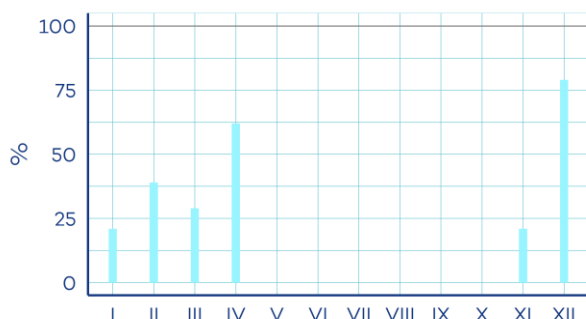
Sníh

V nižších a středních polohách se sněhová pokrývka vyskytovala nejčastěji během druhé poloviny ledna a v únoru, ale pouze ojediněle a přechodně s výškou do několika cm. Během března se sníh vyskytoval spíše jen na Moravě, v dubnu již vůbec. I ve vyšších polohách leželo na přelomu roku málo sněhu, přibýval až od druhé lednové dekády, s výškou nejčastěji 15 až 30 cm. V horských polohách pak ležela sněhová pokrývka během ledna i února (většinou 50 až 100 cm). V březnu spadlo poměrně málo srážek a navíc se přechodně oteplilo, takže část sněhu odtála. K většímu ochlazení a následně sněžení došlo až začátkem dubna, kdy byla na některých stanicích naměřena maxima této zimy (192 cm, Černá hora v Krkonoších). Na začátku května se již sněhová pokrývka kromě hřebenů Krkonoš, Šumavy a Jeseníků již souvisle nevyskytovala. Na Černé hoře v Krkonoších vydržel sníh nejdéle, až do poslední květnové dekády.

Na konci roku padal sníh v nižších a středních polohách nejčastěji na přelomu druhé a třetí dekády listopadu (5 až 15 cm). Znovu pak sněžilo v polovině prosince, během druhé dekády se zásoby vody ve sněhu dále zvyšovaly, ve středních polohách leželo do 20 cm sněhu. Sníh vydržel pouze do předvánoční oblevy. Ve vyšších polohách měly srážky podobný průběh, sněhu však napadlo více, maximum (55 cm) bylo zaznamenáno v polovině prosince na Plechém na Šumavě. I ve vyšších polohách se projevilo předvánoční oteplení, sníh zůstal ležet do konce roku pouze na hřebenech nejvyšších hor.

Tab. 2.1.3 Průměrná vodní hodnota sněhu v ČR (mm) a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	3,4	7,3	3,2	1,0	0,1	0	0	0	0	0	0,3	5,2
(%)	21	39	29	62	–	–	–	–	–	–	21	79



Obr. 2.1.3 Průměrná vodní hodnota sněhu v ČR v % dlouhodobého normálu.

Největší zásoby vody ve sněhové pokrývce byly zjištěny v únoru (7,3 mm) na úrovni pouze 39 % měsíčního normálu (silně podnormální). Maxima v jednotlivých dílčích povodích se v únoru pohybovala od 10 % (Dolní Vltava) do 60 % normálu (Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe). Také v ostatních zimních

měsících byly zásoby vody ve sněhu silně podnormální, v dubnu byly mírně podnormální, pouze v prosinci byly ještě normální (79 %).

Průtok

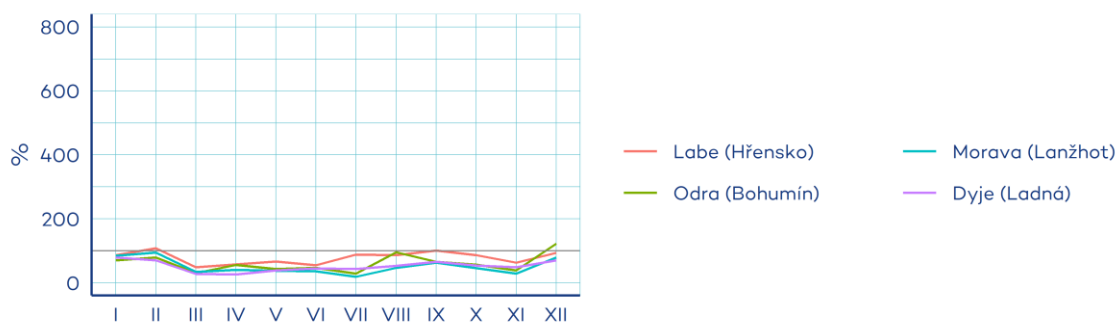
Z hlediska odtoku nebyl rok jednotný, odtok Labe v Hřensku byl podprůměrný (77 % Q_a), Odry v Bohumíně a Moravy v Lanžhotu silně podprůměrný (57 a 51 % Q_a) a Dyje v Ladné dokonce mimořádně podprůměrný (49 % Q_a). Jednotlivými bilančními profily odteklo 39 až 108 % dlouhodobého průměrného průtoku Q_a . V lednu a únoru byl odtok na všech povodích průměrný. Období od března do července bylo odtokově převážně silně podprůměrné, pouze na Labi byl květen a červenec průměrný. Průtoky na Dyji byly v březnu a dubnu dokonce mimořádně podprůměrné (jen 26 %) a rovněž Morava v červenci byla odtokově mimořádně podprůměrná (19 %). Srpen pak byl průměrný až podprůměrný (47 až 96 %). Září bylo průměrné a říjen převážně podprůměrný (46 až 57 %). Listopad byl v jednotlivých povodích nevyrovnaný od průměrného Labe, přes podprůměrnou Dyji (49 %), silně podprůměrnou Odru (39 %) po mimořádně podprůměrnou Moravu (29 %). Prosinec pak byl ve všech povodích odtokově normální.

Minimální průtoky na úrovni Q_{355d} se vyskytly na většině povodí především v letních měsících. Profilů, kde byl dosažen nejvyšší počet dní s minimálními průtoky, bylo zaznamenáno nejvíce v povodí horní Berounky, Ohře, Lužické Nisy a v povodí horní Moravy a jejích přítoků. Na některých profilech na Horní i Dolní Vltavě, Berounce, Ohři, Dolním Labi a ostatních přítocích Labe, Horní Odře a Moravě a přítocích Váhu se dokonce během roku vyskytly minimální průtoky na úrovni Q_{364d} , což odpovídá stavu extrémního sucha.

K povodňovým epizodám docházelo nejčastěji během června a srpna a jednalo se především o odtokové události přívalového charakteru. Povodňové epizody nebyly významné, většinou dosahovaly úrovně Q_2 až Q_5 . Pouze na Čistě v Hostinném, v červnu na Polečnici v Českém Krumlově a v srpnu na Klabavě v Hrádku proběhly povodňové epizody na úrovni Q_5 až Q_{10} . Nejvýznamnější událostí tak byla kulminace Zlatého potoka v Hracholuskách v červnu na úrovni Q_{20} až Q_{50} .

Tab. 2.1.4 Průtok závěrovými profily ČR v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Labe (Hřensko)	87	108	49	58	67	55	88	87	101	87	63	94	77
Odra (Bohumín)	70	79	31	56	43	47	29	96	66	57	39	123	57
Morava (Lanžhot)	85	95	34	41	38	36	19	47	63	46	29	79	51
Dyje (Ladná)	79	70	28	26	39	45	43	53	66	54	49	70	49



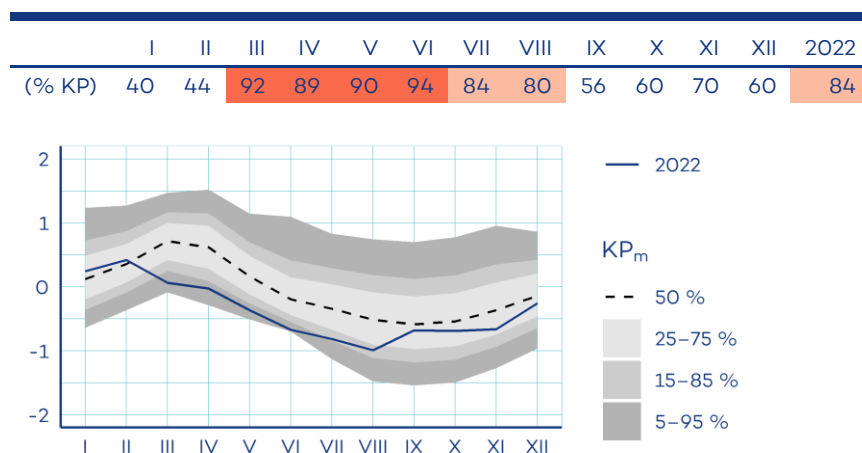
Obr. 2.1.4 Průtok závěrovými profily ČR v % dlouhodobého průměru.

Podzemní vody

Mělké vrty a prameny

Hladina podzemní vody v mělkém oběhu a vydatnost pramenů byla celkově mírně, resp. silně podnormální. Normálního ročního maxima dosáhla hladina i vydatnost v únoru. Poté hladina klesala a vydatnost se zmenšovala až do srpna, kdy nastalo u mělkých vrtů roční mírně podnormální minimum. Hladina i vydatnost byly od března silně podnormální a zhoršovaly se až do června, kdy byla vydatnost dokonce celkově mimořádně podnormální. Od července se stav hladiny začal v některých dílčích povodích zlepšovat až na normální (Horní a Dolní Vltava) a ke zlepšení na celkově normální stav došlo v září. V dílčích povodích Horní a Dolní Vltavy a Berounky hladina stoupala a v prosinci byla mírně nebo silně nadnormální. Naopak v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe poté trvalo mírné až mimořádné sucho od března až do konce roku. Ve většině dílčích povodí se vydatnost, s výjimkou zvětšení v září na normální stav, zmenšovala až na roční silně podnormální minimum v listopadu. V dílčích povodích Horního a středního Labe, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a Moravy a přítoků Váhu trval silně nebo mimořádně podnormální stav vydatnosti od dubna do prosince. Naopak v dílčích povodích Horní a Dolní Vltavy, Berounky a Dyje byla vydatnost od června (resp. září na Berounce) do prosince normální nebo nadnormální.

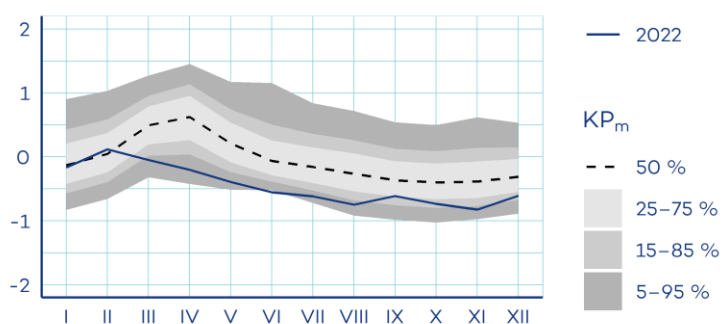
Tab. 2.1.5 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech (% KP).



Obr. 2.1.5 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v ČR. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.1.6 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	54	44	88	92	92	96	91	89	74	81	88	80	91



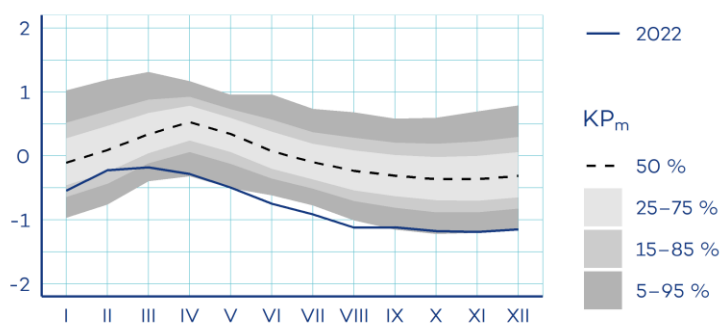
Obr. 2.1.6 Režim vydatnosti pramenů v ČR. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Hluboké vrty

U hlubokých vrtů opět pokračovalo sucho z předcházejících let, pouze ve východních Čechách a na Moravě ještě během jara trvalo zlepšení stavu hladiny z předešlého roku. Celkově byla hladina hlubokých zvodní v roce 2022 silně podnormální. Mimořádně podnormální byla hladina v severočeské křídě a jihočeských pánvích. Normální hladina byla pouze v cenomanu severočeské křídě a permokarbonu východních Čech. V ostatních skupinách hydrogeologických rajonů byla hladina silně nebo mírně podnormální. Celkově byla hladina hlubokých zvodní v lednu a únoru mírně podnormální, resp. normální. Od silně podnormálního ročního maxima v březnu hladina stagnovala, poté začala klesat, takže od června do srpna byla mimořádně podnormální. Poté hladina víceméně stagnovala, roční minimum v listopadu bylo mimořádně podnormální a v prosinci byla hladina také mimořádně podnormální. V severočeské křídě byla hladina mimořádně podnormální během celého roku. Silně nebo mimořádně podnormální byla celoročně také hladina v jihočeských pánvích. Naopak v části cenomanu severočeské křídě, který má výrazně víceletý režim, byla hladina celoročně silně nadnormální.

Tab. 2.1.7 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v hlubokých vrtech (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	80	73	88	94	95	97	97	97	94	94	95	95	92



Obr. 2.1.7 Režim úrovně hladiny v hlubokých vrtech v ČR. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

2.2 Metodika hydrologického bilancování množství vody

Hydrologická bilance zahrnuje porovnání srážek, přítoků a odtoků vody a změn vodních zásob v povodí, území nebo vodním útvaru za daný časový interval. Hydrologická bilance hodnotí změny zásob povrchové a podzemní vody způsobené časovou a prostorovou proměnlivostí přirozených vlivů, zejména klimatických činitelů a vytváří podklad pro hodnocení změn zásob vody, které jsou způsobeny užíváním vody nebo jinými antropogenními zásahy.

Základní veličiny hydrologické bilance

Při výpočtu hydrologické bilance rozlišujeme dva typy bilančních veličin (prvků hydrologické bilance)

A) veličiny, které mají rozměr toků

- atmosférické srážky
- územní výpar
- odtok z povodí (průtok v závěrovém profilu)
- základní odtok z povodí

B) veličiny, které mají rozměr zásoby

- zásoba půdní vody v zóně aerace
- zásoba vody ve sněhové pokrývce
- zásoba podzemní vody
- zásoba vody v tocích a nádržích

Obtížnost sestavení hydrologické bilance spočívá v tom, že ne všechny bilanční veličiny lze vyčíslit z měření. Některé bilanční veličiny můžeme odhadovat podle jejich vztahu k jiným, měřeným, veličinám a některé bilanční veličiny lze odhadnout jen modelováním hydrologického procesu.

Navíc je nutné pracovat s dalšími fyzikálními veličinami, které nejsou vstupy ani výstupy bilance, ale jsou potřebné pro výpočet bilančních veličin nebo jsou vnitřními veličinami bilančního výpočtu.

Sestavení hydrologické bilance množství vody probíhalo v následujících krocích:

1) Příprava vstupních dat

Předpokladem pro to, aby mohla být zpracována hydrologická bilance minulého roku je příprava dat a zpracování víceletých dlouhodobě pozorovaných řad bilančních veličin z povodí, pro která se bilance zpracovávala.

Tab. 2.2.1 Přehled veličin hydrologické bilance.

Veličina	Jednotky	Způsob stanovení	Zdroj dat
Srážky	mm	Orografickou interpolací z bodových pozorování ve srážkoměrných stanicích	databáze ČHMÚ
Celkový odtok	m^3s^{-1} mm	Pozorování vodních stavů a hydrometrická měření v závěrovém profilu povodí	databáze ČHMÚ
Základní odtok	m^3s^{-1} mm	Vyčlenění z průběhu celkového odtoku	databáze ČHMÚ
Zásoba vody ve sněhové pokrývce	mm	Výpočtem podle Němce ve stanicích a dále orografickou interpolací	databáze ČHMÚ
Změny zásob podzemní vody	mm	Z Boussinesqovy rovnice podle průběhu základního odtoku	databáze ČHMÚ
Přirozený průtok	mm m^3s^{-1}	Pozorování vodní stavů, korekce podle údajů o umělých regulacích	ČHMÚ, VÚV T.G.M., podniky Povodí
Přímý odtok 1	mm	Modelovým výpočtem	model Bilan
Přímý odtok 2	mm	Modelovým výpočtem	model Bilan
Zásoba vody v půdě	mm	Modelovým výpočtem	model Bilan
Potenciální evapotranspirace	mm	Modelovým výpočtem	model Bilan
Územní výpar	mm	Modelovým výpočtem	model Bilan
Relativní vlhkost vzduchu	%	Orografickou interpolací z bodových pozorování klimatologických stanic	databáze ČHMÚ
Teplota vzduchu	°C	Orografickou interpolací z bodových pozorování klimatologických stanic	databáze ČHMÚ
Dotace zásob podzemní vody	mm	Modelovým výpočtem	model Bilan
Perkolace	mm	Modelovým výpočtem	model Bilan

Jak udává **Tab. 2.2.1**, šlo konkrétně o:

- Výběr datových řad o průtocích, teplotě vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu v měsíčním kroku (pro bilanční model) a srážkových úhrnech, výšce sněhové pokrývky, výšce nového sněhu a tlaku vodních par v denním kroku (pro stanovení vodní hodnoty sněhu) za referenční období od roku 1980.
- Očištění průtokových dat od vlivu odběrů povrchové i podzemní vody, vypouštění, manipulací nádrží, a převodů vody i očištění pozorování hladin podzemních vod a vydatností pramenů od vlivu významných odběrů podzemní vody. Tato část byla zpracována ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka na základě údajů o odběrech a vypouštění významných uživatelů, údajů o významných akumulacích a na podkladě dat měřených v ČHMÚ.

U značně ovlivněných odtokových režimů je však obtížné správně posoudit všechny umělé zásahy a eliminovat jejich vliv, což může nepříznivě ovlivnit následné sestavení hydrologické bilance ve sledovaném profilu.

2) Transformace vstupních dat

Data převzatá od správců povodí i data z různých databází ČHMÚ byla transformována do jednotného tvaru časových řad měsíčních průměrů a úhrnů.

Hodnoty vybraných veličin byly vyjádřeny ve shodné jednotce, tj. v mm výšky na povodí, se kterou výpočetní model pracuje.

3) Výpočet časových řad prvků hydrologické bilance povodí

- Úhrn srážek – veličina je vyčíslována podle měření ve srážkoměrných stanicích. Pro výpočet srážkových výšek na povodí byla využita metoda Orografické interpolace srážek [Šercl, Lett, ČHMÚ], která využívá předpoklad lineární regresní závislosti úhrnu srážek na nadmořské výšce.
- Celkový odtok z povodí – vyhodnocen na základě pozorování vodních stavů a měrných křivek průtoků v závěrovém vodoměrném profilu.
- Teplota vzduchu – stejný postup jako u výpočtu úhrnu srážek.
- Relativní vlhkost vzduchu – stejný postup jako u výpočtu úhrnu srážek.
- Územní výpar – nelze měřit přímo. Časové řady hodnot územního výparu byly stanoveny výpočtem pomocí modelu Bilan [Kašpárek, VÚV T.G.M.]. Podstatou modelování je popis akumulace vody ve formě zásoby vody v půdě a její využití pro výpar. Při výpočtu se vychází z předpokladu, že když je v daném měsíci srážka větší, než potenciální evapotranspirace, je výpar roven potenciální evapotranspiraci. Pokud je srážka menší než potenciální evapotranspirace, využívá se pro výpar i část vody v půdě. V závislosti na stupni nasycení půdy se velikost výparu oproti potenciální evapotranspiraci zmenšuje.
- Potenciální evapotranspirace – základem metodiky výpočtu jsou grafy udávající velikost potenciální evapotranspirace v závislosti na hodnotě sytostního doplnku. Sytostní doplněk se vypočítá podle průměrných teplot vzduchu a průměrných relativních vlhkostí vzduchu v konkrétním měsíci.
- Základní odtok – získáván separací z celkového odtoku v denním kroku podle Eckhardta [Eckhardt, 2005]. Recesní koeficient je odvozen na základě analýzy výtokových čar. Poměr celkového a základního odtoku $BF_{\max}$ je kalibrován podle shody průběhu celkového a základního odtoku v poklesových částech hydrogramu.
- Zásoba vody ve sněhové pokrývce – časové řady hodnot zásob vody ve sněhové pokrývce jsou stanovovány výpočtem metodikou podle Němce [ČHMÚ]. Z modelových simulací je patrné, že model Bilan vzhledem k měsíčnímu kroku výpočtu neumožňuje odhadnout zásoby vody ve

sněhové pokrývky s dostatečnou přesností a zásoby soustavně podhodnocuje. Dalším důvodem je snaha co nejvíce využít veličiny měřené v síti stanic ČHMÚ a modelovat pouze veličiny, které není možné měřit přímo nebo je z přímo měřených hodnot odvodit. Vodní hodnota sněhu je sice rovněž měřenou veličinou, ale týdenní četnost měření není pro naše potřeby dostatečná (měsíční průměr je počítán pouze ze 4 hodnot). Do výpočtu metodou podle Němce vstupují denní srážkové úhrny, výška nového sněhu, celková výška sněhu, tlak par. Výpočet je založen na těchto základních předpokladech:

- Přírůstek vodní hodnoty díky novému sněhu je roven srážkám, pokud tyto nejsou příliš vysoké. V tom případě je přírůstek takový, aby hustota nového sněhu byla $0,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$.
- Přírůstek vodní hodnoty sněhu je omezen schopností sněhu pojmout vodu. Tato schopnost je přímo úměrná výšce sněhu a nepřímo úměrná jeho hustotě.
- Sníh je schopen přijímat vzdušnou vlhkost.
- Časové řady vodní hodnoty sněhu v denním kroku ve stanicích monitorovací sítě ČHMÚ byly přepočteny do rastrů průměrných měsíčních vodních hodnot metodou Orografické interpolace srážek [Šercl, Lett, ČHMÚ].
- Změny zásob podzemní vody – zásoby podzemní vody jsou stanovovány z Boussinesqovy rovnice, která uvádí vztah mezi zásobou a základním odtokem. Recesní koeficient je odvozen na základě analýzy výtokových čar.

4) Vlastní bilanční výpočty

Pro analýzu hydrologické bilance byl využit model Bilan, který hydrologickou bilanci povodí počítá v konstantním časovém kroku jeden měsíc. Vyjadřuje základní bilanční vztahy na povrchu povodí, v zóně aerace, do níž je zahrnut i vegetační kryt povodí a v zóně podzemní vody.

Model hydrologické bilance se skládá z několika dílčích algoritmů, kterými se modelují základní bilanční procesy v dílčích zónách povodí (jde o dělení ve „vertikálním“ členění).

Parametry modelu jsou buď volné, fyzikálně dané nebo je považujeme za konstantní. Volné parametry se odhadují tak, aby se průběh zvolené modelované veličiny podle vybraného kritéria co nejvíce shodoval s pozorováním. Pro odhad parametrů byl použit proces dvoustupňové optimalizace podle celkového odtoku a výsledky dlouhodobých pozorování.

2.3 Bilance množství vody v bilančních oblastech



Obr. 2.3.1 Rozdělení České republiky do 8 dílčích povodí.



Obr. 2.3.2 Rozdělení České republiky do 10 bilančních oblastí.

Pro hydrologickou bilanci množství vody nelze správně členění podle novely zákona o vodách č. 150/2010 Sb. do 10 dílčích povodí přesně použít (**Obr. 2.3.1**), protože dílčí povodí nejsou uzavřena vodoměrnými stanicemi. Proto bylo provedeno členění do 10 bilančních oblastí (**Obr. 2.3.2**). Seznam 74 bilančních profilů množství vody podle příslušnosti ke zvoleným bilančním oblastem udává **Tab. 2.3.1**. Výsledky bilance množství vody pro jednotlivé profily jsou v **Příloze 1** zprávy.

Tab. 2.3.1 Seznam bilančních profilů množství vody rozdělených podle bilančních oblastí.

Bilanční oblast	Číslo oblasti	Bilanční profily
horní Labe	1	016000, 037000, 042000, 061000
střední Labe a Jizera	2	075000, 080000, 091000, 101800, 104400
horní Vltava	3	111000, 115000, 115100, 123000, 129000, 131000, 133000, 141000, 150000, 151000, 152000, 153000, ORLK
Berounka	4	174000, 179900, 183000, 186000, 187000, 190000, 197300, 198000
dolní Vltava a Sázava	5	159000, 163300, 165000, 167200, 169000, 200100
Ohře a Bílina	6	207300, 214000, 219000, 226000
dolní Labe	7	202300, 204000, 221000, 239000, 245000
Odra a Olše	8	252000, 266000, 257000, 275000, 293000, 294000, 303000, (320000, 326000)
Morava	9	355000, 367000, 382000, 387000, 390000, 403000, 421500, 426000
Dyje	10	429000, 430000, 437000, 440000, 448000, 457000, 462000, 469000, 474000, 477000, 478000, 480500

Teplotně byl rok 2022 nadnormální (+9,2 °C) s odchylkou od normálu +0,9 °C. Regionálně se odchylky pohybovaly od +0,7 °C v bilančních oblastech (BO) Odra a Olše a Morava do +1,1 °C (BO Ohře a Bílina). Teplotně nadnormální byl napříč ČR zejména únor (+3,0 až +3,4 °C), ale také leden a ve většině BO květen a srpen. Silně nadnormální pak byl ve všech BO červen s odchylkou +1,8 °C (Odra a Olše) až +2,8 °C (Ohře a Bílina) a říjen s odchylkou +2,0 °C (dolní Labe) až +2,9 °C (horní Vltava). Největší záporná odchylka od normálu byla zaznamenána v dubnu, který byl teplotně silně podnormální téměř ve všech bilančních oblastech s odchylkou -1,9 °C (Berounka, Ohře a Bílina) až -2,4 °C (Odra a Olše). Kromě BO Ohře a Bílina bylo teplotně podnormální také září.

Srážkově byl rok normální (633 mm, 93 % normálu). Regionálně byl rok vyrovnaný, nejméně srážek vzhledem k normálu spadlo v BO Morava (84 % normálu), nejvíce pak v BO dolní Vltava a Sázava (106 %). Srážkově převážně silně podnormální byl především březen (27 % v BO horní Vltava až 52 % v BO Odra a Olše), v BO Odra a Olše i Morava byly silně podnormální také říjen (téměř ve všech ostatních BO podnormální) a listopad (33 až 39 %), v BO Ohře a Bílina a dolní Labe také květen (44 a 46 %). Nejvíce srážek vzhledem k normálu spadlo v září, které tak bylo srážkově nadnormální (kromě BO dolní Labe) v celých Čechách (133 až 169 %), v BO Berounka (199 %) a BO Ohře a Bílina (169 %) bylo silně nadnormální, na Moravě bylo září srážkově normální, ale i tam spadlo více než 100 % srážkového normálu. Také červen byl srážkově silně nadnormální v BO horní Vltava, dolní Vltava a Sázava, dolní Labe (160 až 181 %), v BO střední Labe a Jizera a Berounka byl nadnormální, v BO Ohře a Bílina byl ale naopak podnormální (65 %). Nadnormální úhrn srážek byl zaznamenán také v únoru v BO horní Labe, střední Labe a Jizera, Ohře a Bílina a dolní Labe (129 až 151 %), v dubnu v BO Berounka, Ohře a Bílina a dolní Labe (142 až 155 %), v srpnu v BO dolní Vltava a Sázava, Odra a Olše a Dyje (136 až 161 %) a v prosinci v BO dolní Vltava a Sázava, Odra a Olše a Morava (126 až 148 %).

Z hlediska zásob vody ve sněhové pokrývce byl rok silně až mimořádně podnormální. Zásoby vody ve sněhu byly v lednu silně až mimořádně podnormální (10 až 26 %), pouze v BO Ohře a Bílina byly

podnormální (43 %), přičemž obecně horší situace se sněhem byla v BO s větším zastoupením nižších poloh. Také v únoru byly zásoby vody ve sněhu silně až mimořádně podnormální (5 % v BO dolní Labe až 39 % v BO střední Labe a Jizera), pouze na horním Labi byla zásoba větší, ale stále podnormální (66 %). A podobně i v březnu byly zásoby vody převážně silně až mimořádně podnormální, příp. podnormální v BO s horskými polohami. Normální zásoby vody ve sněhu byly v dubnu pouze v BO horní Labe a Ohře a Bílina. V listopadu byly zásoby vody převážně mimořádně podnormální. Až v prosinci byla situace lepší a zásoby byly podnormální až nadnormální (43 % v BO Berounka až 141 % v BO dolní Vltava a Sázava), pouze v BO Ohře a Bílina byly zásoby silně podnormální.

Měřený odtok zde není komentován – v málo ovlivněných povodích odpovídá průběhu přirozeného odtoku, naopak v silně ovlivněné BO dolní Vltava a Sázava je ovlivněn manipulacemi na Vltavské kaskádě (ani rekonstrukce přirozených průtoků však není bez nejistot).

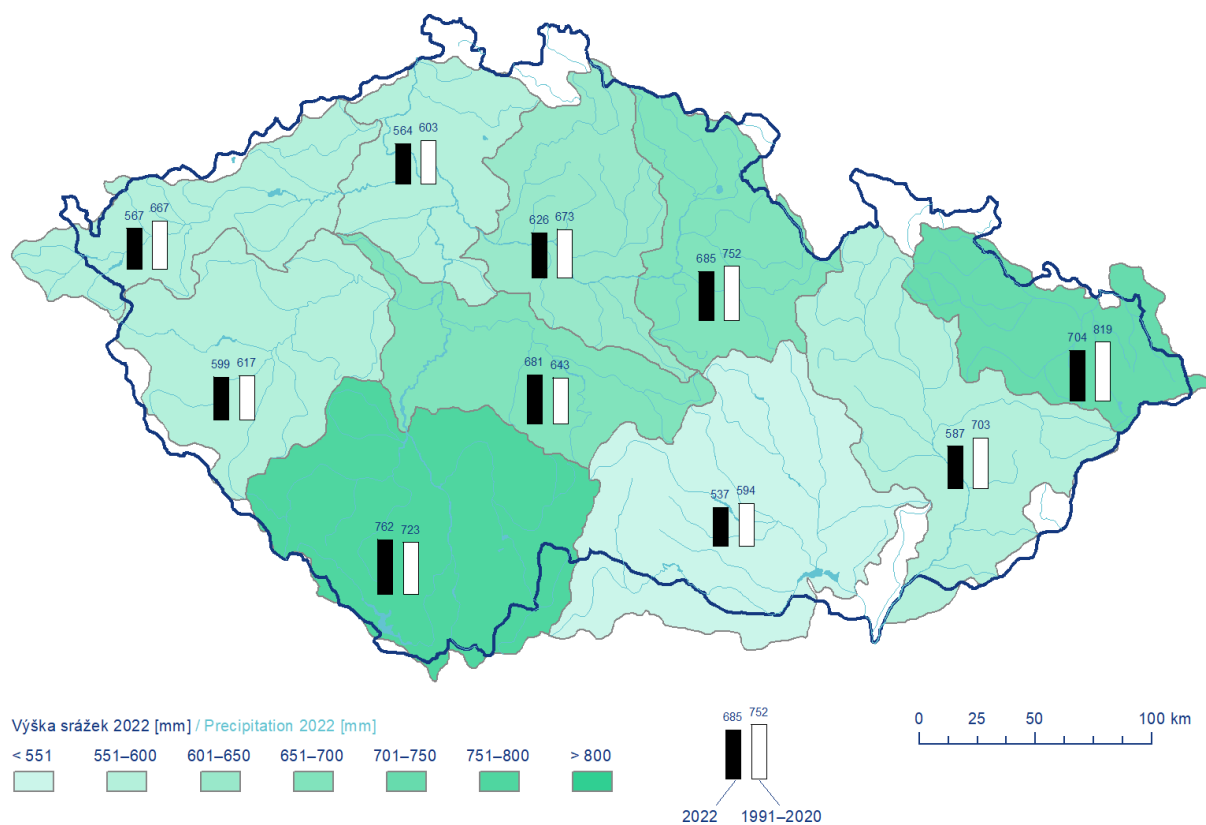
Z hlediska přirozeného odtoku byl rok silně podprůměrný (BO Odra a Olše, Morava a Dyje, 52 až 62 % Q_a) až průměrný (horní Vltava, dolní Vltava a Sázava, 82 až 84 % Q_a). V lednu a únoru byl odtok převážně průměrný. V březnu došlo v důsledku kombinace teplé zimy s minimem sněhu a převážně silně podnormálních březnových srážek namísto obvyklého nárůstu odtoku naopak k jeho poklesu, a průtoky tak byly převážně podprůměrné nebo silně podprůměrné, průtok Dyje byl mimořádně podprůměrný (29 %). V dubnu se odtok v reakci na převážně silně podnormální teploty a normální až nadnormální srážky odtok mírně zlepšil, takže byl převážně průměrný, silně podprůměrný odtok zůstal v BO dolní Vltava a Sázava, dolní Labe a Morava (33 až 43 %), v BO Dyje byl dokonce opět mimořádně podprůměrný (30 %). Odtok v květnu byl průměrný nebo podprůměrný, v BO Odra a Olše, Morava a Dyje byl silně podprůměrný (39 až 41 %). Často vyšší srážky vzhledem k silně nadnormálním teplotám odtok v červnu příliš nezlepšily, takže byl nejčastěji podprůměrný (kolem 50 %), v BO Ohře a Bílina a Morava, kde byly srážky nižší, byl odtok silně podprůměrný (35 až 40 %). Naopak v BO horní Vltava a dolní Vltava a Sázava, kde byly srážky silně nadnormální, se odtok zlepšil na průměrný. Odtok v červenci se regionálně lišil, mimořádně podprůměrný byl odtok v BO Ohře a Bílina a Morava (19 až 23 %), silně podprůměrný byl odtok v BO horní Labe, Odra a Olše a Dyje (27 až 37 %), naopak v BO dolní Labe byl odtok nadprůměrný (124 %). V srpnu byl odtok převážně průměrný, silně podprůměrný odtok trval v BO Ohře a Bílina (27 %). V září došlo v důsledku podnormálních teplot, a v Čechách také nadnormálních srážek, ke zvýšení odtoku nejčastěji na průměrný, v BO horní Vltava a Berounka byl odtok nadprůměrný, v BO dolní Vltava a Sázava silně nadprůměrný (197 %). Odtok v říjnu byl průměrný nebo podprůměrný, nadprůměrný odtok trval v BO dolní Vltava a Sázava. Také v listopadu byl odtok často průměrný nebo podprůměrný, silně podprůměrný byl odtok v BO horní Labe, Ohře a Bílina, Odra a Olše a Dyje, v BO Morava byl odtok mimořádně podprůměrný (30 %). Odtok v prosinci byl v důsledku regionálně často vyšších srážek převážně průměrný, v BO horní Vltava a Odra a Olše byl odtok nadprůměrný, v BO dolní Vltava a Sázava byl odtok silně nadprůměrný (226 %) v BO Ohře a Bílina a dolní Labe ale trval podprůměrný odtok.

Z hlediska základního odtoku byl rok v Čechách převážně podnormální (68 až 86 %), na Moravě byl silně podnormální (52 až 63 %). Během roku byl základní odtok v BO v Čechách většinou normální, ale jen zřídka překročil 100 % měsíčního normálu. Kromě toho byl duben podnormální v BO Berounka a dolní Labe, kde byl podnormální také květen. V listopadu a prosinci byl podnormální základní odtok v BO horní Labe, v prosinci v BO Ohře a Bílina. V BO střední Labe a Jizera byl podnormální základní odtok od září do listopadu, v prosinci se dále zhoršil na silně podnormální (50 %). V BO na Moravě byl základní odtok od ledna do března převážně normální, ale také nepřekročil 100 % měsíčního normálu. V BO Odra a Olše byl základní odtok od dubna do července podnormální, poté až do října na dolní hranici normálu (58 až 66 %), a na konci roku opět podnormální. V BO Morava byl základní odtok v dubnu a květnu podnormální, poté až do konce roku převážně silně podnormální. V BO Dyje byl základní odtok od března do prosince převážně podnormální, v květnu a červnu silně podnormální (kolem 45 %).

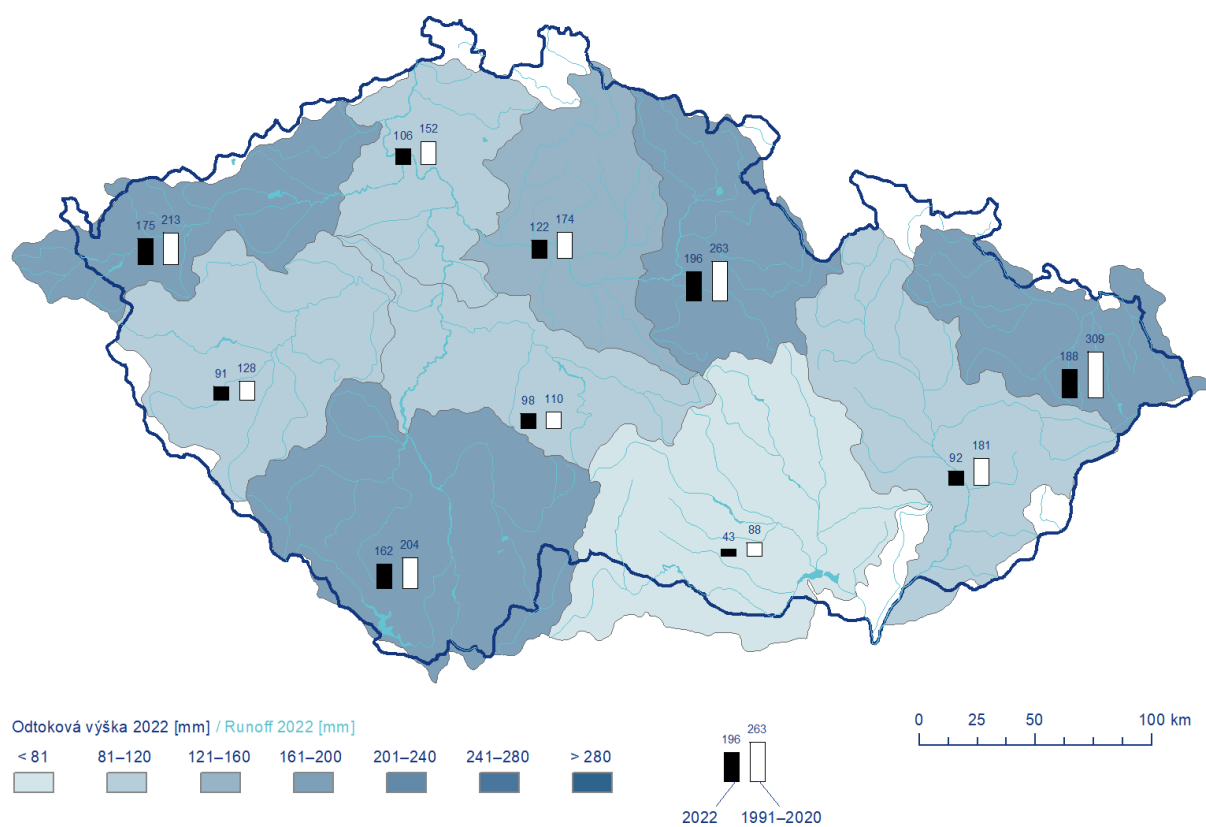
Základní odtok v BO dolní Vltava a Sázava (počítaný z mezipovodí) není komentován – vyčíslení základního odtoku je ovlivněno manipulacemi na Vltavské kaskádě (základní odtok se počítá z Q_a , pro

které nejsou k dispozici data očištěná od vlivu manipulací). Výrazně je ovlivněno také vyčíslení základního odtoku v BO Ohře a Bílina.

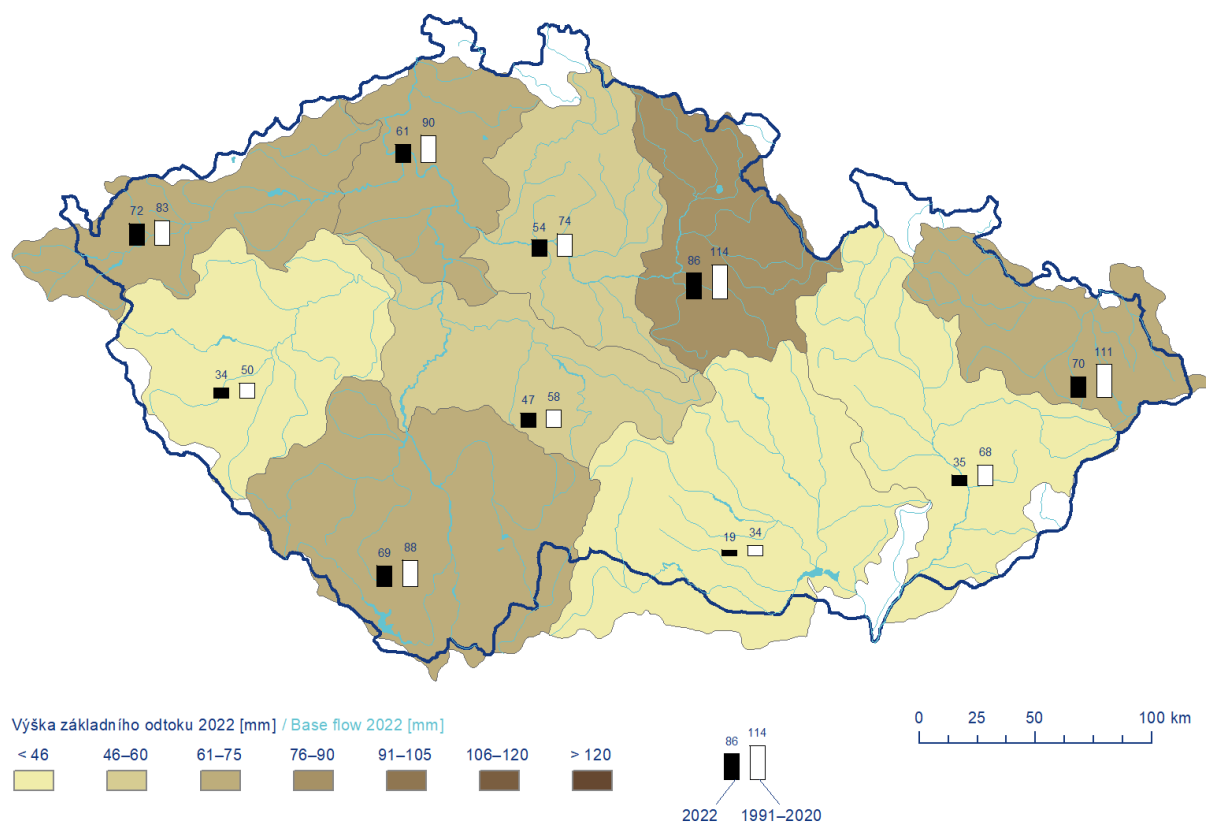
Zásoby podzemní vody se během roku snížily nejvíce v BO horní Labe a Ohře a Bílina, mírně se zvýšily pouze v BO dolní Labe.



Obr. 2.3.3 Výška srážek v roce v bilančních oblastech.



Obr. 2.3.4 Odtoková výška v roce v bilančních oblastech.

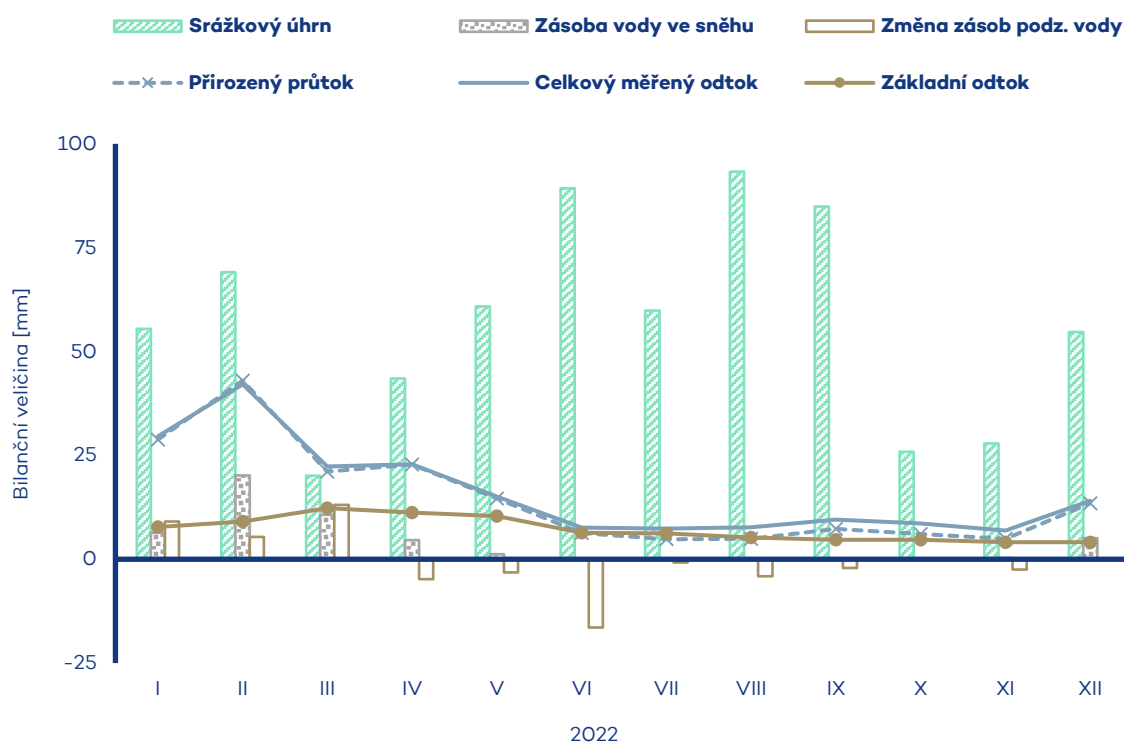


Obr. 2.3.5 Výška základního odtoku v roce v bilančních oblastech.

Oblast 1 – povodí horního Labe

Tok horní Labe	Bilanční profil Přelouč	ID stanice bo1	Plocha povodí [km ²] 6437.52
--------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---

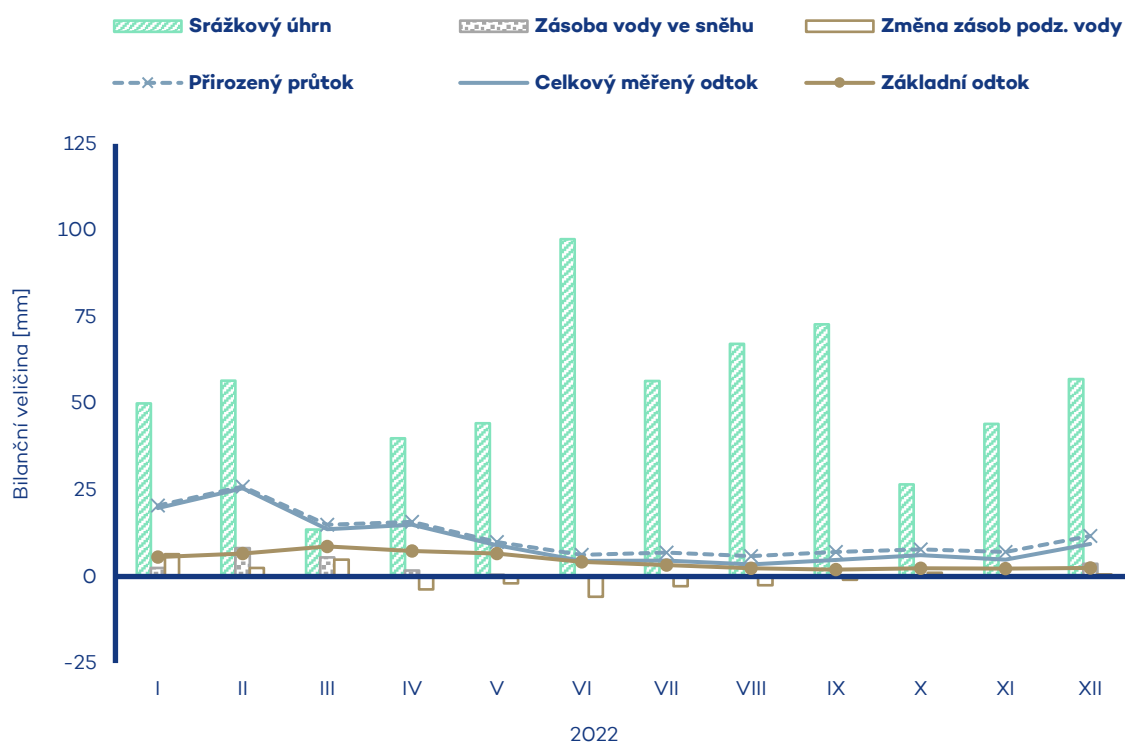
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	55.5	99%	29.6	71.1	106%	7.8	18.8	88%	6.4	26%	9.1	28.8	69.2	108%
II	69.1	151%	42.1	112	153%	9.1	24.3	97%	20.2	66%	5.4	43.0	114	161%
III	20.1	37%	22.3	53.6	54%	12.3	29.6	99%	10.7	52%	13.1	21.1	50.8	51%
IV	43.5	111%	22.9	56.8	71%	11.2	27.7	80%	4.6	110%	-4.8	22.8	56.7	71%
V	60.9	84%	15.1	36.3	71%	10.4	24.9	83%	1.2	-	-3.2	14.6	35.2	74%
VI	89.3	111%	7.6	18.9	49%	6.4	15.8	66%	0	-	-16.4	6.3	15.6	46%
VII	59.9	61%	7.4	17.8	43%	6.2	14.8	70%	0	-	-0.8	4.8	11.6	32%
VIII	93.3	118%	7.7	18.6	60%	5.2	12.5	63%	0	-	-4.1	4.9	11.7	47%
IX	84.9	133%	9.5	23.6	65%	4.7	11.6	63%	0	-	-2.1	7.3	18.1	61%
X	25.9	49%	8.6	20.7	59%	4.7	11.3	64%	0	-	0.2	6.1	14.7	49%
XI	27.9	54%	6.9	17.2	40%	4.1	10.2	57%	0.3	16%	-2.5	4.9	12.2	31%
XII	54.7	96%	14.1	33.9	71%	4.1	9.82	53%	5.1	54%	0.0	13.5	32.5	71%
2022	685.0	91%	193.8	40.0	75%	86.1	17.6	76%	48.5	53%	-6.1	178.2	36.9	73%



Oblast 2 – mezipovodí středního Labe a Jizery

Tok střední Labe a Jizera	Bilanční profil Kostelec nad Labem	ID stanice bo2	Plocha povodí [km ²] 6745,91
-------------------------------------	--	--------------------------	---

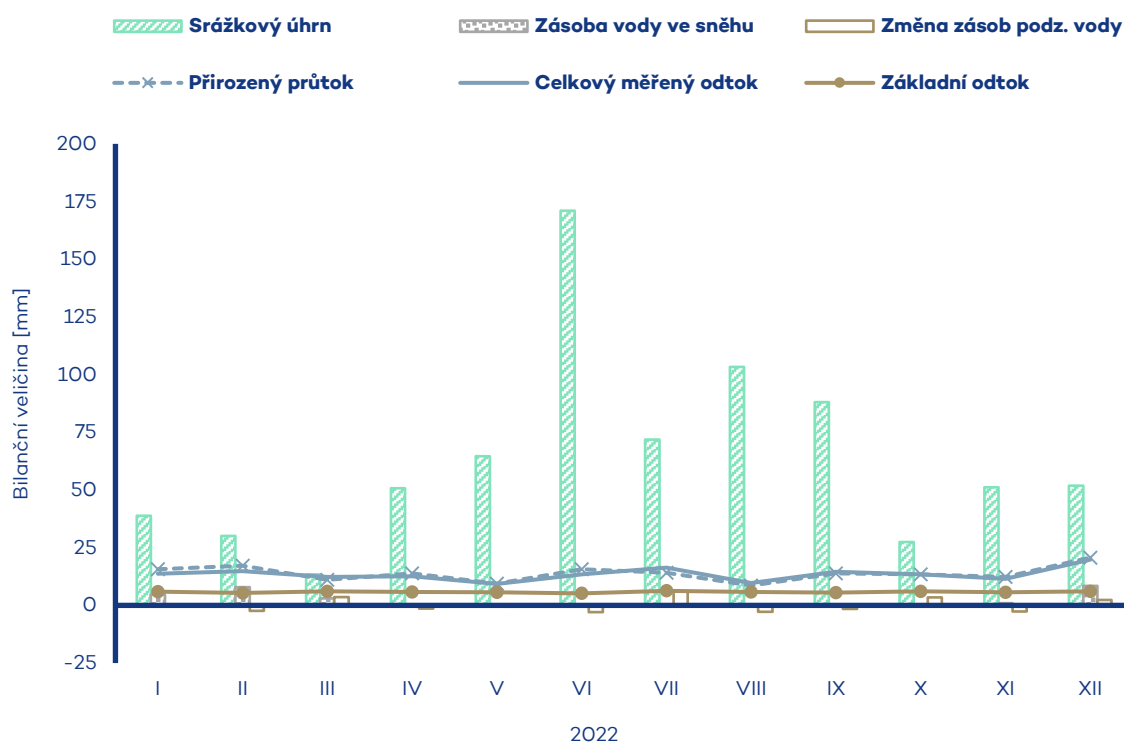
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	50.0	103%	19.8	49.9	101%	5.6	14.2	90%	2.5	14%	6.5	20.5	51.6	102%
II	56.6	147%	25.5	71.0	140%	6.6	18.5	95%	8.2	39%	2.5	26.0	72.6	140%
III	13.6	29%	13.7	34.5	49%	8.7	21.8	93%	5.5	40%	4.9	15.0	37.9	53%
IV	39.9	118%	15.0	39.1	65%	7.4	19.2	71%	1.7	53%	-3.7	15.8	41.0	67%
V	44.3	67%	9.0	22.6	67%	6.6	16.7	77%	0.5	-	-2.0	10.0	25.1	72%
VI	97.5	126%	4.5	11.8	43%	4.2	10.8	71%	0	-	-5.8	6.3	16.3	57%
VII	56.5	66%	4.6	11.5	47%	3.3	8.36	66%	0	-	-2.8	6.9	17.3	66%
VIII	67.2	90%	3.5	8.90	46%	2.4	6.00	56%	0	-	-2.5	5.9	14.9	72%
IX	72.9	133%	4.8	12.6	55%	2.0	5.28	52%	0	-	-0.9	7.1	18.6	76%
X	26.6	55%	6.2	15.5	65%	2.4	6.01	58%	0	-	1.1	7.8	19.7	81%
XI	44.1	94%	4.9	12.8	44%	2.3	5.90	52%	0.1	7%	0.1	7.1	18.4	60%
XII	57.0	113%	9.4	23.7	66%	2.5	6.22	50%	3.7	54%	0.6	11.7	29.5	80%
2022	626.2	93%	120.9	26.2	70%	53.9	11.6	73%	22.2	35%	-2.0	140.1	30.2	79%



Oblast 3 – povodí horní Vltavy

Tok horní Vltava	Bilanční profil Orlík-vtok	ID stanice bo3	Plocha povodí [km ²] 11997.00
----------------------------	--------------------------------------	--------------------------	--

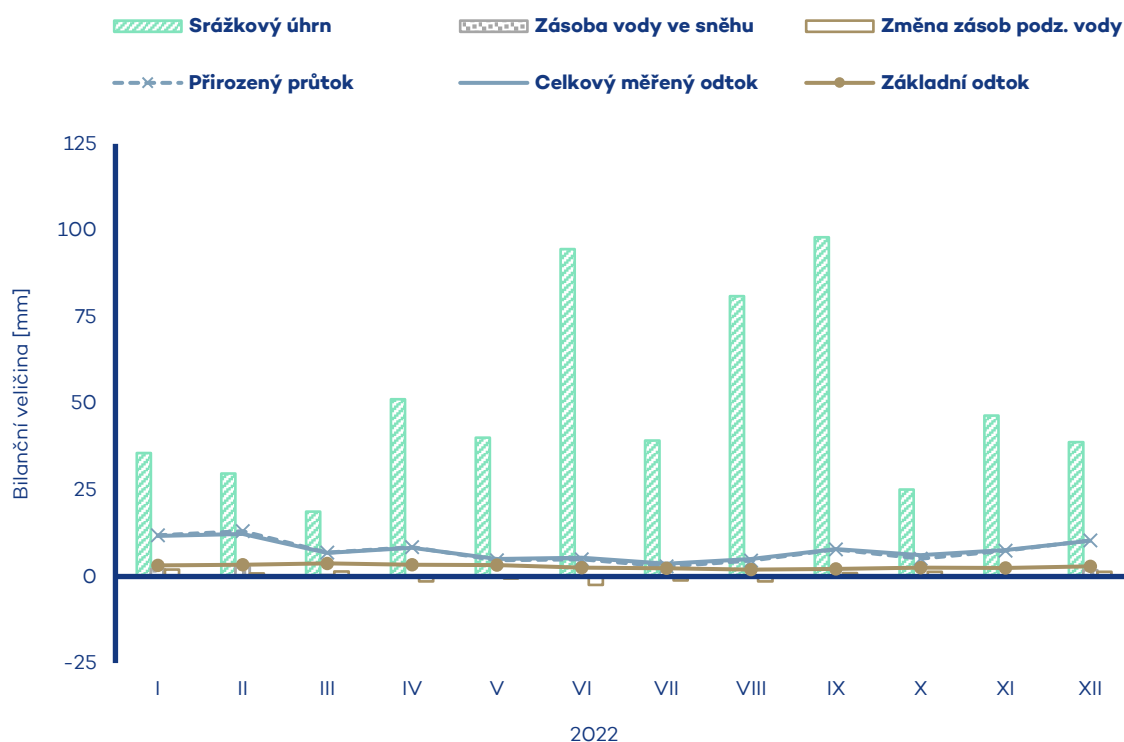
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	38.8	87%	13.7	61.2	79%	5.9	26.3	86%	4.7	25%	0.3	15.6	70.0	90%
II	30.1	84%	14.8	73.3	89%	5.4	26.9	85%	7.9	35%	-2.4	17.2	85.5	102%
III	13.5	27%	12.4	55.4	44%	6.1	27.2	76%	3.0	21%	3.6	11.1	49.7	37%
IV	50.7	124%	12.6	58.3	54%	5.8	27.0	65%	0.3	18%	-1.4	13.9	64.4	57%
V	64.6	84%	9.3	41.8	56%	5.7	25.7	64%	0	-	-0.6	9.4	42.1	56%
VI	171.0	181%	13.5	62.3	78%	5.2	24.0	66%	0	-	-2.9	15.6	72.3	93%
VII	71.8	75%	16.4	73.4	120%	6.3	28.1	84%	0	-	5.9	14.1	63.0	108%
VIII	103.4	117%	9.7	43.5	60%	5.8	25.8	81%	0	-	-2.8	8.6	38.5	56%
IX	88.1	152%	14.6	67.6	125%	5.5	25.4	82%	0	-	-1.5	13.9	64.3	129%
X	27.5	54%	13.5	60.6	89%	6.1	27.4	88%	0	-	3.5	13.5	60.6	95%
XI	51.2	118%	11.5	53.1	86%	5.7	26.2	85%	0.9	47%	-2.6	12.4	57.3	96%
XII	51.8	117%	19.8	88.6	139%	6.1	27.3	92%	8.4	111%	2.4	20.7	92.5	141%
2022	762.5	105%	161.7	61.6	79%	69.5	26.4	79%	25.2	38%	1.5	166.0	63.3	82%



Oblast 4 – povodí Berounky

Tok Berounka	Bilanční profil Beroun	ID stanice bo4	Plocha povodí [km ²] 8286.23
------------------------	----------------------------------	--------------------------	---

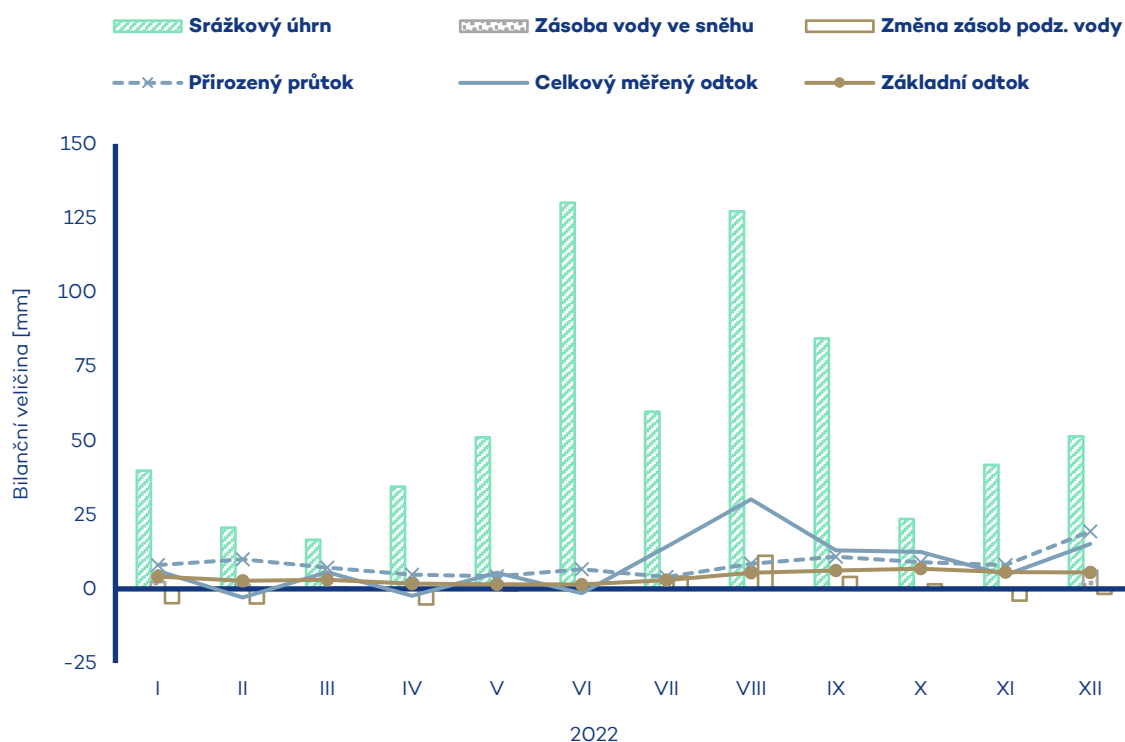
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	35.7	94%	11.7	36.2	75%	3.2	9.82	72%	2.1	23%	2.0	11.9	36.7	76%
II	29.8	96%	12.3	42.3	90%	3.4	11.7	76%	2.8	27%	0.9	13.1	44.8	94%
III	18.8	47%	6.8	21.1	36%	3.8	11.8	68%	0.4	10%	1.5	6.9	21.3	35%
IV	51.2	142%	8.3	26.6	67%	3.4	11.0	60%	0.2	67%	-1.4	8.5	27.1	68%
V	40.1	63%	5.1	15.7	57%	3.3	10.1	66%	0	–	-0.6	4.7	14.6	54%
VI	94.6	121%	5.4	17.3	56%	2.6	8.43	62%	0	–	-2.4	5.0	15.9	53%
VII	39.3	49%	3.7	11.5	59%	2.4	7.32	66%	0	–	-1.1	2.9	8.96	48%
VIII	81.0	109%	5.1	15.8	66%	2.0	6.19	58%	0	–	-1.4	4.6	14.2	64%
IX	98.0	199%	7.9	25.1	134%	2.2	7.17	71%	0	–	1.0	7.8	25.1	149%
X	25.1	55%	6.2	19.3	83%	2.6	8.12	85%	0	–	1.4	5.2	16.0	74%
XI	46.5	115%	7.7	24.5	79%	2.5	8.13	80%	0.3	38%	-0.3	7.5	23.9	81%
XII	38.8	93%	10.3	31.8	89%	2.9	9.00	80%	1.8	43%	1.4	10.4	32.2	92%
2022	598.9	97%	90.5	23.9	71%	34.4	9.06	70%	7.6	26%	1.0	88.4	23.4	71%



Oblast 5 – mezipovodí dolní Vltavy a Sázavy

Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
dolní Vltava a Sázava	Praha-Chuchle	bo5	6446,69

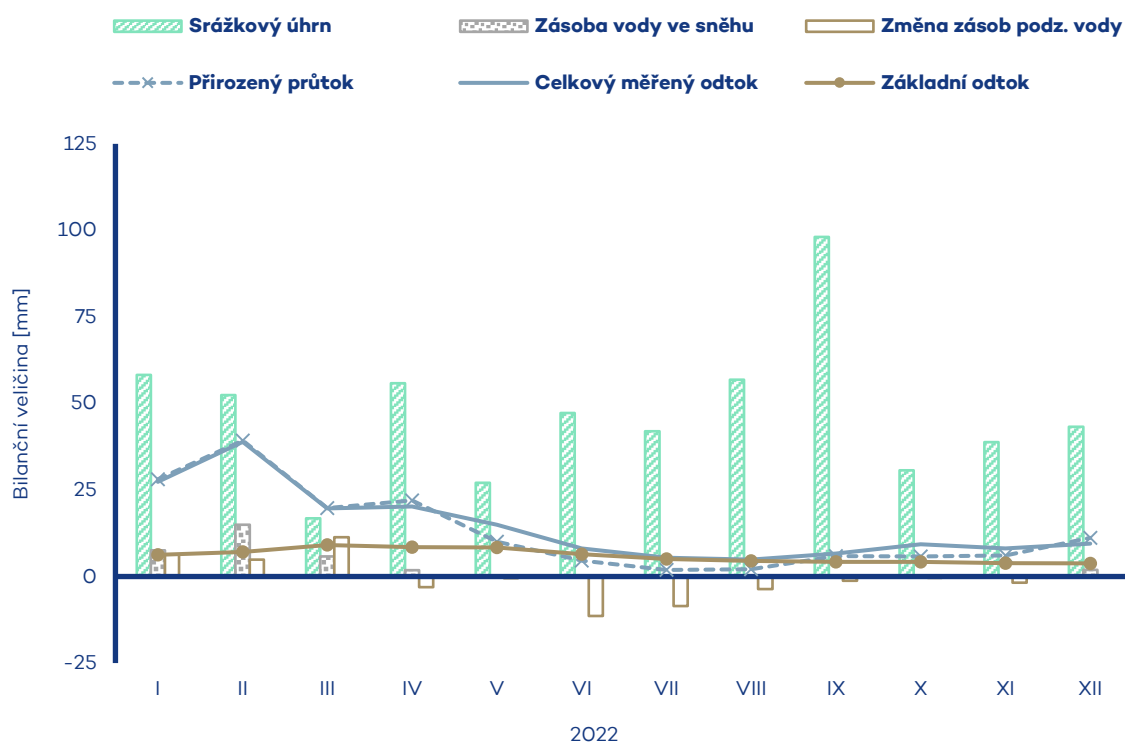
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	39.9	99%	6.1	14.6	47%	4.1	9.91	96%	2.3	19%	-4.8	8.0	19.1	68%
II	20.7	64%	-2.9	-7.61	-20%	2.7	7.17	55%	1.4	11%	-4.9	10.0	26.7	73%
III	16.6	38%	5.7	13.8	54%	3.1	7.48	50%	0	-	0.5	7.2	17.3	36%
IV	34.5	100%	-2.3	-5.75	-21%	1.8	4.43	27%	0	-	-5.2	4.8	11.9	33%
V	51.1	74%	5.4	13.0	81%	1.6	3.94	29%	0	-	-0.6	4.2	10.2	54%
VI	130.2	162%	-1.5	-3.84	-18%	1.5	3.77	30%	0	-	0.2	6.6	16.4	74%
VII	59.7	68%	14.2	34.1	179%	3.0	7.20	61%	0	-	4.1	4.0	9.73	54%
VIII	127.3	161%	30.2	72.7	279%	5.4	13.0	105%	0	-	11.2	8.5	20.4	116%
IX	84.4	161%	13.0	32.3	198%	6.2	15.4	151%	0	-	4.0	10.8	26.8	197%
X	23.6	53%	12.5	30.1	227%	6.8	16.5	197%	0	-	1.6	9.0	21.7	128%
XI	41.8	105%	4.7	11.7	51%	5.7	14.1	154%	0.1	9%	-3.9	8.0	19.9	112%
XII	51.4	129%	15.2	36.6	239%	5.5	13.3	146%	6.2	141%	-1.7	19.4	46.8	226%
2022	681.2	106%	100.2	20.1	89%	47.4	9.68	82%	10.0	27%	0.5	100.5	20.6	84%



Oblast 6 – povodí Ohře a Bíliny

Tok Ohře a Bílina	Bilanční profil Louny a Trmice	ID stanice bo6	Plocha povodí [km ²] 5902.93
-----------------------------	--	--------------------------	--

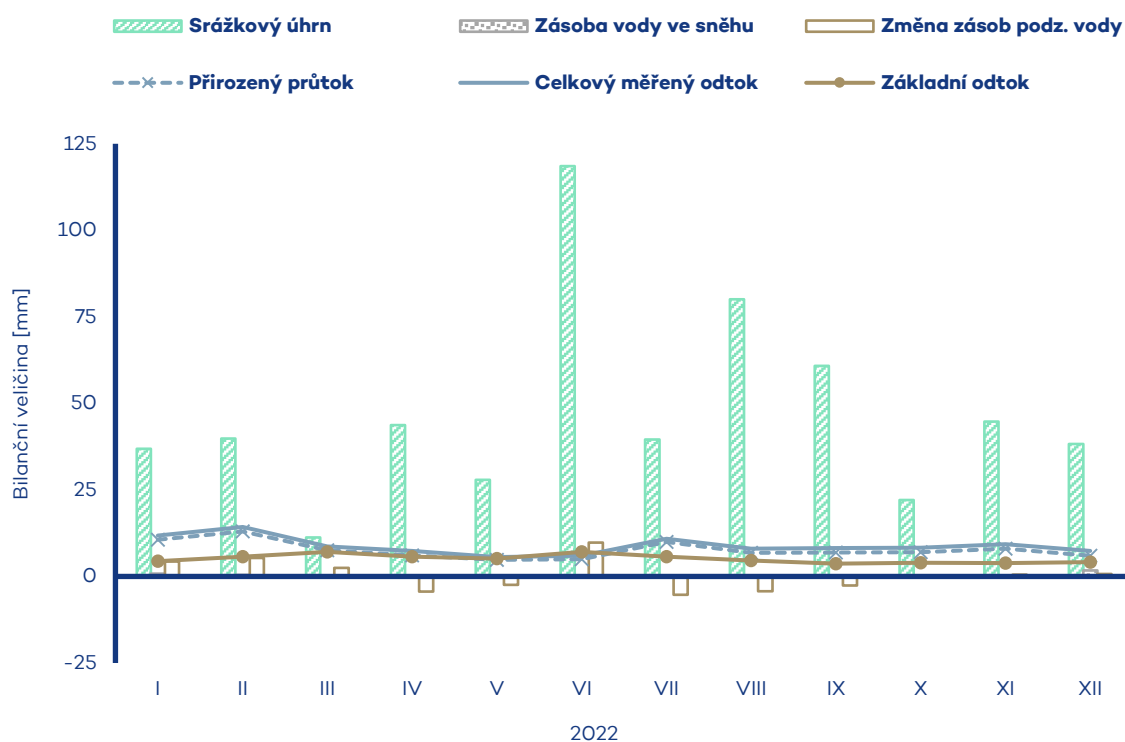
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	58.2	119%	27.4	60.4	101%	6.3	13.8	90%	7.6	43%	6.4	28.1	61.8	104%
II	52.4	138%	38.9	95.0	159%	7.1	17.4	99%	15.0	70%	4.9	39.3	95.9	163%
III	16.8	37%	19.7	43.5	61%	9.1	20.0	102%	5.8	48%	11.4	19.8	43.7	57%
IV	55.8	155%	20.2	46.1	87%	8.5	19.4	92%	18	129%	-3.1	22.0	50.1	96%
V	27.1	44%	15.0	33.0	109%	8.4	18.6	99%	0	-	-0.5	10.1	22.2	82%
VI	47.2	65%	8.1	18.5	63%	6.5	14.8	88%	0	-	-11.4	4.6	10.4	40%
VII	42.0	53%	5.4	12.0	57%	5.1	11.1	78%	0	-	-8.5	1.9	4.26	23%
VIII	56.9	77%	4.9	10.8	47%	4.5	9.82	73%	0	-	-3.6	2.1	4.66	27%
IX	98.1	169%	6.6	15.0	65%	4.2	9.63	77%	0	-	-1.2	5.9	13.4	71%
X	30.7	62%	9.3	20.5	72%	4.2	9.17	76%	0	-	-0.4	5.8	12.9	55%
XI	38.8	79%	8.1	18.5	50%	3.9	8.78	71%	0.2	12%	-1.8	6.1	14.0	38%
XII	43.3	82%	9.5	20.9	49%	3.8	8.43	63%	19	22%	-0.2	11.2	24.7	57%
2022	567.3	85%	173.2	32.8	82%	71.6	13.4	86%	32.3	51%	-8.0	156.9	29.8	78%



Oblast 7 – mezířpovodí dolního Labe

Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
dolní Labe	Hřensko	bo7	5592.16

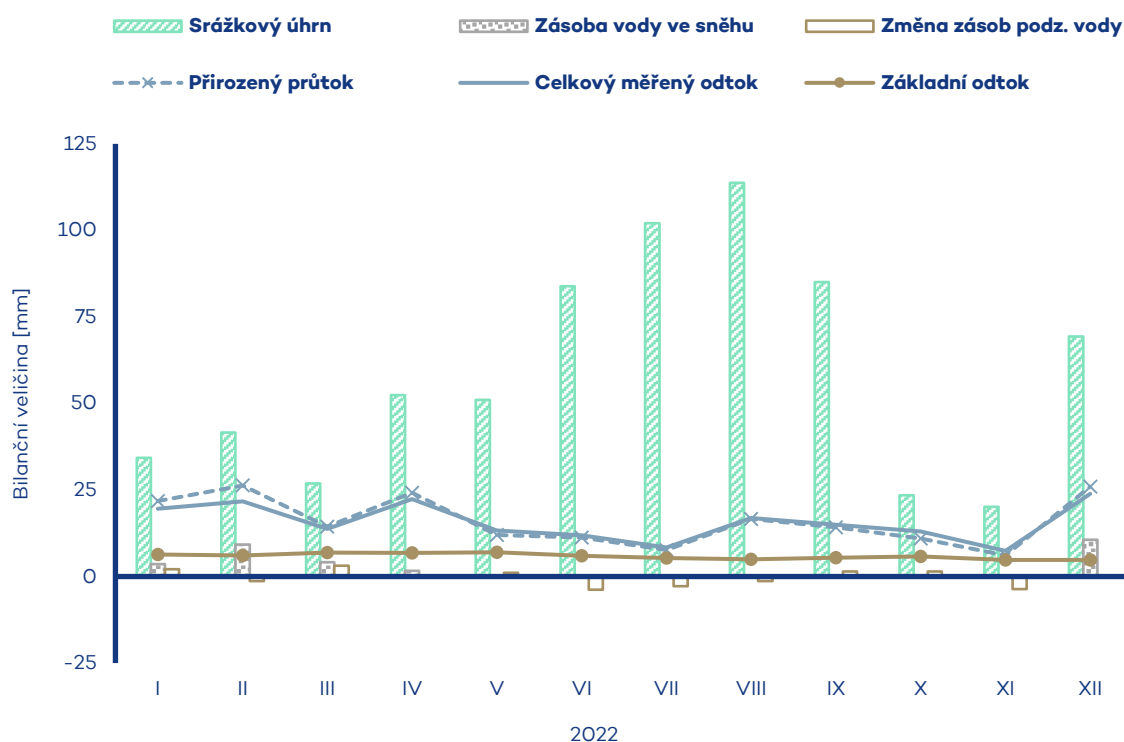
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	36.9	97%	11.8	24.6	75%	4.4	9.18	63%	0.8	10%	4.3	10.6	22.1	79%
II	39.8	129%	14.3	33.0	90%	5.7	13.3	75%	0.4	5%	5.3	13.0	30.1	95%
III	11.3	29%	8.7	18.1	49%	7.1	14.8	76%	0.1	4%	2.5	7.6	15.8	50%
IV	43.7	143%	7.4	15.9	44%	5.7	12.4	56%	0	–	-4.4	6.1	13.2	41%
V	27.9	46%	5.6	11.6	45%	5.2	10.9	51%	0	–	-2.4	4.8	9.94	47%
VI	118.5	160%	6.0	13.0	53%	7.1	15.3	73%	0	–	9.8	5.0	10.7	54%
VII	39.6	50%	10.9	22.7	107%	5.7	11.8	73%	0	–	-5.3	10.0	20.9	124%
VIII	80.1	106%	8.0	16.7	85%	4.6	9.53	69%	0	–	-4.3	6.8	14.2	93%
IX	60.8	121%	8.2	17.8	89%	3.7	7.97	66%	0	–	-2.6	6.9	14.9	97%
X	22.1	50%	8.3	17.4	86%	4.0	8.35	82%	0	–	0.2	7.0	14.6	99%
XI	44.7	110%	9.3	20.2	86%	3.9	8.44	81%	0	–	0.5	8.0	17.3	94%
XII	38.3	92%	7.4	15.5	58%	4.1	8.56	71%	1.7	47%	0.7	6.0	12.5	57%
2022	563.7	93%	106.0	18.9	70%	61.2	10.9	68%	3.0	13%	4.3	91.7	16.4	74%



Oblast 8 – povodí Odry a Olše

Tok Odra a Olše	Bilanční profil Bohumín a Věřňovice	ID stanice bo8	Plocha povodí [km ²] 5739.33
---------------------------	---	--------------------------	---

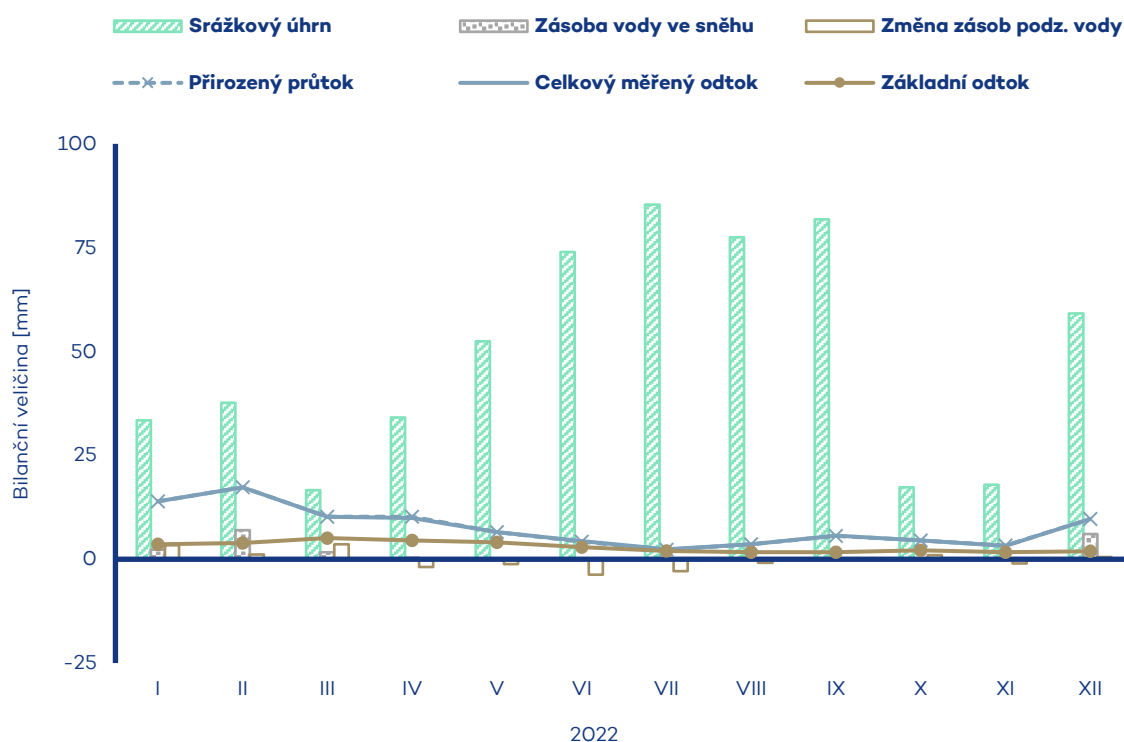
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	34.3	77%	19.6	42.1	86%	6.4	13.8	82%	3.6	17%	2.1	21.8	46.7	93%
II	41.6	98%	21.7	51.4	87%	6.1	14.4	79%	9.2	36%	-1.3	26.3	62.3	102%
III	26.9	52%	13.8	29.7	34%	6.9	14.7	68%	4.1	24%	3.1	14.4	30.9	33%
IV	52.4	99%	22.4	49.7	61%	6.8	15.0	57%	1.6	41%	-0.3	24.2	53.7	64%
V	51.0	56%	13.3	28.6	43%	7.0	15.1	60%	0	-	1.1	12.0	25.7	39%
VI	83.9	84%	11.9	26.3	47%	6.0	13.4	58%	0	-	-3.8	11.3	25.1	46%
VII	102.1	93%	8.4	18.1	29%	5.3	11.3	54%	0	-	-2.8	7.7	16.6	27%
VIII	113.7	136%	16.9	36.3	100%	5.0	10.7	58%	0	-	-1.3	16.6	35.6	104%
IX	85.1	102%	15.0	33.2	68%	5.4	11.9	64%	0	-	1.5	14.2	31.4	68%
X	23.5	39%	13.0	27.9	62%	5.8	12.3	66%	0	-	1.5	11.0	23.5	55%
XI	20.1	39%	7.4	16.4	39%	4.8	10.7	59%	0.3	15%	-3.6	6.1	13.5	31%
XII	69.3	148%	23.9	51.2	127%	4.8	10.3	61%	10.6	120%	0.0	26.0	55.7	134%
2022	703.9	86%	187.5	34.2	61%	70.3	12.8	63%	29.4	37%	-3.8	191.7	35.1	62%



Oblast 9 – povodí Moravy

Tok Morava	Bilanční profil Lanžhot	ID stanice bo9	Plocha povodí [km ²] 9721.79
----------------------	-----------------------------------	--------------------------	---

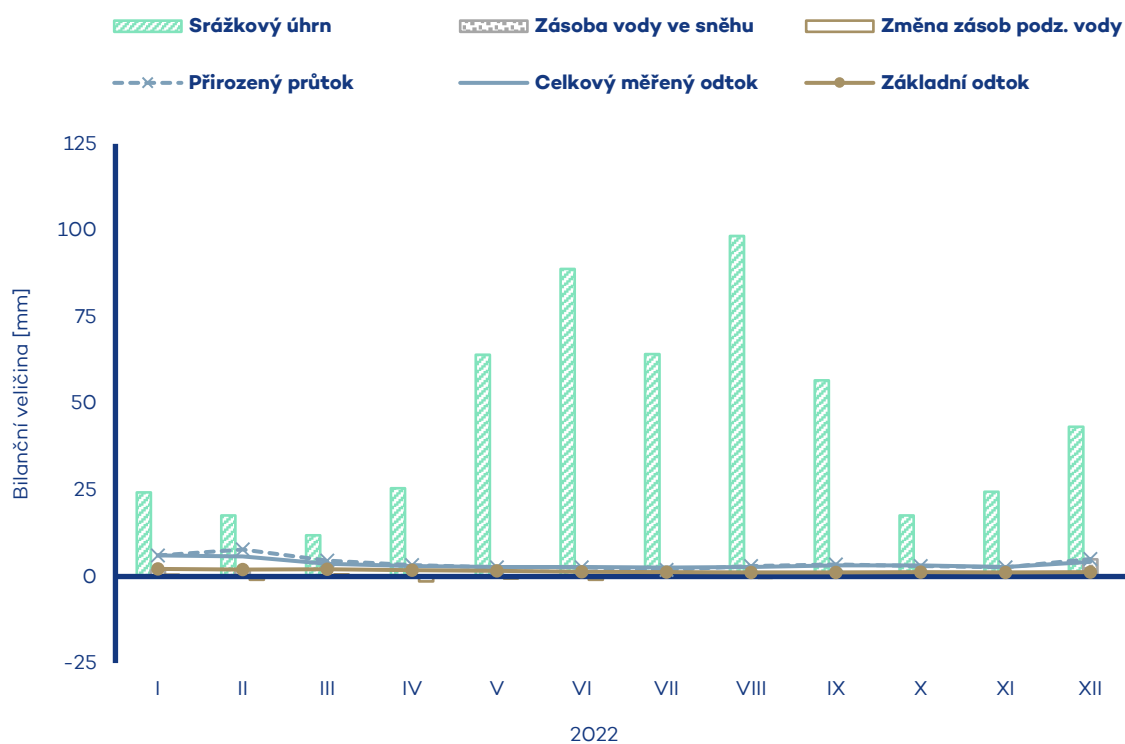
Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	33.4	77%	13.9	50.3	85%	3.6	13.0	72%	2.3	13%	3.4	13.9	50.4	88%
II	37.7	96%	17.3	69.4	95%	3.9	15.8	74%	7.0	33%	1.1	17.3	69.6	97%
III	16.6	36%	10.2	37.2	34%	5.1	18.5	67%	1.7	15%	3.6	10.2	37.1	34%
IV	34.1	80%	9.9	37.2	41%	4.5	16.9	50%	0.4	29%	-1.9	10.2	38.2	43%
V	52.5	72%	6.5	23.6	38%	4.1	14.9	50%	0	-	-1.2	6.5	23.7	39%
VI	74.0	91%	4.4	16.4	36%	2.9	10.9	45%	0	-	-3.7	4.2	15.8	35%
VII	85.4	94%	2.4	8.82	19%	2.0	7.15	37%	0	-	-2.9	2.3	8.47	19%
VIII	77.5	107%	3.6	13.1	47%	1.7	6.05	38%	0	-	-0.9	3.6	13.2	50%
IX	81.8	122%	5.7	21.2	63%	1.7	6.53	44%	0	-	0.2	5.6	21.2	66%
X	17.3	33%	4.5	16.4	46%	2.1	7.52	51%	0	-	1.0	4.5	16.3	47%
XI	17.9	38%	3.2	12.1	29%	1.7	6.53	42%	0.1	9%	-1.0	3.3	12.3	30%
XII	59.2	126%	9.7	35.2	79%	1.9	6.93	43%	6.1	95%	0.5	9.7	35.3	82%
2022	587.4	84%	91.3	28.4	51%	35.2	10.9	52%	17.6	29%	-1.8	91.4	28.5	52%



Oblast 10 – povodí Dyje

Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Dyje	Ladná	bo10	12283.70

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	24.3	72%	6.1	27.8	79%	2.2	10.0	90%	1.7	14%	0.5	6.1	28.0	76%
II	17.6	64%	5.8	29.6	70%	2.0	10.1	80%	1.9	15%	-0.9	7.8	39.6	86%
III	11.9	31%	3.7	16.9	28%	2.1	9.78	64%	0	-	0.6	4.6	21.1	29%
IV	25.5	75%	3.0	14.1	26%	1.8	8.49	46%	0	-	-1.4	3.3	15.6	30%
V	64.1	99%	2.8	12.8	39%	1.6	7.48	44%	0	-	-0.6	2.7	12.3	41%
VI	88.9	120%	2.8	13.5	45%	1.4	6.79	45%	0	-	-0.9	2.7	12.8	48%
VII	64.3	81%	2.6	11.7	43%	1.3	6.16	46%	0	-	-0.3	1.9	8.54	37%
VIII	98.4	140%	2.8	12.8	53%	1.2	5.70	46%	0	-	-0.4	3.0	13.7	71%
IX	56.7	101%	3.2	15.0	66%	1.2	5.63	49%	0	-	-0.3	3.5	16.4	86%
X	17.6	43%	3.2	14.6	54%	1.3	5.79	52%	0	-	0.3	3.0	13.6	58%
XI	24.5	64%	2.8	13.5	49%	1.2	5.74	52%	0.2	22%	-0.2	2.7	12.9	52%
XII	43.3	123%	4.2	19.2	70%	1.3	5.74	52%	5.0	109%	0.2	5.1	23.5	83%
2022	537.1	90%	42.9	16.8	49%	18.7	7.28	55%	8.8	24%	-3.4	46.3	18.2	54%



2.4 Bilance množství vody v dílčích povodích

Charakteristiky srážek, teploty vzduchu a vodní hodnoty sněhu jsou vyčísleny pro celá dílčí povodí a za účelem popisu regionálních odchylek také pro jednotlivá povodí dílčích povodí. Vymezení těchto povodí je znázorněno na Obr. 2.4.0.



Obr. 2.4.0 Rozvodnice jednotlivých povodí dílčích povodí pro vyčíslení charakteristik srážek, teploty vzduchu, vodní hodnoty sněhu a podzemních vod.

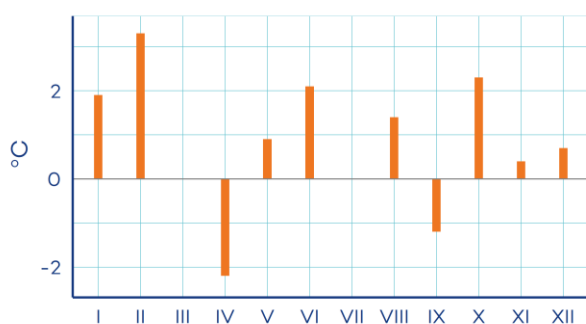
Dílčí povodí Horní a střední Labe

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,4 °C, odchylka od normálu tak činila +0,8 °C (v jednotlivých povodích +0,6 až +0,9 °C). Rok tedy byl teplotně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána v červnu na stanici Hradec Králové (+21,3 °C) a nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu byla naměřena v lednu na stanici Sněžka (-6,2 °C). Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+37,7 °C) byla zaznamenána 5. 8. na stanici Borohrádek. Naopak nejnižší minimální denní teplota vzduchu (-24,7 °C) byla naměřena 18. 12. na stanici Orlické Záhoří.

Tab. 2.4.1 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	0,7	3,2	3,4	6,6	14,4	19,0	18,6	19,6	12,2	10,8	4,2	0,6	9,4
odchylka (°C)	1,9	3,3	0,0	-2,2	0,9	2,1	0,0	1,4	-1,2	2,3	0,4	0,7	0,8



Obr. 2.4.1 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.

Leden a únor byly teplotně převážně nadnormální (odchylka +1,7 až +3,0 °C), v povodí středního Labe byl únor silně nadnormální (+3,5 °C). Březen byl normální, duben pak byl silně podnormální (-2,1 až -2,5 °C). Květen byl teplotně převážně normální a červen byl převážně silně nadnormální (1,9 až +2,3 °C). Červenec byl normální a srpen byl nadnormální (+1,2 až +1,7 °C). Září bylo podnormální (-1,1 až -1,5 °C) a říjen naopak silně nadnormální (+2,1 až +2,6 °C), listopad a prosinec byly teplotně normální.

Tab. 2.4.2 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Labe	-0,5	1,8	2,5	5,3	13,1	17,9	17,6	18,7	11,1	10,1	3,4	-0,2	8,4
Orlice	-0,4	2,3	2,5	5,8	13,5	18,2	17,8	18,9	11,4	10,3	3,7	-0,2	8,6
střední Labe pod Doubravu	1,0	3,6	3,7	6,9	14,8	19,4	19,0	19,9	12,6	11,3	4,7	0,8	9,8
Jizera	0,1	2,4	3,0	5,8	13,5	18,2	17,7	18,8	11,6	10,1	3,6	0,2	8,8
střední Labe po Vltavu	1,7	4,3	4,2	7,5	15,4	19,8	19,5	20,3	13,1	11,2	4,8	1,3	10,3

Tab. 2.4.3 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

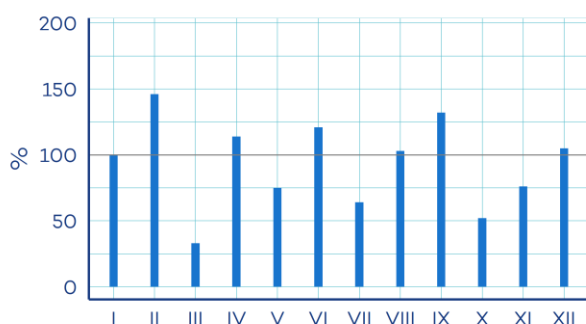
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Labe	1,7	3,0	0,3	-2,3	0,7	2,1	0,1	1,7	-1,2	2,6	0,4	0,9	0,8
Orlice	1,4	3,0	-0,2	-2,5	0,6	1,9	-0,3	1,2	-1,5	2,2	0,2	0,6	0,6
střední Labe pod Doubravu	2,0	3,5	0,0	-2,1	1,1	2,3	0,2	1,4	-1,1	2,6	0,6	0,7	0,9
Jizera	1,7	3,0	0,3	-2,2	0,8	2,1	-0,1	1,5	-1,1	2,1	0,2	0,7	0,8
střední Labe po Vltavu	2,1	3,5	-0,2	-2,3	1,1	2,1	0,0	1,2	-1,1	2,1	0,3	0,6	0,8

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek činil 646 mm, což představuje 92 % normálu (v jednotlivých povodích 88 až 97 %). Rok jako celek tedy byl srážkově normální. Nejvyšší roční srážkový úhrn byl zaznamenán na Labské boudě (1 531 mm), nejnižší na stanici Nechanice (467 mm). Nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán v únoru na stanici Dvoračky (346 mm). Nejsušším měsícem byl březen na stanici Brodce (9,4 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek (111 mm) spadl 20. 8. na stanici Zdobnice.

Tab. 2.4.4 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	51	60	16	41	51	94	58	79	77	26	37	55	646
(%)	100	146	33	114	75	121	64	103	132	52	76	105	92

**Obr. 2.4.2 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.**

Leden byl srážkově normální, únor byl také normální, ale v povodí Jizery a horního Labe byl silně nadnormální (200 a 203 %). Březen byl naopak převážně silně podnormální, v povodí Jizery dokonce mimořádně podnormální (23 %). Duben byl srážkově normální až nadnormální (96 až 135 %). Květen byl normální až podnormální (64 až 85 %) a červen byl převážně normální. Červenec byl srážkově normální až podnormální (58 až 73 %) a srpen byl převážně normální. Září bylo srážkově nadnormální (126 až 145 %) a říjen byl naopak podnormální (46 až 59 %), listopad byl převážně normální, pouze v povodí Orlice silně podnormální 46 %, a prosinec byl převážně normální.

Tab. 2.4.5 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Labe	66	106	19	53	60	94	65	85	82	27	30	60	745
Orlice	63	70	25	40	60	94	60	108	90	27	26	57	719
střední Labe pod Doubravu	38	32	16	37	58	79	55	84	85	24	30	49	589
Jizera	80	110	14	53	46	92	56	64	85	31	50	65	746
střední Labe po Vltavu	34	30	13	34	40	108	57	70	61	24	43	52	567

Tab. 2.4.6 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Labe	102	203	32	133	85	119	67	103	126	46	52	90	94
Orlice	103	140	43	96	81	112	58	137	133	48	46	92	91
střední Labe pod Doubravu	91	92	35	101	81	101	58	108	145	53	72	114	88
Jizera	115	200	23	135	69	108	59	77	130	51	80	91	92
střední Labe po Vltavu	92	103	34	112	64	147	73	101	126	59	113	132	97

Sníh

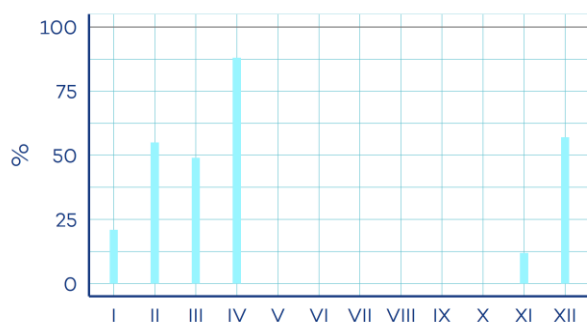
Souvislá sněhová pokrývka se v nižších polohách od ledna do dubna téměř nevyskytovala. Vytvořila se pouze přechodně ve třetí dekádě ledna (maxima do 10 cm). Ve středních polohách se sněhová pokrývka tvořila od první dekády ledna, ale střídavé oteplování její nárůst zpomalovalo. Vydržela do poloviny února, místy až do poloviny března. Maximální výška sněhové pokrývky byla zaznamenána začátkem února na Zdobnici (81 cm). I v nejvyšších polohách bylo na přelomu roku málo sněhu, na Labské boudě v Krkonoších leželo 30 cm a v Orlických horách 12 cm. Po ochlazení na začátku ledna začalo sněhu přibývat. Během března pak spadlo jen velmi málo srážek, oteplení navíc způsobilo odtávání sněhu. Další sněžení přineslo až ochlazení na začátku dubna. Na Černé hoře v Krkonoších tak bylo naměřeno maximum výšky sněhu (192 cm) až začátkem dubna. Výška sněhové pokrývky pak už jen klesala. Poslední sníh v Orlických horách hlásilo Luisino Údolí v poslední dekádě dubna. V Krkonoších vydržel sníh nejdéle na Černé hoře až do poslední dekády května. Maximum vodní hodnoty sněhu (850 mm) bylo zaznamenáno v polovině dubna na stanici Černá hora. V Orlických horách na stanici Luisino Údolí byla naměřena

nejvyšší výška sněhové pokrývky (106 cm) a zároveň i maximum vodní hodnoty sněhu (228 mm) na začátku února.

Na konci roku napadl sníh v nižších a středních polohách na přelomu druhé a třetí dekády listopadu (5 cm). Od první dekády prosince vydržel sníh až do předvánoční oblevy (většinou 10 až 20 cm). Maximum bylo naměřeno v polovině prosince v Orlickém Záhoří (27 cm). V nejvyšších polohách bylo první sněžení zaznamenáno v polovině listopadu a sněhová pokrývka ležela téměř až do konce roku. Ve druhé dekádě prosince byla změřena maxima nové sezóny v Krkonoších na Labské boudě (53 cm) a v Orlických horách v Luisině Údolí (26 cm).

Tab. 2.4.7 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	4,1	13,1	7,5	2,9	0,8	0	0	0	0	0	0,2	4,3
(%)	21	55	49	88	–	–	–	–	–	–	12	57



Obr. 2.4.3 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly v lednu silně až mimořádně podnormální (14 až 32 %), v únoru byly pouze na Orlici normální, v ostatních povodích podnormální až mimořádně podnormální (střední Labe, 2 až 20 %). V březnu byly zásoby vody ve sněhové pokrývce podnormální (46 až 62 %), na středním Labi se ale nevyskytovaly vůbec. Duben byl na Orlici a Jizeře podnormální, na horním Labi nadnormální (126 %). V listopadu byly zásoby vody ve sněhové pokrývce převážně mimořádně podnormální (0 až 12 %), na horním Labi silně podnormální, a v prosinci byly ve výše položených povodích podnormální až silně podnormální, na středním Labi naopak byly nadnormální (135 až 146 %).

Tab. 2.4.8 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Labe	9,2	29,0	21,2	12,6	3,8	0	0	0	0	0	0,6	5,1
Orlice	8,8	30,9	11,8	1,4	0,0	0	0	0	0	0	0,2	5,1
střední Labe pod Doubravu	1,5	2,3	0,0	0,1	0,0	0	0	0	0	0	0,1	5,1
Jizera	6,8	24,4	17,0	5,3	1,5	0	0	0	0	0	0,3	4,0
střední Labe po Vltavu	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0,0	3,1

Tab. 2.4.9 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Labe	25	62	62	126	–	–	–	–	–	–	21	35
Orlice	32	89	54	50	–	–	–	–	–	–	9	49
střední Labe pod Doubrovu	14	20	0	100	–	–	–	–	–	–	12	146
Jizera	18	50	46	54	–	–	–	–	–	–	9	25
střední Labe po Vltavu	4	2	0	–	–	–	–	–	–	–	0	135

Průtok

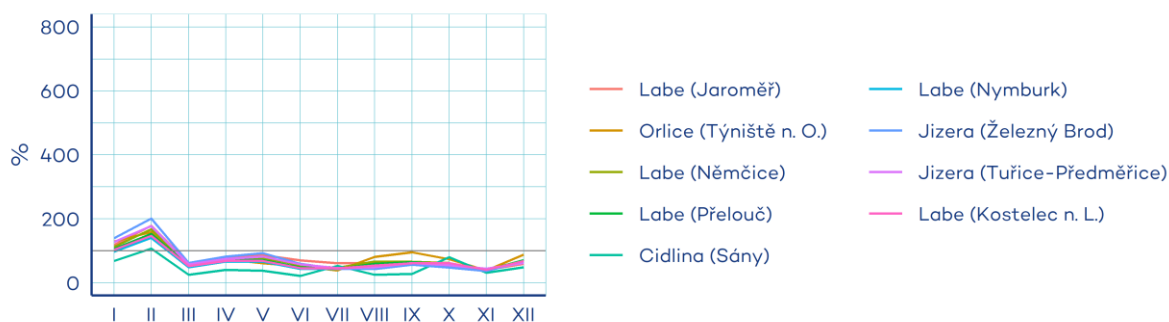
Z hlediska odtoku byl rok podprůměrný až průměrný na Orlici a Labi v Jaroměři (70 až 84 % Q_a), pouze Cidlina měla odtok silně podprůměrný (53 % Q_a). Leden byl odtokově převážně průměrný, únor byl nadprůměrný až silně nadprůměrný na Labi v Jaroměři a Jizeře (až 201 %), a zároveň nejvíce vodný měsíc roku. Období od března do konce roku bylo odtokově převážně průměrné (duben, květen a září) až podprůměrné (43 až 96 %), s výjimkou mimořádně podprůměrného odtoku v listopadu (32 až 44 %). Méně vodná byla Cidlina, kde byly průtoky velkou část roku silně až mimořádně podprůměrné, pouze začátkem roku a v říjnu byly průměrné.

Minimální průtoky na úrovni Q_{355d} se vyskytovaly nejčastěji v červenci a srpnu v povodí horního Labe, Úpy a Metuje také v listopadu.

Povodňové epizody nebyly významné. V lednu, únoru a v srpnu kulminace dosáhly většinou Q_2 až Q_5 , pouze na Čisté v Hostinném dosáhla Q_5 až Q_{10} . Plošně nejrozsáhlejší povodeň proběhla v únoru vlivem kombinace tání sněhu a dešťových srážek v povodí Labe nad VD Les Království, Metuje, Divoké Orlice, Cidliny a Stěnavy.

Tab. 2.4.10 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Labe (Jaroměř)	119	179	61	75	87	70	61	62	59	58	41	60	83
Orlice (Týniště n. O.)	130	159	49	74	61	52	39	81	96	74	39	88	83
Labe (Němčice)	113	168	57	75	78	56	47	67	66	62	38	70	80
Labe (Přelouč)	106	153	54	71	71	49	43	60	65	59	40	71	74
Cidlina (Sány)	69	107	25	41	38	22	53	25	28	80	32	49	53
Labe (Nymburk)	97	141	49	67	66	43	43	54	60	60	39	68	70
Jizera (Železný Brod)	140	201	62	82	93	60	43	43	57	48	37	66	84
Jizera (Tuřice-Předměřice)	128	178	58	75	82	58	46	49	62	55	44	62	80
Labe (Kostelec n. L.)	104	147	52	69	69	46	45	54	61	62	41	69	73

**Obr. 2.4.4 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.**

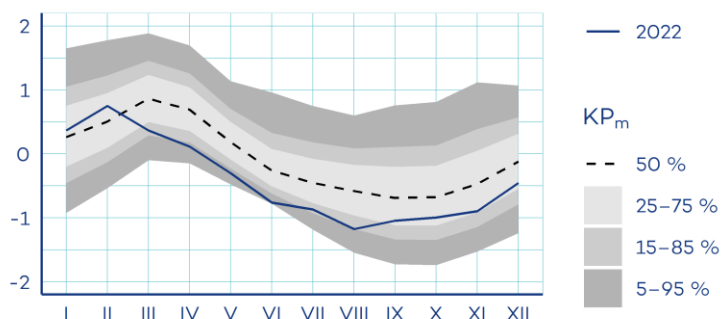
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina podzemní vody v mělkém oběhu byla celkově téměř silně podnormální (84 % KP). V lednu byla hladina normální. Normální roční maximum nastalo v únoru, v povodí Jizery bylo mírně nadnormální (19 % KP_m). Poté hladina klesala na celkově silně podnormální roční minimum v srpnu (85 % KP_m). V povodí středního Labe po Vltavu nastalo roční mimořádně podnormální minimum (98 % KP_m) už v červnu, v červenci se zde stav zlepšil na normální a zůstal tak až do konce roku. Mírný nárůst hladiny převládal od září do konce roku i ve zbylých povodích a stav byl převážně mírně podnormální.

Tab. 2.4.11 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	44	35	82	88	89	94	82	85	71	68	74	70	84



Obr. 2.4.5 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.12 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

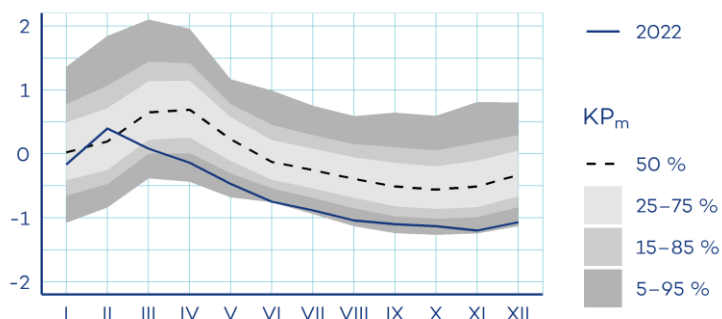
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Labe	56	26	71	82	80	76	73	85	74	67	78	83	82
Orlice	45	27	79	84	87	92	86	83	56	57	76	84	84
střední Labe pod Doubravu	53	52	87	89	90	94	88	89	81	77	80	76	88
Jizera	26	19	70	79	73	80	70	84	77	75	82	76	79
střední Labe po Vltavu	39	46	80	89	91	98	66	68	57	56	50	34	74

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově silně podnormální (91 % KP). V lednu byla vydatnost normální. Normální bylo i celkové únorové roční maximum (39 % KP_m), které bylo v povodí horního Labe a Jizery mírně, resp. silně nadnormální (22 %, resp. 6 % KP_m). Poté se vydatnost zmenšovala až na téměř mimořádně podnormální celkové roční minimum v listopadu (94 % KP_m). U většiny povodí byla vydatnost převážně silně podnormální od dubna do konce roku, nejhorší stav nastal v červnu, kdy byla vydatnost dokonce celkově mimořádně podnormální (95 % KP_m). Výjimku tvořilo pouze povodí horního Labe, kde byla vydatnost od března do července normální.

Tab. 2.4.13 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	61	39	82	89	91	95	93	93	91	90	94	94	91

**Obr. 2.4.6 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).****Tab. 2.4.14 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Labe	54	22	59	73	67	70	74	80	87	87	92	94	80
Orlice	54	56	86	86	94	97	94	86	79	82	90	88	93
střední Labe pod Doubravu	68	60	88	92	93	95	94	95	92	90	93	94	93
Jizera	27	6	72	92	94	99	95	94	92	92	96	88	84
střední Labe po Vltavu	74	62	83	90	91	92	90	92	89	90	91	89	90

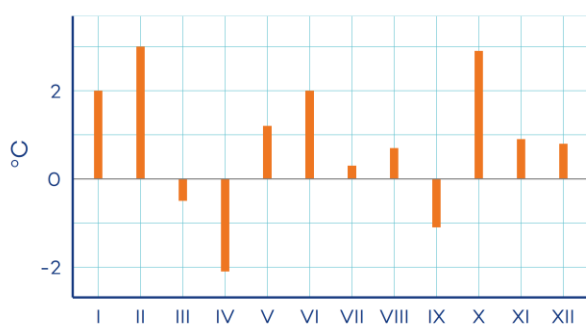
Dílčí povodí Horní Vltava

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +8,7 °C, což představuje odchylku od dlouhodobého normálu +0,8 °C (v jednotlivých povodích +0,6 až +0,9 °C). Rok tedy byl teplotně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána v červenci v Českých Budějovicích (+20,1 °C). Naopak nejnižší průměrná měsíční teplota byla zaznamenána v lednu na stanici Březník (−4,8 °C). Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+35,5 °C) byla naměřena 5. 8. ve Strakonici. Nejnižší minimální teplota vzduchu (−28,1 °C) byla naměřena 18. 12. na stanici Kvilda–Perla.

Tab. 2.4.15 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	0,4	2,4	2,4	5,7	13,7	18	17,9	17,9	11,3	10,5	3,8	0,1	8,7
odchylka (°C)	2,0	3,0	−0,5	−2,1	1,2	2	0,3	0,7	−1,1	2,9	0,9	0,8	0,8



Obr. 2.4.7 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.

Leden a únor byly teplotně nadnormální (odchylka +1,6 až +3,2 °C), březen byl normální. Duben byl teplotně silně podnormální (až -2,2 °C), květen byl naopak nadnormální (+1,1 až +1,3 °C) a červen silně nadnormální (až +2,1 °C), červenec a srpen byly normální. Září bylo teplotně podnormální (-1,1 °C) a říjen naopak silně nadnormální, v povodí Otavy dokonce mimořádně nadnormální (+3,1 °C). Závěr roku byl teplotně normální.

Tab. 2.4.16 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Lužnice	0,6	2,7	2,9	6,1	14,1	18,4	18,3	18,5	11,7	10,7	4,0	0,3	9,0
Otava	0,4	2,3	2,5	5,5	13,5	17,9	17,9	17,8	11,1	10,6	3,7	0,1	8,6
horní Vltava	-0,2	1,8	1,5	5,1	13,1	17,4	17,3	17,1	10,8	10,1	3,5	-0,2	8,1

Tab. 2.4.17 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

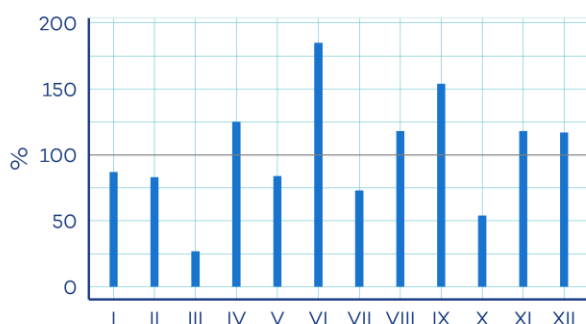
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Lužnice	2,1	3,2	-0,2	-2,1	1,2	2,0	0,2	0,8	-1,1	2,7	0,8	0,9	0,9
Otava	2,0	3,0	-0,3	-2,0	1,3	2,1	0,4	0,8	-1,1	3,1	0,9	0,7	0,9
horní Vltava	1,6	2,7	-1,0	-2,2	1,1	1,8	0,1	0,4	-1,1	2,8	0,8	0,7	0,6

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek byl 740 mm, což představuje 106 % normálu (101 až 110 % v jednotlivých povodích). Rok byl tedy srážkově normální. Nejvyšší roční úhrn srážek (1 548 mm) zaznamenala stanice v Prášilech, naopak nejnižší úhrn (544 mm) zaznamenala stanice v Římově. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (325 mm) byl naměřen v červnu v Katovicích, naopak nejnižší měsíční úhrn (6 mm) byl naměřen v březnu v Černé v Pošumaví. Nejvyšší denní úhrn srážek (187 mm) byl zaznamenán 27. 6. v Katovicích.

Tab. 2.4.18 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	38	29	14	50	64	173	69	103	88	27	51	51	756
(%)	87	83	27	125	84	185	73	118	154	54	118	117	106



Obr. 2.4.8 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Začátek roku byl převážně srážkově normální, ale březen byl silně podnormální, na horní Vltavě až mimořádně podnormální (23 %). Duben byl normální až nadnormální (98 až 138 %), květen pak byl normální. Následoval silně nadnormální červen, na Otavě dokonce až mimořádně nadnormální (203 %). Červenec a srpen byly převážně srážkově normální, září bylo srážkově nadnormální až silně nadnormální (139 až 180 %), říjen byl naopak podnormální (49 až 60 %) a listopad a prosinec byly převážně normální.

Tab. 2.4.19 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Lužnice	33	19	14	39	61	137	80	110	81	23	45	54	697
Otava	43	36	14	56	63	192	44	95	99	28	53	50	776
horní Vltava	41	37	12	58	70	188	89	104	85	31	56	51	820

Tab. 2.4.20 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Lužnice	77	58	31	98	81	153	87	129	139	49	108	135	101
Otava	93	93	27	135	85	203	47	110	180	53	117	104	106
horní Vltava	93	102	23	138	86	189	88	112	142	60	130	113	110

Sníh

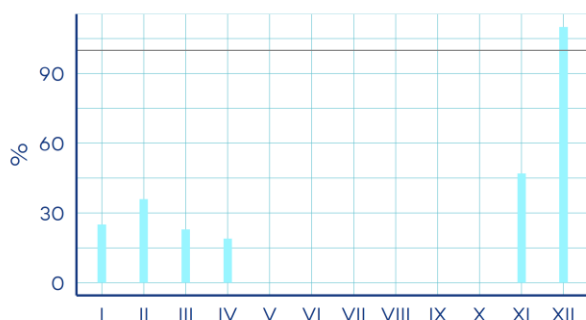
Souvislá sněhová pokrývka se v lednu a únoru v nižších a středních polohách vyskytovala pouze přechodně s výškou do několika cm, v březnu pak téměř vůbec. V dubnu napadl sníh začátkem měsíce (do 10 cm) a poté se již souvislá sněhová pokrývka nevytvořila. Ve vyšších polohách ležela sněhová pokrývka především od poloviny do konce ledna (do 20 cm) a v první dekádě února (15 až 30 cm), poté už jen výjimečně. Více sněhu pak napadlo až v první dekádě dubna. V horských polohách a na hřebenech ležela souvislá sněhová pokrývka v lednu a únoru téměř celé období (většinou 50 až 100 cm), nejvíce sněhu (184 cm) zaznamenala stanice na Blatném vrchu ve třetí dekádě února. V březnu sníh ležel nejčastěji do poloviny měsíce. V dubnu se sněhová pokrývka vyskytovala v první dekádě, poté již tál. Na vrcholech Šumavy se udržela až do konce měsíce, maximum (142 cm) opět zaznamenala stanice na Blatném vrchu. Na nejvyšších polohách Šumavy ležela souvislá sněhová pokrývka ještě v květnu. Maximální výška sněhové pokrývky na stanicích (76 cm) byla naměřena na Filipově Huti na začátku února. Absolutně nejvyšší výška souvislé sněhové pokrývky (184 cm) byla zaznamenána na hřebenech Šumavy automatickým sněhoměrným čidlem na stanici Blatný vrch ve třetí dekádě února. Nejvyšší vodní hodnota sněhu na stanici (164 mm) byla naměřena začátkem února v Prášilech. Maximální vodní hodnota sněhu (357 mm) byla naměřena na sněhoměrném polštáři na Rokytské slati na konci února. V Novohradských horách nejvyšší výšku sněhové pokrývky (30 cm) naměřila stanice v Pohorské Vsi na začátku února a nejvyšší vodní hodnota sněhu (53 mm) byla zaznamenána na Starých Hutích začátkem února. Na

Českomoravské Vrchovině byla nejvyšší vodní hodnota (40 mm) zaznamenána na stanici v Počátkách také začátkem února.

Na konci roku sníh přechodně napadl v nižších a středních polohách ve druhé dekádě listopadu (do 10 až 15 cm) a dále začátkem a v polovině prosince (do 10 až 20 cm). Ve vyšších polohách napadl sníh ve druhé dekádě listopadu (do 10 cm) a začátkem prosince se vytvořila souvislá sněhová pokrývka, která vydržela až do předvánoční oblevy (20 až 25 cm). V horských polohách sněžilo ve druhé dekádě listopadu (do 20 cm), nejvíce sněhu bylo zaznamenáno na Plechém (42 cm). V prosinci ležela sněhová pokrývka do Vánoc (do 35 cm), do konce měsíce se udržela pouze v nejvyšších partiích Šumavy. V polovině prosince bylo zaznamenáno maximum sněhu na Šumavě na Plechém (55 cm) a na Českomoravské vrchovině v Černovicích (27 cm).

Tab. 2.4.21 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	4,4	7,6	3,1	0,3	0	0	0	0	0	0	0,9	8,0
(%)	25	36	23	19	–	–	–	–	–	–	47	110



Obr. 2.4.9 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly v lednu silně podnormální (21 až 32 %), a v únoru byly na Otavě podnormální, na horní Vltavě silně podnormální a na Lužnici dokonce mimořádně podnormální (15 %). V březnu se zásoby vody ve sněhu na Lužnici nevyskytovaly vůbec, také na horní Vltavě byly mimořádně podnormální (11 %), na Otavě byly stále podnormální. Také v dubnu bylo sněhu velmi málo, takže zásoby vody byly podnormální (Lužnice) až mimořádně podnormální. V listopadu byly zásoby vody ve sněhové pokrývce podnormální až silně podnormální (horní Vltava, 39 %), v prosinci normální až podnormální, pouze na Lužnici byly silně nadnormální (220 %).

Tab. 2.4.22 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Lužnice	3,1	2,4	0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0,7	11,0
Otava	6,3	14,5	7,3	0,5	0	0	0	0	0	0	1,2	5,7
horní Vltava	5,0	7,4	1,9	0,3	0	0	0	0	0	0	0,9	8,3

Tab. 2.4.23 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Lužnice	21	15	0	50	–	–	–	–	–	–	54	220
Otava	32	56	41	15	–	–	–	–	–	–	52	62
horní Vltava	23	28	11	18	–	–	–	–	–	–	39	93

Průtok

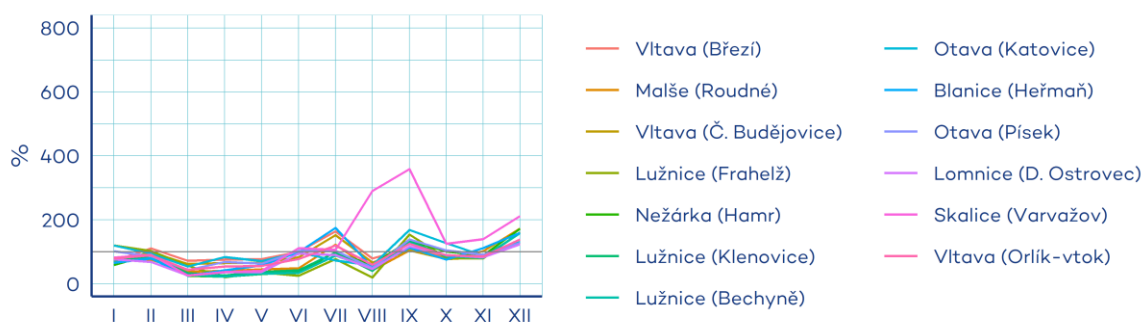
Z hlediska odtoku byl rok převážně podprůměrný až průměrný na Vltavě, Otavě a Skalici (64 až 108 % Q_d). Začátek roku byl odtokově průměrný. Od března do května byly odtoky převážně podprůměrné až silně podprůměrné, na Lužnici, Nežárce, Blanici, Lomnici a Skalici byly v březnu a dubnu zaznamenány průtoky až mimořádně podprůměrné (21 až 28 %), na Vltavě a Otavě byly naopak v dubnu a květnu také průměrné průtoky. Situace se částečně zlepšila až v červnu, kdy silně podprůměrné průtoky přetrvávaly pouze na Lužnici a Nežárce (34 až 42 %), a kromě podprůměrné Malše byly ostatní profily odtokově průměrné. V červenci se odtok dále zlepšil, průtoky byly průměrné, na Vltavě, Malši a Blanici nadprůměrné (120 až 175 %). V srpnu byl průtok Lužnice ve Frahelži mimořádně podprůměrný (20 %) a naopak průtok Skalice byl silně nadprůměrný (290 %), na ostatních profilech byl odtok podprůměrný až průměrný. Září bylo odtokově nadprůměrné na Nežárce, Lužnici a Otavě (125 až 169 %), na Skalici dokonce mimořádně nadprůměrné (359 %), na ostatních profilech byl odtok průměrný. Říjen i listopad byly odtokově převážně normální. Nejvodnějším měsícem roku byl prosinec s nadprůměrným odtokem na většině profilů.

Minimální průtoky menší než Q_{355d} se ve větší míře vyskytly během června a července na Lužnici, Skalici a Smutné, a dále v srpnu na Lužnici, Nežárce, Skalici a Stropnici.

Povodňových epizod bylo málo. Nejvýznamnější byla kulminace Zlatého potoka v Hracholuskách na úrovni Q_{20} až Q_{50} a na Polečnici v Českém Krumlově na úrovni Q_5 až Q_{10} .

Tab. 2.4.24 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Vltava (Břeží)	71	111	72	76	78	100	164	79	111	85	83	127	94
Malše (Roudné)	73	76	38	41	45	49	123	42	105	79	102	173	71
Vltava (Č. Budějovice)	71	99	62	65	66	83	152	67	105	78	83	131	86
Lužnice (Frahelž)	120	103	57	21	36	25	78	20	154	81	79	161	74
Nežárka (Hamr)	59	92	25	23	31	36	99	59	136	101	89	172	68
Lužnice (Klenovice)	74	84	33	26	37	42	98	41	134	86	84	159	68
Lužnice (Bechyně)	66	81	28	23	32	34	88	49	128	87	81	159	64
Otava (Katovice)	120	95	54	84	71	98	73	58	169	127	88	131	92
Blanice (Heřmaň)	66	79	25	42	58	99	175	51	113	76	112	160	79
Otava (Písek)	102	87	43	69	63	103	104	50	139	105	91	128	85
Lomnice (D. Ostrovec)	77	69	26	36	37	95	90	46	117	90	83	124	69
Skalice (Varvažov)	82	91	26	37	41	112	106	290	359	125	140	212	108
Vltava (Orlík-vtok)	79	89	44	54	56	78	120	60	125	89	86	139	79



Obr. 2.4.10 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

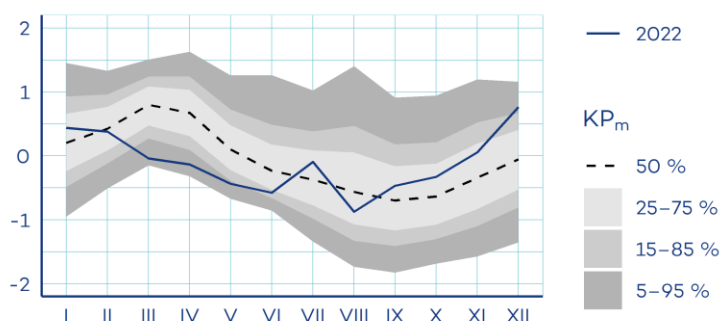
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina podzemní vody v mělkém oběhu byla celkově normální (56 % KP). Z normálního stavu v lednu a únoru hladina převážně klesala (v povodí horní Vltavy spíše stagnovala) do června. Nejhorší stav byl v povodí Lužnice, kde byla hladina v dubnu a červnu mimořádně podnormální (96 a 100 % KP_m). V červenci hladina stoupla na normální až mírně nadnormální (Otava, 21 % KP_m). Od poklesu na roční minimum v srpnu (66 % KP_m) hladina stoupala převážně v mezích normálu až na celkově silně nadnormální roční maximum v prosinci (12 % KP_m).

Tab. 2.4.25 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	36	54	93	92	87	78	34	66	38	34	30	12	56



Obr. 2.4.11 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.26 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

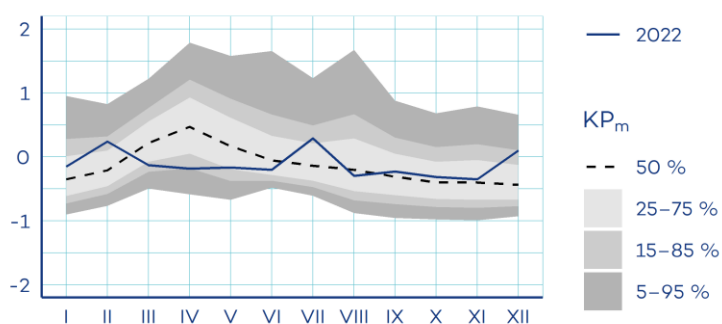
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Lužnice	54	67	93	96	93	100	52	75	50	44	44	26	78
Otava	19	36	92	83	78	50	21	59	33	28	24	9	38
horní Vltava	64	77	92	92	88	80	38	58	29	28	24	11	62

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově normální (45 % KP). V lednu byla vydatnost normální, v povodí horní Vltavy dosáhla ročního minima (60 % KP_m). Do února se zvětšila až na silně nadnormální v povodí Otavy (8 % KP_m). Během jarních měsíců byla vydatnost normální v povodí Otavy, ale silně podnormální v povodí Lužnice. V červnu nastalo v povodí Lužnice roční mírně podnormální minimum (80 % KP_m). K výraznému zvětšení vydatnosti došlo v červenci, kdy nastalo v povodí Otavy a horní Vltavy silně nadnormální, resp. normální roční maximum (14 %, resp. 39 % KP_m). Od srpna, kdy dosáhla vydatnost v povodí Otavy téměř normálního ročního minima (75 % KP_m) do listopadu vydatnost převážně stagnovala a převládala normální stav, ale v prosinci se vydatnost v povodí Lužnice zvětšila na silně nadnormální roční maximum (6 % KP_m) a v povodí Otavy na mírně nadnormální stav (18 % KP_m).

Tab. 2.4.27 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	34	18	79	85	73	65	22	57	43	42	46	15	45



Obr. 2.4.12 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.28 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Lužnice	33	27	85	93	86	80	32	30	17	30	31	6	40
Otava	27	8	65	74	60	44	14	75	60	44	48	18	41
horní Vltava	60	58	73	85	76	76	39	64	67	60	63	55	70

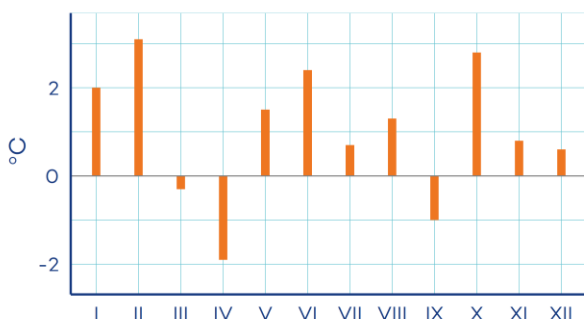
Dílčí povodí Berounka

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,3 °C, což představuje odchylku od normálu +1,0 °C. Rok tedy byl teplotně silně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota (+20,6 °C) byla naměřena v červenci na stanici Plzeň–Mikulka a naopak nejnižší průměrná měsíční teplota (−2,4 °C) byla naměřena v lednu na stanici Špičák. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+37,5 °C) byla naměřena 19. 6. na stanici Dobřichovice. Nejnižší minimální denní teplota (−18,1 °C) byla naměřena 18. 2. na stanici Nepomuk.

Tab. 2.4.29 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	1	2,9	3,2	6,4	14,5	18,9	18,9	19,0	11,9	10,7	4,0	0,6	9,3
odchylka (°C)	2	3,1	−0,3	−1,9	1,5	2,4	0,7	1,3	−1,0	2,8	0,8	0,6	1,0



Obr. 2.4.13 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.

Začátek roku byl teplotně nadnormální (odchylka +1,9 až +3,1 °C), březen byl normální. Duben byl teplotně podnormální až silně podnormální (−1,9 až −2,1 °C). Květen byl naopak nadnormální a červen dokonce silně nadnormální (až +2,5 °C). Červenec byl teplotně normální a srpen byl opět nadnormální (+1,2 až

1,4 °C). Září bylo podnormální, naproti tomu říjen byl teplotně silně nadnormální (+2,6 až +2,9 °C), ale konec roku byl normální.

Tab. 2.4.30 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Berounka	0,8	2,7	3,0	6,3	14,3	18,8	18,9	18,9	11,7	10,8	4	0,5	9,2
dolní Berounka	1,1	3,1	3,3	6,5	14,6	19,0	18,8	19,1	12,1	10,7	4	0,6	9,4

Tab. 2.4.31 Odchylna průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

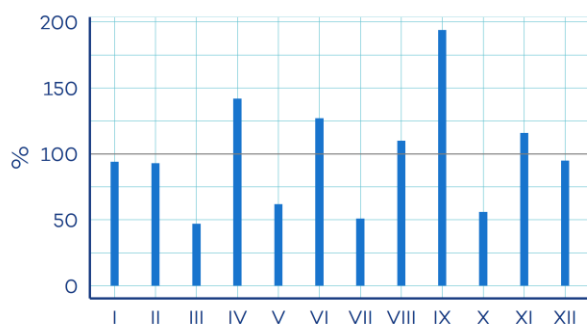
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Berounka	1,9	3,0	-0,3	-1,9	1,5	2,5	0,9	1,4	-1,0	2,9	0,9	0,7	1,0
dolní Berounka	2,1	3,1	-0,2	-2,1	1,5	2,4	0,5	1,2	-1,1	2,6	0,7	0,6	0,9

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek byl 598 mm, což činí 98 % normálu. Rok tedy byl srážkově normální. Nejvyšší roční srážkový úhrn (1 373 mm) byl zaznamenán na stanici Železná Ruda. Naopak nejnižší roční srážkový úhrn (425 mm) byl zaznamenán na stanici Heřmanov. Nejvyšší měsíční srážkový úhrn (261 mm) byl zaznamenán v září na stanici Špičák. Nejnižší měsíční srážkový úhrn (6,4 mm) byl naměřen v únoru na stanici Zdice. Nejvyšší denní úhrn srážek (102 mm) byl zaznamenán 19. 8. na stanici v Holoubkově.

Tab. 2.4.32 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	35	29	19	51	39	99	40	81	95	25	46	39	598
(%)	94	93	47	142	62	127	51	110	194	56	116	95	98



Obr. 2.4.14 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Leden a únor byly srážkově normální, březen byl podnormální (45 až 50 %). Duben byl naopak nadnormální (137 až 150 %), květen byl opět podnormální. Červen byl v povodí horní Berounky normální, na dolní Berounce ale silně nadnormální (151 %). Červenec byl srážkově podnormální až silně podnormální (44 až 59 %), srpen byl normální. Září bylo v povodí horní Berounky srážkově mimořádně nadnormální (217 %) a v povodí dolní Berounky nadnormální. Říjen byl naopak podnormální, a konec roku byl srážkově normální.

Tab. 2.4.33 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Berounka	40	36	19	52	42	86	36	79	112	26	53	42	624
dolní Berounka	29	20	18	49	36	114	46	84	76	23	38	35	568

Tab. 2.4.34 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Berounka	95	106	45	137	66	107	44	103	217	54	122	90	96
dolní Berounka	92	75	50	150	57	151	59	119	164	57	106	102	100

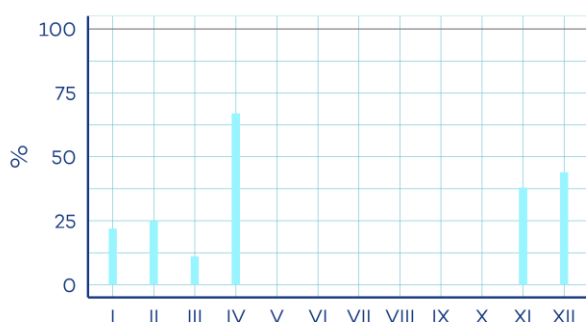
Sníh

V nižších a středních polohách se souvislá sněhová pokrývka vyskytovala pouze výjimečně, několik dní na konci ledna a dále už jen ojediněle. Na Šumavě v polohách kolem 1 000 m n. m. ležel sníh od konce první dekády ledna většinou až do začátku dubna. V oblasti Šumavy byla naměřena maximální výška sněhové pokrývky (58 cm) v únoru na stanici Špičák. Nejvyšší denní úhrn sněhových srážek (20 cm) byl zaznamenán také v únoru na Špičáku. Nejvyšší vodní hodnota sněhu (170 mm) byla naměřena rovněž na Špičáku. Na šumavském hřebeni bylo sněhu více, a také vodní hodnota sněhu zde byla větší.

Na konci roku sníh napadl přechodně koncem listopadu, a pak především ve druhé dekádě prosince, ale pak rychle roztál během předvánoční oblevy. Maximální výška sněhové pokrývky v nižších polohách byla naměřena v polovině prosince v Žinkovech (14 cm). Ve vyšších polohách se první sníh vyskytl ve třetí dekádě listopadu a ležel po první dvě dekády prosince.

Tab. 2.4.35 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	2,0	2,5	0,4	0,2	0	0	0	0	0	0	0,3	1,8
(%)	22	25	11	67	–	–	–	–	–	–	38	44

**Obr. 2.4.15 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.**

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly od ledna do března na horní Berounce silně až mimořádně podnormální (15 až 36 %), na dolní Berounce mimořádně podnormální (4 až 10 %). Naopak v dubnu na dolní Berounce byly zásoby vody silně nadnormální (200 %), na horní Berounce byly podnormální. Na konci roku byly zásoby vody ve sněhové pokrývce převážně podnormální, v listopadu na dolní Berounce se ale nevyskytovaly vůbec.

Tab. 2.4.36 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Berounka	3,1	4,3	0,7	0,2	0	0	0	0	0	0	0,6	2,0
dolní Berounka	0,8	0,6	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0	0,0	1,6

Tab. 2.4.37 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Berounka	30	36	15	50	–	–	–	–	–	–	67	42
dolní Berounka	10	8	4	200	–	–	–	–	–	–	0	47

Průtok

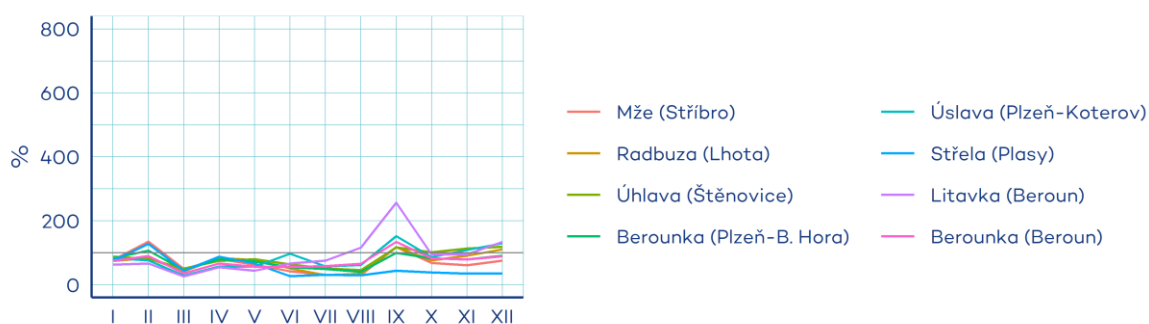
Z hlediska odtoku byl rok převážně podprůměrný (71 až 79 % Q_a), pouze na Střele silně podprůměrný a na Litavce naopak průměrný. Začátek roku byl odtokově průměrný. Březen byl podprůměrný až silně podprůměrný, na Úslavě a Litavce dokonce mimořádně podprůměrný (26 až 29 %). Duben a květen byly odtokově převážně průměrné, opět kromě Úslavy a Litavky, kde byly průtoky podprůměrné až silně podprůměrné (44 až 58 %). V červnu byly průtoky průměrné až podprůměrné, průtok Mže byl silně podprůměrný a Střely mimořádně podprůměrný (27 %). V červenci a srpnu byly průtoky průměrné (Úslava, Berounka, Litavka) až silně podprůměrné (Střela, Mže, Radbuza – 30 až 34 %). Odtok v září byl převážně průměrný, na Litavce dokonce silně nadprůměrný (257 %) a naopak na Střele byl podprůměrný (44 %). Do konce roku již byl odtok převážně průměrný, s výjimkou Střely, kde byly průtoky silně podprůměrné (35 až 39 %).

Minimální průtoky se vyskytovaly na úrovni Q_{355d} , na Radbuze a na Střele byl dokonce v srpnu průtok na úrovni Q_{364d} .

Povodňové epizody nebyly významné. V průběhu roku se vyskytly odtokové situace s kulminacemi na úrovni Q_2 až Q_5 na Bradavě v Žákavě, na Zbirožském potoce v Podmoklech a na Klabavě v Hrádku a v Nové Hutí. V srpnu kulminovala opět Klabava v Hrádku na úrovni Q_{10} .

Tab. 2.4.38 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Mže (Stříbro)	78	135	50	81	63	42	32	31	118	69	61	76	75
Radbuza (Lhota)	75	84	42	84	78	51	31	34	118	77	91	111	73
Úhlava (Štěnovice)	88	81	51	75	80	64	51	46	117	102	114	119	79
Berounka (Plzeň-B. Hora)	83	107	46	80	73	55	50	41	100	83	79	91	75
Úslava (Plzeň-Koterov)	84	77	29	58	57	97	58	62	152	87	109	130	79
Střela (Plasy)	76	128	44	88	67	27	32	30	44	39	35	36	63
Litavka (Beroun)	63	67	26	55	44	67	76	116	257	95	96	134	81
Berounka (Beroun)	75	90	36	67	57	56	59	66	134	83	79	89	71



Obr. 2.4.16 Průtok bilančními profilemi v % dlouhodobého průměru.

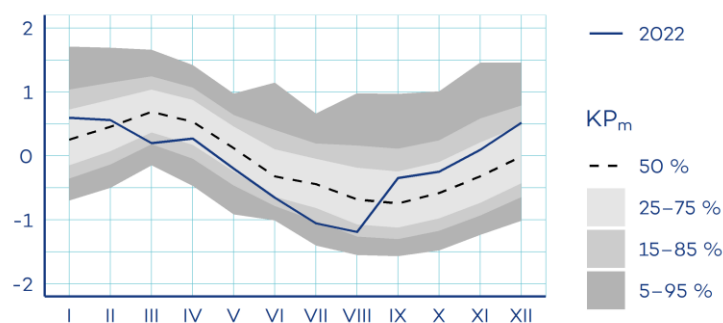
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina podzemní vody v mělkém oběhu byla celkově normální (56 % KP). V lednu dosáhla hladina ročního maxima, normálního na horní Berounce (37 % KP_m) a mírně nadnormálního na dolní Berounce (20 % KP_m). Poté hladina převážně klesala, na horní Berounce byla od března mírně nebo silně podnormální, až dosáhla silně podnormálního ročního minima v srpnu (89 % KP_m). Na dolní Berounce byla hladina normální až do srpnového ročního minima (50 % KP_m). Do konce roku pak hladina stoupala a zůstávala normální (horní Berounka) nebo byla mírně nadnormální (dolní Berounka).

Tab. 2.4.39 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	31	43	84	69	72	76	86	82	29	32	29	24	56

Obr. 2.4.17 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.40 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

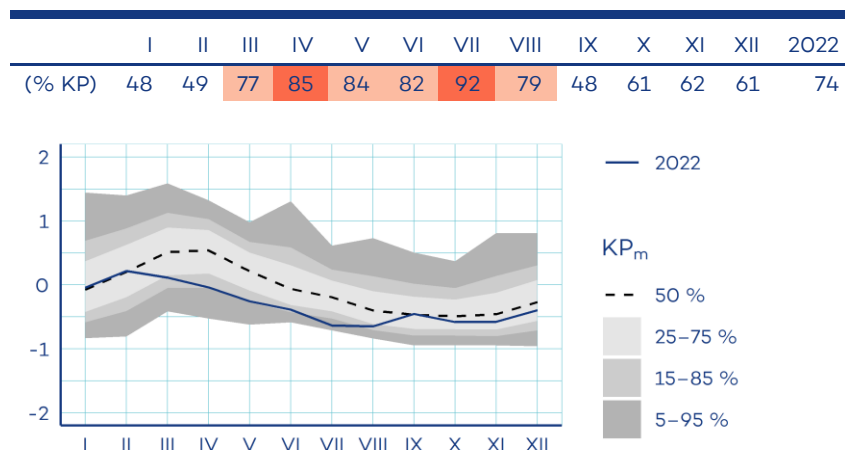
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Berounka	37	51	88	75	75	78	93	89	38	37	33	27	66
dolní Berounka	20	26	62	48	60	70	44	50	16	22	21	18	34

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově normální (74% KP). V lednu a v únoru, kdy dosáhla na horní Berounce ročního maxima (68 % KP_m), byla vydatnost normální. Na dolní Berounce se poté vydatnost zmenšovala až na roční silně podnormální minimum v květnu (87 % KP_m), v červnu se zvětšila na

normální, a dále se zvětšovala až na mírně nadnormální roční maximum v září (19 % KP_m) a v posledním čtvrtletí byla normální. Na horní Berounce se vydatnost zmenšovala až na silně podnormální roční minimum v srpnu (93% KP_m), a poté se až do konce roku mírně zvětšovala a byla převážně mírně podnormální.

Tab. 2.4.41 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).



Obr. 2.4.18 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.42 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Berounka	44	35	60	74	76	84	94	93	83	82	77	73	78
dolní Berounka	58	68	89	90	87	63	61	37	19	31	37	35	54

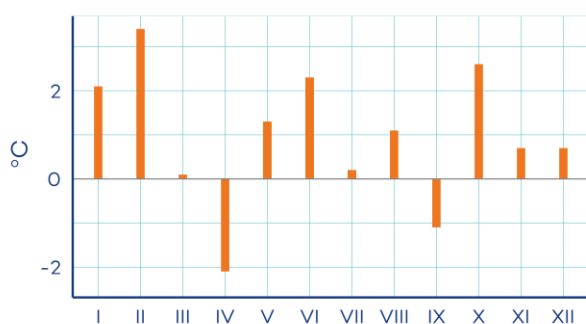
Dílčí povodí Dolní Vltava

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,5 °C, což představuje odchylku od normálu +0,9 °C. Rok tedy byl teplotně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu (+22,5 °C) byla naměřena v srpnu v Praze–Klementinu. Naopak nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu (–0,8 °C) byla naměřena v lednu na stanici Chotčiny, Polánka. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+39,0 °C) byla naměřena 19. 6. na stanici Husinec, Řež. Nejnižší minimální denní teplota vzduchu (–17,4 °C) byla naměřena 18. 12. na stanici Nedrahovice, Rudolec.

Tab. 2.4.43 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	1,0	3,3	3,7	6,5	14,6	19,0	18,7	19,2	12,2	10,9	4,3	0,7	9,5
odchylka (°C)	2,1	3,4	0,1	–2,1	1,3	2,3	0,2	1,1	–1,1	2,6	0,7	0,7	0,9



Obr. 2.4.19 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.

Začátek roku byl teplotně nadnormální (odchylka +2,0 až +3,4 °C), březen byl normální. V dubnu byly teploty silně podnormální (až -2,2 °C). Květen byl nadnormální (+1,2 až +1,4 °C) a červen dokonce silně nadnormální (až +2,3 °C). Následoval teplotně normální červenec a nadnormální srpen. Září bylo podnormální, naproti tomu říjen byl teplotně silně nadnormální (+2,3 až +2,8 °C). Konec roku již byl teplotně normální.

Tab. 2.4.44 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Sázava	0,6	2,9	3,4	6,2	14,1	18,6	18,3	18,9	11,9	10,9	4,3	0,3	9,2
dolní Vltava	1,7	3,9	4,0	7,1	15,2	19,6	19,3	19,7	12,7	11,1	4,4	1,2	10,0

Tab. 2.4.45 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

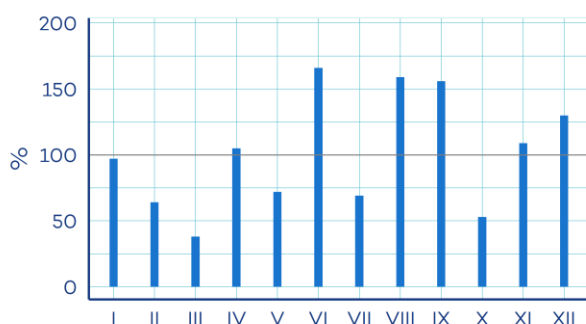
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Sázava	2,0	3,4	0,3	-2,1	1,2	2,2	0,2	1,1	-1,1	2,8	0,9	0,8	1,0
dolní Vltava	2,2	3,4	-0,1	-2,2	1,4	2,3	0,2	1,0	-1,1	2,3	0,5	0,6	0,9

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek byl 667 mm, což představuje 106 % normálu (101 a 115 % v jednotlivých povodích). Rok tedy byl srážkově normální. Nejvyšší roční úhrn srážek (834 mm) byl naměřen na stanici Votice, naopak nejnižší roční úhrn srážek (461 mm) na stanici Horoměřice. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (254 mm) byl naměřen v červnu na stanici Jílové u Prahy. Nejnižší měsíční úhrn srážek (5 mm) byl naměřen v únoru na stanici Svatý Jan. Nejvyšší denní úhrn srážek (110 mm) byl zaznamenán 24. 6. na stanici Praha–Komořany.

Tab. 2.4.46 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	37	20	16	35	49	132	59	124	80	23	42	50	667
(%)	97	64	38	105	72	166	69	159	156	53	109	130	106



Obr. 2.4.20 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Leden a únor byly srážkově převážně normální. Březen byl podnormální až silně podnormální (35 až 44 %), duben byl normální až nadnormální (90 až 133 %), květen byl normální až podnormální. Následoval silně až mimořádně nadnormální červen (136 až 214 %). Červenec byl srážkově normální, srpen a září byly převážně srážkově nadnormální (155 až 162 %). Naopak v říjnu byly srážky podnormální (51 až 56 %). Konec roku byl převážně srážkově nadnormální.

Tab. 2.4.47 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Sázava	46	24	16	32	54	110	61	132	86	24	41	56	682
dolní Vltava	25	12	16	40	41	165	56	113	71	22	44	42	646

Tab. 2.4.48 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

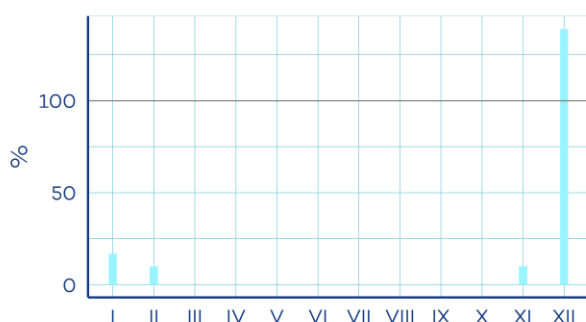
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Sázava	102	69	35	90	77	136	67	162	155	51	98	128	101
dolní Vltava	86	51	44	133	64	214	72	156	158	56	131	132	115

Sníh

Sněhová pokrývka se vyskytovala především během ledna a února ve vyšších polohách (15 až 30 cm, vodní hodnota 20 až 45 mm), v nižších a středních polohách se vytvořila spíše výjimečně a přechodně, v řádu jen několika cm. Podobná situace nastala také na konci roku, kdy v průběhu listopadu sníh přechodně napadl na přelomu druhé a třetí dekády (maximálně 10 cm). V prosinci napadl sníh na přelomu první a druhé dekády, ležel na většině území a během druhé dekády se zásoby vody ve sněhu dále zvyšovaly. Na konci druhé dekády prosince leželo ve vyšších polohách i přes 20 cm sněhu s vodní hodnotou 20 až 45 mm. Po velmi silné předvánoční oblevě sníh ve všech polohách rychle roztál a do konce roku již nenapadl. Ve vyšších polohách ležela souvislá sněhová pokrývka 40 až 67 dní, v nižších pouze 10 až 15 dní.

Tab. 2.4.49 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	2,0	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	5,7
(%)	17	10	0	0	–	–	–	–	–	–	10	139



Obr. 2.4.21 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly v lednu i únoru převážně mimořádně podnormální (3 až 21 %), v březnu a dubnu se nevyskytovaly vůbec. V listopadu byly zásoby vody ve sněhové pokrývce mimořádně podnormální (0 až 8 %), pouze v prosinci byly normální (dolní Vltava) až nadnormální (Sázava, 142 %).

Tab. 2.4.50 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Sázava	3,0	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	7,4
dolní Vltava	0,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	3,1

Tab. 2.4.51 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Sázava	21	12	0	0	–	–	–	–	–	–	8	142
dolní Vltava	7	3	0	–	–	–	–	–	–	–	0	119

Průtok

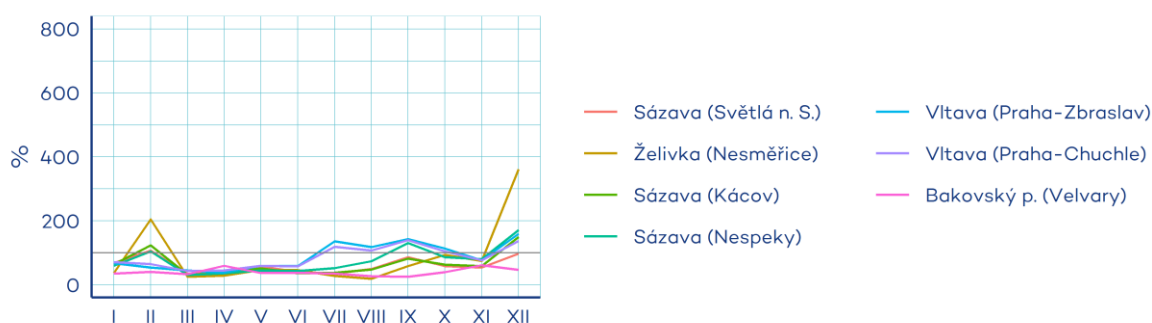
Z hlediska odtoku byl rok silně podprůměrný na Sázavě až průměrný na Vltavě (60 až 82 % Q_a). Leden a únor byly odtokově převážně průměrné, výjimkou byl pouze silně podprůměrný průtok v lednu (37 %) a naopak silně nadprůměrný průtok v únoru (205 %) na Želivce. Od března do června byl průtok podprůměrný nebo silně podprůměrný, na Želivce v březnu a dubnu mimořádně podprůměrný (pouze 25 až 29 %, ovlivněno manipulacemi na VD Švihov). V červenci byl průtok horní Sázavy silně podprůměrný (28 až 38 %), dolní Sázavy podprůměrný, průtok Vltavy byl naopak průměrný až nadprůměrný. V srpnu byl průtok horní Sázavy podprůměrný, průtok dolní Sázavy a Vltavy byl průměrný. Září bylo na Sázavě odtokově průměrné, na Vltavě nadprůměrné, což ale bylo způsobeno výrazným odpouštěním vody z nádrže kvůli rekonstrukci VD Orlik. Říjen a listopad byly odtokově převážně průměrné. Prosinec byl odtokově nadprůměrný, na Želivce dokonce mimořádně nadprůměrný (362 %). Na Bakovském potoce byl téměř celoročně silně podprůměrný průtok, v září mimořádně podprůměrný a v listopadu průměrný.

Minimální průtoky pod úrovní Q_{355d} byly naměřeny na Sázavě již v červnu a dále hlavně v červenci a srpnu. Celkem 29 dnů trval průtok pod úrovní Q_{355d} a z toho 14 dnů dokonce pod úrovní Q_{364d} . Na Vltavě se minima pod úrovní Q_{355d} nevyskytla vlivem nadlepšování průtoku z nádrží Vltavské kaskády. Nejvíce suchých dnů bylo vyhodnoceno na Bakovském potoce, kde 63 dnů trval průtok pod úrovní Q_{355d} a z toho 15 dnů dokonce pod úrovní Q_{364d} . Sucho zde začalo již koncem května a nejvíce suchých dnů (22) bylo v červnu.

Povodňové epizody byly nevýznamné. Pouze na Botiči v Nuslích proběhla kulminace na úrovni Q_5 .

Tab. 2.4.52 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Sázava (Světla n. S.)	69	107	34	40	57	41	35	50	87	59	54	97	60
Želivka (Nesměřice)	37	205	25	29	47	46	28	19	59	94	75	362	70
Sázava (Kácov)	64	124	32	37	51	36	38	48	82	63	59	150	63
Sázava (Nespeky)	60	105	31	36	45	43	52	74	131	87	80	171	69
Vltava (Praha-Zbraslav)	68	54	45	38	60	59	136	118	143	114	77	160	82
Vltava (Praha-Chuchle)	71	65	43	45	60	58	119	107	140	105	77	137	79
Bakovský p. (Velvary)	35	41	33	60	37	38	35	27	25	40	61	47	42

**Obr. 2.4.22 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.**

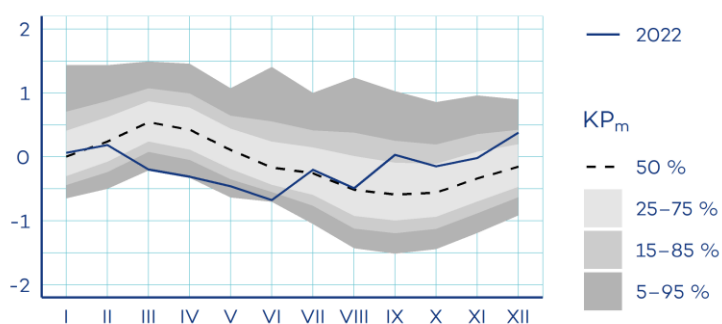
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina podzemní vody v mělkém oběhu byla celkově normální (60 % KP). Do února byla hladina normální. V březnu se stav zhoršil a byl silně nebo mimořádně podnormální až do května, kdy v povodí dolní Vltavy nastalo silně podnormální roční minimum (87 % KP_m). Také v povodí Sázavy hladina klesala, takže v červnu byla mimořádně podnormální (98 % KP_m). Roční minimum v povodí Sázavy v srpnu bylo téměř mírně podnormální (74 % KP_m). V povodí dolní Vltavy se v červenci stav výrazně zlepšil až na roční silně nadnormální maximum (15 % KP_m), a převážně mírně nadnormální stav pak trval až do konce roku. V povodí Sázavy hladina výrazně stoupla v září, ale stále v mezích normálu, a dále mírně stoupala až do prosince, kdy dosáhla mírně nadnormálního ročního maxima (18 % KP_m).

Tab. 2.4.53 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	45	54	95	95	90	94	46	49	21	27	30	17	60



Obr. 2.4.23 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.54 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

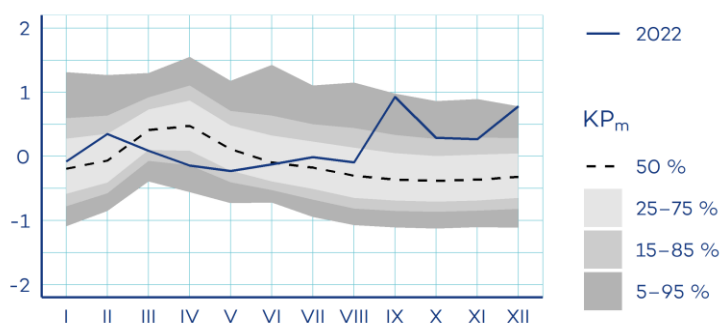
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Sázava	46	49	93	94	90	98	76	74	34	40	39	18	70
dolní Vltava	46	63	96	95	87	73	15	19	11	16	19	16	39

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově normální (37 % KP). Do února byla vydatnost normální až mírně nadnormální (dolní Vltava, 24 % KP_m). Od února, kdy v povodí Sázavy dosáhla normálního ročního maxima (30 % KP_m), se vydatnost začala zmenšovat, takže byla silně podnormální od dubna do června. Do srpna se stav zlepšil až na normální roční minimum (68 % KP_m), poté až do konce roku byla vydatnost normální až mírně nadnormální. V povodí dolní Vltavy zůstávala vydatnost normální od března do ročního minima v květnu (48 % KP_m), a poté se převážně zvětšovala (v září velmi výrazně) až na mimořádně nadnormální roční maximum (2 % KP_m) v září a silně nebo mimořádně nadnormální zůstala do konce roku.

Tab. 2.4.55 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	43	25	76	85	75	53	38	36	6	14	16	5	37



Obr. 2.4.24 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.56 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Sázava	61	30	80	90	87	88	76	68	23	28	54	17	74
dolní Vltava	24	24	50	57	48	24	14	17	2	9	5	3	12

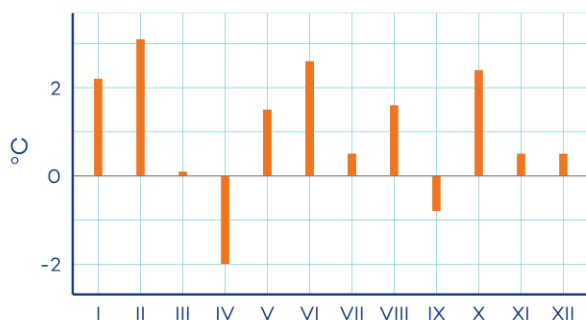
Dílčí povodí Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,2 °C, což představuje odchylku od normálu +1,0 °C. Rok tedy byl teplotně silně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu (+21,5 °C) byla naměřena v srpnu na stanici Doksany. Nejnížší průměrná měsíční teplota vzduchu (−3,2 °C) byla naměřena v lednu na stanici Klínovec. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+38,9 °C) byla zaznamenána 19. 6. na stanici Doksany. Nejnížší minimální denní teplota vzduchu (−27,8 °C) byla naměřena 18. 12. na stanici Jelení u Mostu.

Tab. 2.4.57 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	1,1	2,8	3,2	6,2	14,3	18,7	18,4	19,1	11,9	10,3	3,8	0,3	9,2
odchylka (°C)	2,2	3,1	0,1	−2,0	1,5	2,6	0,5	1,6	−0,8	2,4	0,5	0,5	1,0

**Obr. 2.4.25 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.**

Začátek roku byl teplotně nadnormální (odchylka +2,0 až +3,3 °C). Následoval normální březen a podnormální až silně podnormální duben (−1,8 až −2,2 °C). Květen byl teplotně nadnormální a červen silně nadnormální (+2,3 až +3,0 °C). Červenec byl převážně teplotně normální, srpen nadnormální a září se zápornou odchylkou ještě normální. Říjen byl teplotně silně nadnormální (+2,0 až +3,0 °C) a konec roku byl opět normální.

Tab. 2.4.58 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Ohře	0,1	1,7	2,4	5,3	13,4	18,0	17,8	18,0	10,9	10,0	3,6	−0,3	8,4
dolní Ohře a Bílina	1,8	3,5	3,8	6,9	15,0	19,4	19,2	19,8	12,7	10,4	3,9	0,6	9,7
dolní Labe a Ploučnice	1,3	3,5	3,7	6,6	14,6	19,0	18,6	19,5	12,3	10,4	4,0	0,7	9,5

Tab. 2.4.59 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

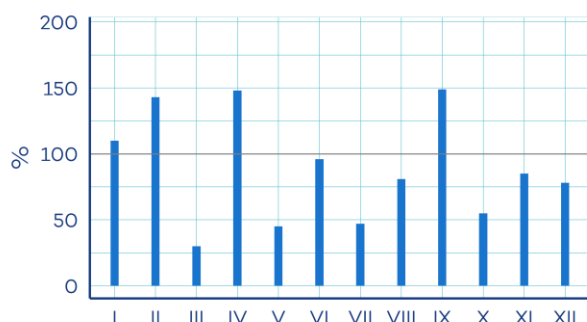
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Ohře	2,0	2,8	0,0	-1,8	1,8	3,0	1,0	1,8	-0,8	3,0	1,2	0,6	1,2
dolní Ohře a Bílina	2,6	3,2	0,0	-2,0	1,7	2,7	0,6	1,7	-0,7	2,1	0,4	0,5	1,1
dolní Labe a Ploučnice	2,2	3,3	0,1	-2,2	1,3	2,3	0,1	1,5	-0,9	2,0	0,2	0,5	0,9

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek byl 569 mm, což představuje 85 % normálu (83 až 88 % v jednotlivých povodích). Rok tedy byl srážkově podnormální. Nejvyšší roční srážkový úhrn (934 mm) byl zaznamenán shodně na stanicích Přebuz a Český Jiřetín, Fláje, naopak nejnižší roční srážkový úhrn (356 mm) byl změřen na stanici Hřivice. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (201 mm) byl naměřen v červnu na stanici Roudnice nad Labem a nejnižší měsíční úhrn srážek (5 mm) byl naměřen v březnu na stanici Děčín, Těchlovice. Nejvyšší denní úhrn srážek (71 mm) byl zaznamenán 27. 6. na stanici Klíny.

Tab. 2.4.60 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	54	55	14	52	28	72	38	62	85	27	41	41	569
(%)	110	143	30	148	45	96	47	81	149	55	85	78	85

**Obr. 2.4.26 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.**

Leden a únor byly srážkově normální až nadnormální (95 až 156 %). Naopak březen byl silně podnormální, na dolním Labi a Ploučnici dokonce mimořádně podnormální (jen 22 %). Následoval srážkově nadnormální duben (137 až 157 %) a opět silně podnormální květen. Červen byl na horní Ohři silně podnormální (51 %), na dolní Ohři a Bílině normální, na dolním Labi a Ploučnici naopak nadnormální. Červenec byl podnormální až silně podnormální a srpen byl normální. Září naopak bylo srážkově nadnormální až silně nadnormální (127 až 178 %). Září bylo převážně srážkově podnormální a konec roku byl normální.

Tab. 2.4.61 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Ohře	77	66	20	62	29	38	48	58	115	39	41	52	644
dolní Ohře a Bílina	34	35	13	48	26	70	34	57	72	21	38	32	478
dolní Labe a Ploučnice	49	59	10	45	28	103	32	77	70	24	45	39	581

Tab. 2.4.62 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Ohře	131	145	37	157	45	51	57	75	178	68	72	81	87
dolní Ohře a Bílina	95	121	36	155	44	100	46	80	146	50	96	81	83
dolní Labe a Ploučnice	104	156	22	137	45	138	39	97	127	49	96	78	88

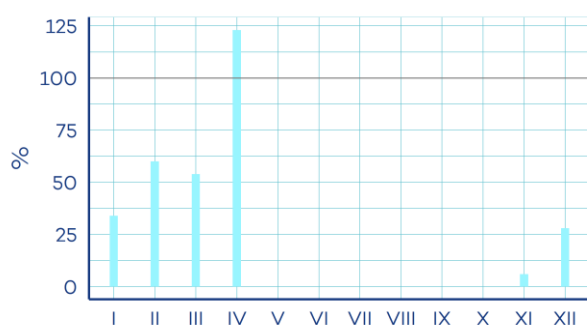
Sníh

Souvislá sněhová pokrývka se v nižších a středních polohách téměř nevyskytovala, sníh ležel spíše výjimečně a přechodně ve druhé a třetí dekádě ledna a během února (8 cm, Stráž nad Ohří). Ve vyšších nadmořských výškách ležela souvislá sněhová pokrývka zhruba od druhé dekády ledna do druhé dekády března a pak začátkem dubna. Maximální výška sněhové pokrývky (39 cm) byla naměřena na začátku února na stanici Nová Ves v Horách. Nejvyšší vodní hodnota sněhu (75 mm) byla naměřena na stanici Měděnec v polovině února. V oblasti Krušných hor ve výšce kolem 1 000 m n. m. ležela sněhová pokrývka nepřetržitě od konce první dekády ledna do poloviny dubna, maximální výška sněhové pokrývky byla naměřena v polovině února na Klínovci (105 cm). Nejvyšší denní sněhové úhrny byly zaznamenány v první dekádě dubna na stanici Lazy (17 cm). Nejvyšší vodní hodnota sněhu (329 mm) byla zaznamenána na začátku třetí dekády února.

Na konci roku napadl sníh v nižších a středních polohách na delší dobu ve druhé dekádě prosince, ale během předvánoční oblevy rychle roztál. Ve vyšších polohách sníh přibýval od konce listopadu do konce druhé dekády prosince, ale i na nejvyšších hřebenech při oblevě roztál.

Tab. 2.4.63 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	5,4	11,2	5,5	1,6	0	0	0	0	0	0	0,1	2,2
(%)	34	60	54	123	–	–	–	–	–	–	6	28

**Obr. 2.4.27 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.**

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly na horní Ohři od ledna do dubna podnormální až normální. Na dolní Ohři a Bílině byly zásoby vody v lednu silně podnormální (28 %), v únoru a březnu podnormální, a v dubnu naopak nadnormální (167 %), na konci roku ale již silně až mimořádně podnormální (10 až 28 %). Na dolním Labi a Ploučnici byly zásoby vody ve sněhové pokrývce téměř po celé období mimořádně podnormální (0 až 12 %), a i v prosinci byly pouze silně podnormální.

Tab. 2.4.64 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Ohře	11,1	21,7	7,6	2,2	0	0	0	0	0	0	0,3	2,3
dolní Ohře a Bílina	2,8	5,5	2,8	1,0	0	0	0	0	0	0	0,1	1,4
dolní Labe a Ploučnice	1,3	0,7	0,2	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	1,9

Tab. 2.4.65 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Ohře	48	73	44	116	–	–	–	–	–	–	14	20
dolní Ohře a Bílina	28	54	58	167	–	–	–	–	–	–	10	28
dolní Labe a Ploučnice	12	7	5	0	–	–	–	–	–	–	0	40

Průtok

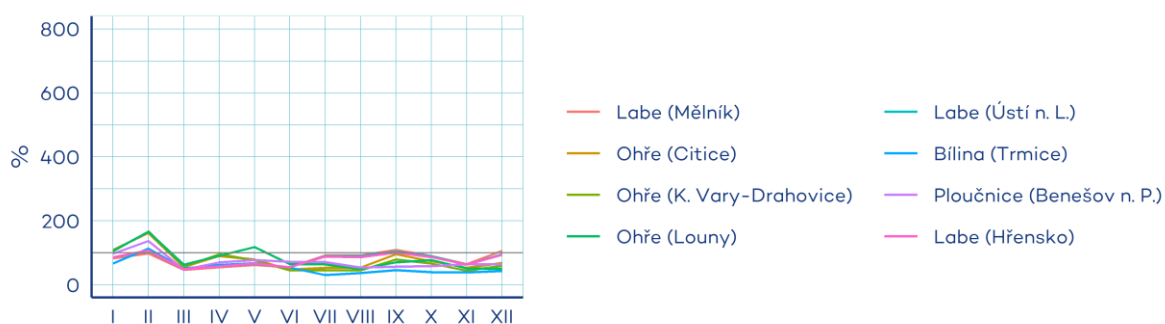
Z hlediska odtoku byl rok na Ohři průměrný, na Labi (77 % Q_a) a Ploučnici podprůměrný, na Bílině silně podprůměrný (57 % Q_a). Leden byl odtokově průměrný, únor průměrný až nadprůměrný (98 až 167 %). Následoval odtokově podprůměrný březen (47 až 63 %), podprůměrný (Labe) až průměrný duben, a průměrný květen. Červen byl převážně podprůměrný, červenec podprůměrný (horní Ohře) až průměrný, podobně srpen byl podprůměrný (Ohře a Ploučnice) až průměrný. V září a říjnu byl průtok převážně průměrný. Listopad byl odtokově podprůměrný až silně podprůměrný na Ohři (44 až 53 %), na Labi a Ploučnici byl ještě průměrný, podobně také prosinec byl podprůměrný až silně podprůměrný na Ohři a průměrný na Labi. Výjimku představovala Bílina, kde byl průtok od července do konce roku převážně silně podprůměrný (31 až 46 %).

Minimální průtok nižší než Q_{364d} byl dosažen v srpnu na Ohři, Bílině a Ploučnici. Průtoky pod hranicí Q_{364d} byly na různých profilech dosaženy ve druhé polovině roku každý měsíc.

Povodňové epizody byly nevýznamné. V únoru kulminovala Ploučnice na úrovni Q_5 a Pramenský potok (přítok Teplé) na úrovni Q_2 .

Tab. 2.4.66 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Labe (Mělník)	83	98	47	55	62	55	92	92	109	90	65	106	76
Ohře (Citice)	109	162	56	90	79	48	53	54	96	74	53	69	85
Ohře (K. Vary–Drahovice)	105	167	57	96	77	45	46	45	79	67	44	60	81
Ohře (Louny)	106	166	63	91	118	65	64	50	70	78	51	50	87
Labe (Ústí n. L.)	87	107	49	58	66	55	89	89	104	89	63	96	77
Bílina (Trmice)	67	114	51	62	68	54	31	37	46	40	39	43	57
Ploučnice (Benešov n. P.)	97	137	48	70	78	72	71	54	57	59	64	64	75
Labe (Hřensko)	87	108	49	58	67	55	88	87	101	87	63	94	77



Obr. 2.4.28 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

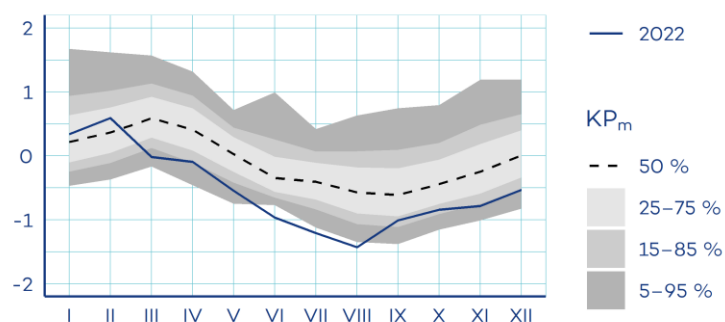
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina **podzemní vody** v mělkém oběhu byla celkově silně podnormální (92 % KP). V lednu byla hladina normální až mírně nadnormální (horní Ohře, 20 % KP_m). V únoru nastalo v povodí horní Ohře silně nadnormální (14 % KP_m) a v povodí dolního Labe a Ploučnice normální (39 % KP_m) roční maximum. V povodí dolní Ohře a Bíliny nastalo roční mírně podnormální maximum v březnu (80 %). Poté hladina klesala (v povodí horní Ohře velmi výrazně) až na roční silně (dolní Ohře a Bílina, 91 % KP_m) až mimořádně podnormální roční minimum (horní Ohře, dolní Labe a Ploučnice, 95 % KP_m) v srpnu. V povodí dolního Labe a Ploučnice byla s výjimkou mírně podnormální hladiny v říjnu silně nebo mimořádně podnormální hladina od března do konce roku. V povodí dolní Ohře a Bíliny byl stav od září do konce roku mírně podnormální a v povodí horní Ohře hladina v září výrazně stoupla na normální a zůstala tak až do listopadu, v prosinci byla mírně podnormální.

Tab. 2.4.67 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	41	34	91	84	90	100	97	97	79	81	87	86	92

Obr. 2.4.29 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

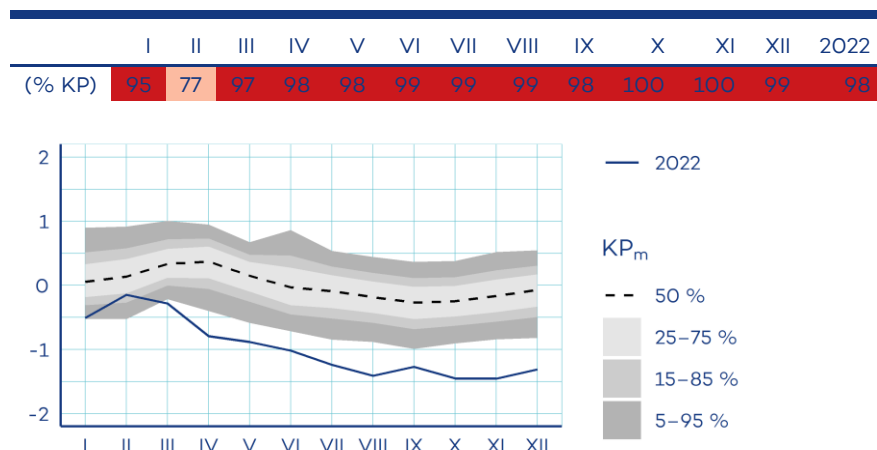
Tab. 2.4.68 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Ohře	20	14	77	40	60	85	96	95	57	56	70	80	74
dolní Ohře a Bílina	65	69	80	86	88	95	89	91	84	82	79	82	88
dolní Labe a Ploučnice	54	39	95	92	94	100	94	95	81	86	92	87	93

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově mimořádně podnormální (98 % KP). V povodí dolního Labe a Ploučnice byla vydatnost mimořádně podnormální po celý rok. V povodí horní Ohře a dolní Ohře a Bíliny byla vydatnost v lednu normální. V únoru se zvětšila na roční normální (dolní Ohře a Bílina, 44 % KP_m) až mírně nadnormální (horní Ohře, 19 % KP_m) maximum. Poté se vydatnost zmenšovala, v povodí horní Ohře byla normální do července, mírně podnormální do října a dále se zmenšovala na silně podnormální roční minimum v prosinci (88 % KP_m). V povodí dolní Ohře a Bíliny se vydatnost zmenšovala do mimořádně podnormálního ročního minima v srpnu (97 %) a poté se mírně zvětšovala, ale od dubna do konce roku zůstávala silně nebo mimořádně podnormální.

Tab. 2.4.69 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).



Obr. 2.4.30 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.70 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Ohře	52	19	38	57	55	64	78	82	78	86	86	88	72
dolní Ohře a Bílina	48	44	77	88	93	98	98	97	91	92	92	88	94
dolní Labe a Ploučnice	99	99	99	99	98	97	98	99	98	99	99	99	99

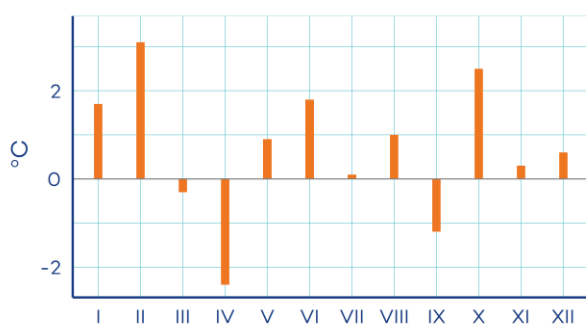
Dílčí povodí Horní Odry

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +8,8 °C, což představuje odchylku od normálu +0,7 °C. Rok tedy byl teplotně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu (+20,5 °C) byla naměřena v srpnu na stanici Karviná. Nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu (−5,6 °C) byla naměřena na Lysé hoře v lednu. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+36,4 °C) byla naměřena 21. 7. na stanici Javorník. Nejnižší minimální denní teplota vzduchu (−18,8 °C) byla naměřena 19. 12. v Ropici.

Tab. 2.4.71 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	−0,1	2,5	2,3	5,7	13,6	18,1	18,2	18,6	11,6	10,7	4,0	−0,1	8,8
odchylka (°C)	1,7	3,1	−0,3	−2,4	0,9	1,8	0,1	1,0	−1,2	2,5	0,3	0,6	0,7



Obr. 2.4.31 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.

Začátek roku byl teplotně nadnormální, březen pak byl normální. Duben byl silně podnormální (až $-2,4^{\circ}\text{C}$), květen byl opět normální. Červen byl naopak teplotně silně nadnormální (až $+1,9^{\circ}\text{C}$), ale červenec a srpen byly opět normální. Září bylo podnormální ($-1,2^{\circ}\text{C}$) a říjen naopak silně nadnormální (až $+2,5^{\circ}\text{C}$), a konec roku byl teplotně normální.

Tab. 2.4.72 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Ostravice a Olše	-0,1	2,5	2,5	5,9	13,8	18,4	18,3	18,8	11,8	10,8	4,2	0,2	8,9
Odra a Opava	0,0	2,6	2,5	5,9	13,7	18,2	18,4	18,8	11,7	10,7	4,0	-0,2	8,9

Tab. 2.4.73 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

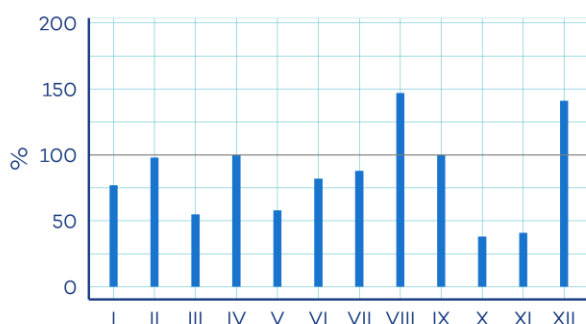
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Ostravice a Olše	1,5	3,0	-0,3	-2,3	0,9	1,9	0,1	0,9	-1,2	2,4	0,3	0,7	0,7
Odra a Opava	1,8	3,2	-0,3	-2,4	0,9	1,8	0,2	1,0	-1,2	2,5	0,3	0,5	0,7

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek byl 708 mm, což představuje 86 % normálu. Rok tedy byl srážkově podnormální. Nejvyšší roční úhrn srážek (1 119 mm) byl zaznamenán na stanici Lysá hora. Nejnižší roční úhrn srážek (451 mm) byl naměřen na stanici Světlá hora. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (267 mm) byl zaznamenán v srpnu na stanici Černá voda. Nejnižší měsíční úhrn srážek (10 mm) byl zaznamenán v únoru na stanici Slezská Ostrava. Nejvyšší denní úhrn srážek (94 mm) byl zaznamenán 9. 6. na stanici Frýdek-Místek.

Tab. 2.4.74 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	34	42	29	54	53	82	98	122	83	23	21	66	708
(%)	77	98	55	100	58	82	88	147	100	38	41	141	86



Obr. 2.4.32 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Začátek roku byl srážkově normální, březen pak byl podnormální a duben opět normální. Květen byl srážkově podnormální až silně podnormální (44 až 63 %). Období od června do září bylo srážkově normální, s výjimkou nadnormálních srážek v srpnu (151 %) na Odře a Opavě. Říjen a listopad byly převážně silně podnormální (36 až 42 %), prosinec byl naopak srážkově nadnormální (147 až 151 %).

Tab. 2.4.75 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Ostravice a Olše	47	54	26	61	49	106	131	109	110	30	23	89	834
Odra a Opava	27	35	28	48	52	73	88	116	73	20	19	60	638

Tab. 2.4.76 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Ostravice a Olše	85	101	42	97	44	94	101	113	113	42	37	151	86
Odra a Opava	70	93	59	100	63	79	87	151	95	36	40	147	86

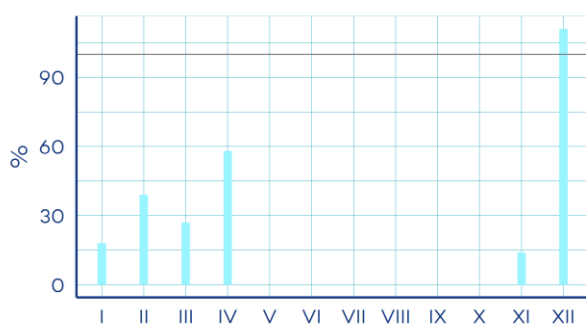
Sníh

V nižších a středních polohách ležela souvislá sněhová pokrývka zhruba od poloviny ledna až do začátku března a přechodně také po vydatném sněžení v prvním týdnu v dubnu. V horských oblastech ležela souvislá sněhová pokrývka od první dekády v lednu většinou do začátku dubna, na Ovčárně pod Pradědem sníh roztál až v první dekádě května. Maximální výška nově napadaného sněhu byla naměřena na začátku února na Lysé hoře (30 cm). Nejvyšší sněhová pokrývka byla naměřena začátkem března na Ovčárně v Jeseníkách (140 cm). Nejvyšší vodní hodnota celkové sněhové pokrývky byla naměřena začátkem května také na Ovčárně (476 mm).

Na konci roku sněžilo v polovině listopadu, ale souvislá sněhová pokrývka se udržela jen v polohách nad 400 m n. m. Ve všech polohách sněžilo především během druhé dekády prosince (1 až 5 cm, ve středních polohách 10 až 20 cm). Vánoční obleva a nadprůměrně vysoké teploty vzduchu však zapříčinily rychlé tání sněhové pokrývky. Ve vyšších polohách první sníh napadl v polovině listopadu, sněhová pokrývka se následně postupně zvyšovala a většinou přibývala až do přelomu druhé a třetí dekády prosince. Vlivem oblevy následně sníh rychle odtával a až do konce roku se udržel pouze na hřebenech nejvyšších hor.

Tab. 2.4.77 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	4,0	10,4	5,2	2,5	0	0	0	0	0	0	0,3	10,4
(%)	18	39	27	58	–	–	–	–	–	–	14	111



Obr. 2.4.33 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly v lednu mimořádně podnormální (16 až 18 %), v únoru silně podnormální (32 až 39 %), v březnu silně až mimořádně podnormální (12 až 36 %) a v dubnu podnormální až silně podnormální (35 až 43 %). V listopadu byly zásoby vody ve sněhové pokrývce opět silně až mimořádně podnormální (7 až 25 %) a pouze v prosinci byly normální až nadnormální (100 až 140 %).

Tab. 2.4.78 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ostravice a Olše	4,9	13,0	8,9	3,0	0	0	0	0	0	0	0,2	11,7
Odra a Opava	2,9	6,9	1,6	0,8	0	0	0	0	0	0	0,4	10,1

Tab. 2.4.79 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ostravice a Olše	18	39	36	43	–	–	–	–	–	–	7	100
Odra a Opava	16	32	12	35	–	–	–	–	–	–	25	140

Průtok

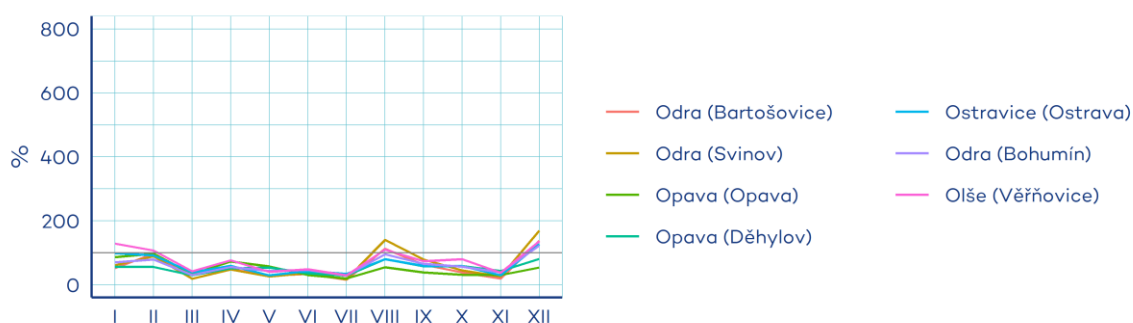
Z hlediska odtoku byl rok silně podprůměrný (Odra a Ostravice, 51 až 58 % Q_a) až mimořádně podprůměrný (Opava, 50 % Q_a), na Olši podprůměrný. Začátek roku byl odtokově převážně průměrný, poté ale následoval silně až mimořádně podprůměrný březen (19 až 42 %). Duben byl převážně podprůměrný, pouze na Olši a Opavě byl odtok ještě průměrný. Od května do července opět převažovaly silně až mimořádně podprůměrné průtoky (16 až 43 %), zejména na Odře po Svinov. V srpnu a září pak byl odtok převážně průměrný, na Opavě v Opavě podprůměrný až silně podprůměrný (39 až 55 %). Říjen byl opět odtokově podprůměrný až silně podprůměrný (Odra po Svinov a Opava, 32 až 45 %). Listopad byl na Odře po Svinov a Ostravici dokonce mimořádně podprůměrný (20 až 30 %), na ostatních profilech byl silně podprůměrný. Prosinec byl jediným měsícem v roce, kdy převažovaly nadprůměrné průtoky (až 170 %).

Minimální průtoky na úrovni Q_{355d} byly naměřeny v červenci na Opavě v Opavě a na Odře v Bohumíně. Na ostatních tocích byly minimální průtoky zaznamenány na úrovni Q_{364d} , což odpovídá stavu sucha.

Během roku se nevyskytla žádná významnější povodňová situace.

Tab. 2.4.80 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Odra (Bartošovice)	52	97	19	49	29	34	16	113	63	39	20	138	51
Odra (Svinov)	61	89	19	48	26	37	17	141	79	45	26	170	55
Opava (Opava)	87	97	33	73	58	31	20	55	39	32	31	54	50
Opava (Děhylov)	56	56	30	51	54	36	29	80	58	59	43	81	50
Ostravice (Ostrava)	99	92	39	60	30	43	34	80	60	59	30	127	58
Odra (Bohumín)	70	79	31	56	43	47	29	96	66	57	39	123	57
Olše (Věřňovice)	129	107	42	77	41	49	30	110	74	80	38	136	72



Obr. 2.4.34 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

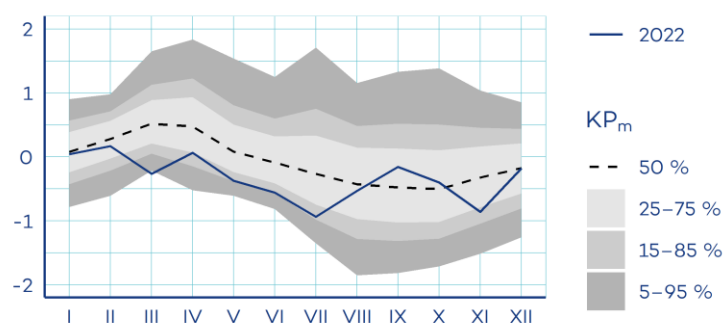
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina **podzemní vody** v mělkém oběhu byla celkově mírně podnormální (81 % KP). V lednu a únoru, kdy nastalo roční maximum (56–60 % KP_m), byla hladina normální. V březnu se stav výrazně zhoršil až na mimořádně podnormální (95–96 % KP_m). V dubnu hladina stoupla na normální (Ostravice a Olše) až téměř normální (Odra a Opava, 75 % KP_m), poté klesala a zůstávala převážně mírně podnormální do července, kdy v povodí Odry a Opravy nastalo mírně podnormální roční minimum (81 % KP_m). Do září hladina stoupala a byla normální. Normální hladina zůstala do konce roku, s výjimkou výrazného poklesu na roční silně podnormální minimum v povodí Ostravice a Olše v listopadu (86 % KP_m).

Tab. 2.4.81 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	53	60	96	75	84	84	83	55	36	45	78	50	81

Obr. 2.4.35 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.82 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

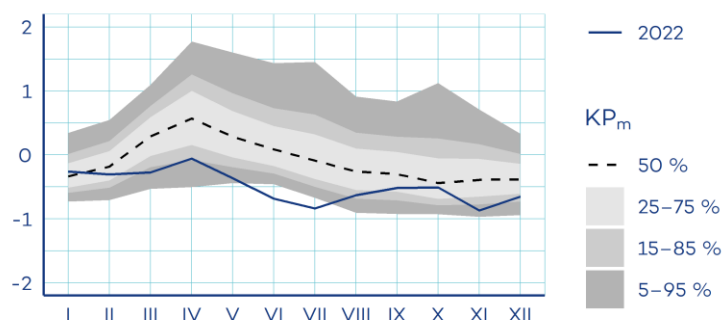
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Ostravice a Olše	60	60	95	72	85	80	81	56	38	41	86	62	87
Odra a Opava	52	56	96	75	82	79	81	58	37	47	74	42	74

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově mimořádně podnormální (97 % KP). V lednu byla vydatnost normální. Do normálního (Ostravice a Olše, 73 % KP_m) až silně podnormálního (Odra a Opava, 88 % KP_m) ročního maxima v dubnu vydatnost převážně stagnovala. Do července se pak vydatnost zmenšovala a byla silně nebo mimořádně podnormální. Od srpna do října se stav zlepšoval, v září a říjnu byla vydatnost převážně normální. V listopadu se zmenšila na silně podnormální roční minimum (86–92 % KP_m). V prosinci se vydatnost zvětšila na mírně podnormální (Ostravice a Olše) až normální (Odra a Opava).

Tab. 2.4.83 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	39	65	88	84	93	100	99	81	70	56	91	79	97

**Obr. 2.4.36 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).****Tab. 2.4.84 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).**

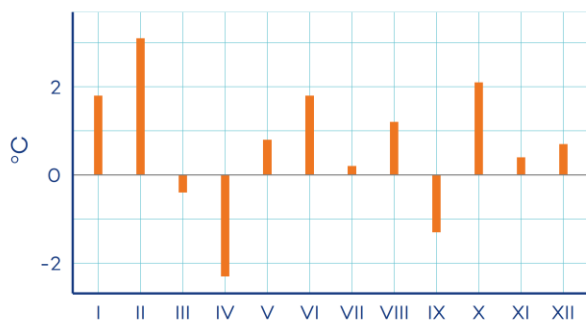
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Ostravice a Olše	36	48	85	73	89	95	97	87	78	33	86	78	97
Odra a Opava	55	76	90	88	92	97	99	88	62	61	92	73	98

Dílčí povodí Morava a přítoky Váhu**Teplota vzduchu**

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,2 °C, což představuje odchylku od normálu +0,7 °C (v jednotlivých povodích +0,6 až +0,8 °C). Rok tedy byl teplotně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu (+21,7 °C) byla naměřena v srpnu na stanici Staré Město. Nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu (−4,1 °C) byla naměřena na stanici Velké Karlovice v březnu. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+37,3 °C) byla naměřena 21. 7. na stanici Strážnice. Nejnižší minimální denní teplota vzduchu (−18,4 °C) byla naměřena 18. 12. na stanici Hošťálková.

Tab. 2.4.85 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	0,0	2,7	2,8	6,5	14,2	18,8	19,0	19,6	12,1	10,7	4,4	0,1	9,2
odchylka (°C)	1,8	3,1	-0,4	-2,3	0,8	1,8	0,2	1,2	-1,3	2,1	0,4	0,7	0,7

**Obr. 2.4.37 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.**

Začátek roku byl teplotně nadnormální (+1,5 až +3,2 °C), březen byl převážně normální. Následoval teplotně silně podnormální duben (-2,2 až -2,5 °C). Květen byl teplotně normální, červen byl silně nadnormální (+1,7 až +1,9 °C) a červenec byl opět normální. Srpen byl teplotně nadnormální, následovalo podnormální září a naopak silně nadnormální říjen (až +2,2 °C). Konec roku již byl teplotně normální.

Tab. 2.4.86 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Morava	-0,4	2,0	2,4	5,8	13,4	18,0	18,0	18,7	11,3	10,0	3,6	-0,7	8,5
Bečva	-0,5	2,1	2,3	5,7	13,6	18,2	18,4	18,9	11,6	10,4	4,2	0,0	8,7
střední Morava	0,6	3,4	3,5	7,4	15,1	19,5	19,9	20,4	12,9	11,1	4,8	0,5	9,9
dolní Morava	0,9	3,8	3,1	7,5	15,1	19,6	20,1	20,6	13,1	11,4	5,3	1,2	10,1

Tab. 2.4.87 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

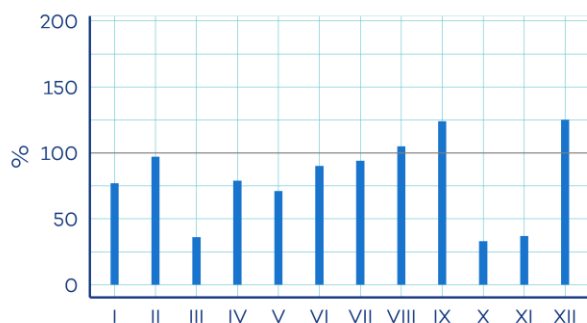
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Morava	1,8	3,0	-0,2	-2,3	0,7	1,8	0,0	1,1	-1,4	2,2	0,3	0,4	0,6
Bečva	1,5	2,8	-0,4	-2,5	0,7	1,7	0,2	1,1	-1,2	2,1	0,4	0,7	0,6
střední Morava	2,0	3,2	-0,3	-2,2	1,0	1,9	0,5	1,3	-1,2	2,1	0,4	0,7	0,8
dolní Morava	1,9	3,2	-1,2	-2,4	0,7	1,7	0,4	1,3	-1,2	2,1	0,4	1,0	0,6

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek byl 592 mm, což představuje 83 % normálu (77 až 87 % v jednotlivých povodích). Rok tedy byl srážkově podnormální. Nejvyšší roční úhrn srážek (1 005 mm) byl zaznamenán na stanici Dolní Morava, Slaměnka. Naopak nejnižší roční úhrn srážek (424 mm) byl naměřen na stanici Hodonín. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (169 mm) byl zaznamenán v září na stanici Benešky. Nejnižší měsíční úhrn srážek (6,6 mm) byl naměřen v únoru na stanici Kojetín. Nejvyšší denní úhrn srážek (77 mm) byl zaznamenán 20. 8. na stanici Třebořov.

Tab. 2.4.88 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	34	39	17	34	52	73	86	76	84	18	18	60	592
(%)	77	97	36	79	71	90	94	105	124	33	37	125	83

**Obr. 2.4.38 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.**

Leden i únor byly převážně srážkově podnormální (dolní Morava, příp. střední Morava) až normální, pouze na horní Moravě byl únor nadnormální. Následoval převážně silně podnormální březen (29 až 42 %). Duben byl převážně srážkově normální a květen převážně podnormální. Od června do září byly srážky převážně normální, s výjimkou dolní Moravy v srpnu a Bečvy v září, kde byly srážky nadnormální (129 a 147 %). Říjen a listopad byly srážkově silně podnormální (27 až 44 %). Prosinec byl jediný měsíc v roce, kdy převažovaly nadnormální úhrny srážek (až 143 %).

Tab. 2.4.89 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Morava	44	56	21	37	65	73	77	87	72	22	22	54	631
Bečva	47	53	18	47	50	81	114	66	121	21	20	80	717
střední Morava	22	20	14	29	46	73	82	72	76	13	15	56	518
dolní Morava	20	18	12	26	42	67	75	82	72	13	12	53	492

Tab. 2.4.90 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Morava	87	132	42	90	90	90	82	116	109	43	44	105	87
Bečva	84	102	31	84	56	87	104	78	147	32	35	133	83
střední Morava	63	63	34	72	68	94	97	107	121	27	35	143	81
dolní Morava	59	52	29	62	60	84	92	129	117	28	30	128	77

Sníh

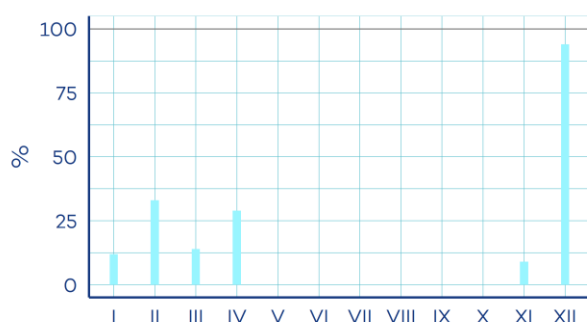
Souvislá sněhová pokrývka ležela v nižších a středních polohách spíše jen přechodně ve druhé polovině ledna a v únoru a většinou nedosahovala více než několika cm. Ve vyšších a horských polohách ležel sníh od konce první dekády ledna nejčastěji do začátku dubna. Maximální výška sněhové pokrývky (61 cm) byla naměřena na stanici Dlouhé Stráně, Kouty nad Desnou na začátku února. Nejvyšší vodní hodnota sněhové pokrývky (145 mm) byla naměřena začátkem března také na stanici Dlouhé Stráně, Kouty nad Desnou.

Na konci roku v nižších a středních polohách začalo sněžit na konci listopadu a v prosinci ležela souvislá sněhová pokrývka především ve druhé dekádě. Během třetí dekády prosince však rychle roztála a sníh už

pak do konce roku nenapadl. Ve vyšších polohách se sněhová pokrývka poprvé vytvořila ve druhé dekádě listopadu a poté postupně přibývala. Po silné vánoční oblevě sníh ze všech poloh rychle odtával. Maximální výška nově napadaného sněhu byla naměřena v polovině prosince na stanici Staré Město pod Sněžníkem, Kunčice (12 cm).

Tab. 2.4.91 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	2,3	7,0	1,7	0,4	0	0	0	0	0	0	0,1	6,1
(%)	12	33	14	29	–	–	–	–	–	–	9	94



Obr. 2.4.39 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly od ledna do dubna a také v listopadu převážně mimořádně podprůměrné (0 až 20 %), na Bečvě v únoru byly podnormální (54 %), silně podnormální byly na horní Moravě v únoru a dubnu. Pouze v prosinci byly zásoby vody normální, na horní Moravě podnormální a na střední Moravě nadnormální (149 %).

Tab. 2.4.92 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Morava	3,6	11,2	3,2	0,9	0	0	0	0	0	0	0,2	5,8
Bečva	4,7	17,8	3,8	0,3	0	0	0	0	0	0	0,1	10,7
střední Morava	0,7	0,5	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	5,2
dolní Morava	0,4	1,2	0,3	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	3,0

Tab. 2.4.93 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Morava	14	38	17	30	–	–	–	–	–	–	12	64
Bečva	17	54	20	17	–	–	–	–	–	–	5	107
střední Morava	6	4	0	0	–	–	–	–	–	–	0	149
dolní Morava	4	13	8	0	–	–	–	–	–	–	0	107

Průtok

Z hlediska odtoku byl rok silně podprůměrný (51 až 62 % Q_a). V lednu a únoru byl průtok průměrný. Následovalo odtokově převážně silně podprůměrné období od března až do července, v březnu a květnu byly průtoky na Bečvě dokonce mimořádně podprůměrné, stejně jako na všech profilech střední a dolní Moravy v červenci (19 až 25 %). V srpnu a září byly průtoky převážně průměrné, na Moravě až podprůměrné. Říjen byl odtokově podprůměrný a listopad dokonce většinou mimořádně podprůměrný (13

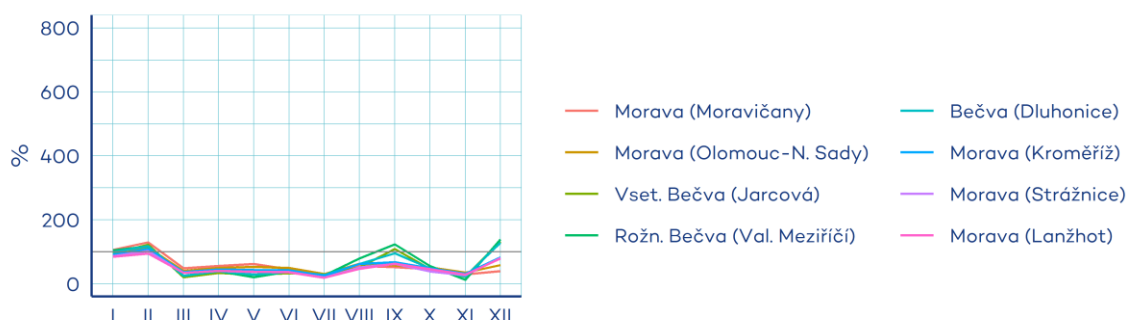
až 30 %), jen na středním toku Moravy silně podprůměrný (32 až 35 %). V prosinci byl odtok horní Moravy až silně podprůměrný, střední a dolní Moravy průměrný, jen odtok Bečvy byl nadprůměrný.

Minimální průtoky byly naměřeny na úrovni Q_{364d} nebo menší než Q_{364d} , což odpovídá stavu sucha, resp. extrémního sucha. Sucho vykazovala v červenci Vsetínská Bečva a Bečva, v srpnu Morava v Olomouci a v listopadu Rožnovská Bečva. Extrémní sucho pak bylo zaznamenáno v polovině srpna na Moravě v Moravičanech.

Během roku se vyskytla pouze jedna významnější povodňová situace, kdy na Romži ve stanici Stražisko byl v srpnu vyhodnocen průtok Q_2 až Q_5 .

Tab. 2.4.94 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Morava (Moravičany)	106	130	49	56	62	45	29	56	52	46	30	40	62
Morava (Olomouc-N. Sady)	90	114	41	50	53	50	31	63	58	51	35	59	59
Vset. Bečva (Jarcová)	96	123	21	34	29	33	29	51	109	47	22	133	57
Rožn. Bečva (Val. Meziříčí)	105	117	24	40	21	39	26	79	124	56	13	139	61
Bečva (Dluhonice)	99	118	25	40	29	38	28	62	96	49	23	129	58
Morava (Kroměříž)	91	109	37	45	43	42	25	62	68	49	32	83	57
Morava (Strážnice)	87	103	34	41	37	37	20	51	62	39	27	81	52
Morava (Lanžhot)	85	95	34	41	38	36	19	47	63	46	29	79	51



Obr. 2.4.40 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

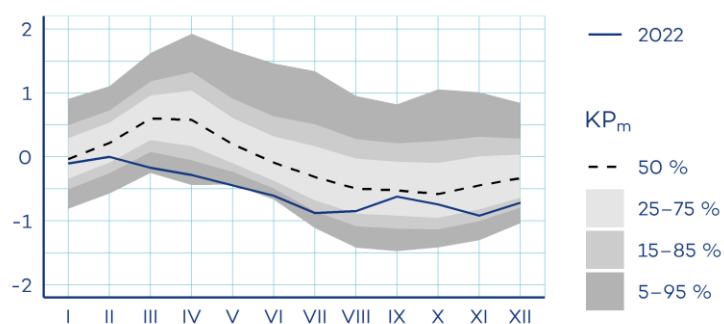
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina podzemní vody v mělkém oběhu byla celkově silně podnormální (88 % KP). V lednu byla hladina normální a v povodí střední a dolní Moravy nastalo roční maximum (58 % KP_m). V povodí horní Moravy a Bečvy nastalo normální roční maximum v únoru (34 %, resp. 74 % KP_m). Poté hladina klesala až do července, kdy v povodí horní a střední Moravy dosáhla mírně, resp. silně podnormálního ročního minima (76 %, resp. 85 % KP_m). Do září hladina stoupala a od srpna do října byla převážně normální. V listopadu klesla hladina v povodí Bečvy a dolní Moravy na silně podnormální roční minimum (89, resp. 86 % KP_m). V prosinci hladina stoupala a byla převážně mírně podnormální s výjimkou silně podnormální hladiny v povodí dolní Moravy.

Tab. 2.4.95 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	56	68	93	92	96	92	86	72	56	61	81	80	88



Obr. 2.4.41 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.96 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

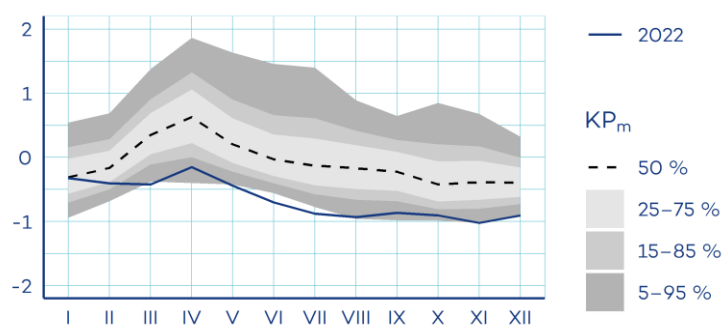
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Morava	40	34	80	83	82	70	76	63	41	53	72	76	72
Bečva	68	73	95	93	94	93	93	68	53	59	89	82	93
střední Morava	58	78	93	92	95	89	85	74	63	64	75	75	88
dolní Morava	58	81	93	92	93	96	80	81	64	68	86	87	91

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově mimořádně podnormální (97 % KP). V lednu a únoru byla vydatnost v povodí horní Moravy a Bečvy (roční maximum, 49 % KP_m) normální. Od března do konce roku byla vydatnost převážně silně nebo mimořádně podnormální. Výjimku představovalo zlepšení na mírně podnormální roční maximum v dubnu v povodí horní Moravy (80 % KP_m), a zvětšení vydatnosti na normální v září a říjnu a téměř normální (75 % KP_m) v prosinci v povodí Bečvy.

Tab. 2.4.97 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	51	76	96	90	96	99	98	94	92	91	95	94	97



Obr. 2.4.42 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.98 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Morava	30	71	91	80	83	99	99	95	94	93	97	97	97
Bečva	64	49	91	94	99	99	97	90	74	67	86	75	98
střední Morava	76	86	93	92	91	93	91	89	91	89	90	88	94

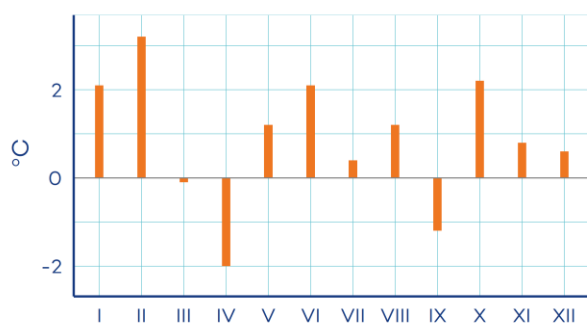
Dílčí povodí Dyje

Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu byla +9,7 °C, což představuje odchylku od normálu +0,9 °C (v jednotlivých povodích +0,7 až +0,9 °C). Rok tedy byl teplotně nadnormální. Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu (+21,8 °C) byla naměřena v srpnu na stanici Brno–Tuřany. Naopak nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu (–1,7 °C) byla naměřena v prosinci na stanici Nedvězí. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu (+36,0 °C) byla zaznamenána 21. 7. na stanici Dyjákovice. Nejnižší minimální denní teplota vzduchu (–16,8 °C) byla naměřena 18. 12. na stanici Hubenov.

Tab. 2.4.99 Průměrná teplota vzduchu (°C) v dílčím povodí a její odchylka od dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(°C)	0,6	3,1	3,5	7,2	15,0	19,4	19,5	20,0	12,5	10,8	4,5	0,1	9,7
odchylka (°C)	2,1	3,2	–0,1	–2,0	1,2	2,1	0,4	1,2	–1,2	2,2	0,8	0,6	0,9

**Obr. 2.4.43 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v dílčím povodí od dlouhodobého normálu.**

Leden i únor byly teplotně nadnormální (+2,0 až +3,3 °C). Březen byl normální, duben pak byl naopak silně podnormální (až –2,1 °C). Květen byl teplotně převážně nadnormální, červen byl silně nadnormální (+1,8 až +2,2 °C) a červenec byl normální. Srpen byl teplotně nadnormální a září naopak teplotně podnormální (až –1,3 °C). Říjen byl převážně silně nadnormální (+1,8 až +2,3 °C) a konec roku již byl teplotně normální.

Tab. 2.4.100 Průměrná teplota vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Dyje	0,9	3,4	3,8	7,4	15,3	19,6	19,8	20,1	12,8	11,0	4,7	0,3	9,9
Jihlava	0,4	2,7	3,3	6,7	14,5	18,9	18,9	19,4	12,0	10,5	4,2	–0,2	9,3
Svratka	0,3	2,8	3,4	6,9	14,7	19,2	19,2	19,8	12,2	10,6	4,4	–0,3	9,4
dolní Dyje	1,4	4,2	4,0	8,4	16,1	20,4	20,8	21,2	13,7	11,4	5,3	1,1	10,7

Tab. 2.4.101 Odchylka průměrné teploty vzduchu (°C) v povodích dílčího povodí od dlouhodobého normálu.

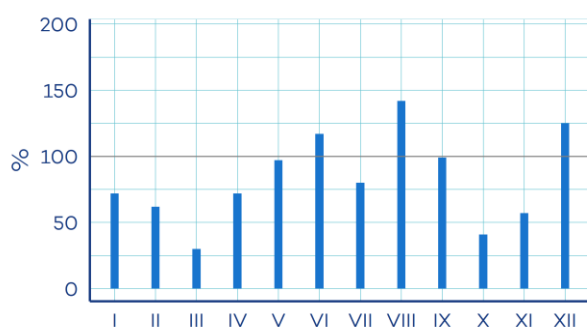
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Dyje	2,1	3,2	-0,1	-2,0	1,4	2,1	0,4	1,1	-1,2	2,3	0,8	0,7	0,9
Jihlava	2,0	3,1	0,1	-2,0	1,2	2,0	0,2	1,1	-1,2	2,3	0,8	0,6	0,9
Svratka	2,0	3,2	0,1	-2,0	1,2	2,2	0,4	1,3	-1,3	2,3	0,8	0,5	0,9
dolní Dyje	2,1	3,3	-0,9	-2,1	0,9	1,8	0,4	1,2	-1,2	1,8	0,4	0,7	0,7

Srážky

Průměrný roční úhrn srážek byl 523 mm, což představuje 89 % normálu (76 až 95 % v jednotlivých povodích). Rok tedy byl srážkově podnormální. Nejvyšší roční úhrn srážek (768 mm) byl naměřen na stanici Kadov. Naopak nejnižší roční úhrn srážek (359 mm) byl naměřen na stanici Těšany. Nejvyšší měsíční úhrn srážek (190 mm) byl zaznamenán v srpnu na stanici Moravský Krumlov. Nejnižší měsíční úhrn srážek (2,6 mm) byl naměřen na stanici Dolní Věstonice v únoru. Nejvyšší denní úhrn srážek (80 mm) byl naměřen 22. 8. na stanici Kostelní Myslová.

Tab. 2.4.102 Průměrný úhrn srážek (mm) v dílčím povodí a jeho poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(mm)	24	17	12	24	62	85	63	98	56	16	22	44	523
(%)	72	62	30	72	97	117	80	142	99	41	57	125	89

**Obr. 2.4.44 Průměrný úhrn srážek v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.**

Začátek roku byl převážně srážkově normální, podnormální byl na dolní Dyji. Březen byl naopak silně podnormální (29 až 31 %). Od dubna do července převažovaly normální srážkové úhrny, pouze na dolní Dyji byl květen podnormální, zatímco červen byl nadnormální na Jihlavě a horní Dyji (131 a 136 %). Srpen byl srážkově nadnormální (125 až 153 %), září bylo normální. Říjen byl podnormální až silně podnormální (35 až 49 %). Listopad byl na horní Dyji a Jihlavě srážkově normální, na Svratce a dolní Dyji byl silně podnormální (27 až 45 %), a prosinec byl převážně normální, na dolní Dyji nadnormální (142 %).

Tab. 2.4.103 Průměrný úhrn srážek (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Dyje	22	15	12	28	64	103	63	98	57	20	30	40	552
Jihlava	28	17	12	24	68	96	65	109	55	17	28	44	562
Svratka	26	22	12	24	66	71	66	93	58	16	18	46	519
dolní Dyje	15	9	10	24	36	75	51	78	51	14	10	47	421

Tab. 2.4.104 Průměrný úhrn srážek v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Dyje	70	61	30	82	98	136	81	138	102	49	81	120	94
Jihlava	79	63	31	71	103	131	83	153	99	42	72	123	95
Svratka	72	71	30	69	102	96	80	134	102	39	45	122	85
dolní Dyje	54	36	29	74	62	106	69	125	92	35	27	142	76

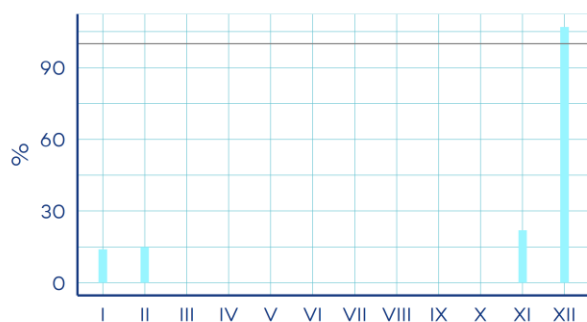
Sníh

Souvislá sněhová pokrývka se v nižších a středních polohách vyskytovala od ledna do poloviny dubna, ale pouze ojediněle a přechodně, s výškou do několika cm. Ve vyšších polohách Českomoravské vrchoviny ležel sníh častěji a delší dobu, zejména ve druhé polovině ledna a v únoru. Nejvyšší sněhová pokrývka (35 cm) byla naměřena začátkem února na stanici Kádov, ale v nejvyšších polohách leželo sněhu více. Průměr maximálních výšek sněhu na stanicích dosahoval 18 cm a sněhová pokrývka trvala v průměru 33 dní. Nejdelší trvání sněhové pokrývky bylo zjištěno na stanici Kádov (68 dnů), nejkratší v Jaroslavicích (6 dnů). Nejvyšší vodní hodnotu sněhu (82 mm) naměřila opět stanice Kádov na začátku února.

Na konci roku se v nižších a středních polohách sněhová pokrývka objevila poprvé na konci druhé dekady listopadu a později ležela především ve druhé dekádě prosince, ve třetí dekádě ale vlivem silné oblevy rychle roztála. Ve vyšších polohách Českomoravské vrchoviny vydržel sníh déle, ale po oblevě roztál i zde.

Tab. 2.4.105 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v dílčím povodí a její poměr k dlouhodobému normálu (%).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
(mm)	1,7	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	4,8
(%)	14	15	0	0	-	-	-	-	-	-	22	107

**Obr. 2.4.45 Průměrná vodní hodnota sněhu v dílčím povodí v % dlouhodobého normálu.**

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly od ledna do dubna a také v listopadu mimořádně podnormální (0 až 20 %), pouze na horní Dyji byly v dubnu podnormální a v listopadu silně podnormální. Pouze v prosinci byly zásoby vody ve sněhové pokrývce převážně normální, na dolní Dyji byly nadnormální (121 %).

Tab. 2.4.106 Průměrná vodní hodnota sněhu (mm) v povodích dílčího povodí.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Dyje	1,2	1,0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0,3	4,1
Jihlava	2,5	2,1	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,2	5,3
Svratka	1,9	3,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,2	6,0
dolní Dyje	0,1	0,1	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0,0	2,3

Tab. 2.4.107 Průměrná vodní hodnota sněhu v povodích dílčího povodí v % dlouhodobého normálu.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
horní Dyje	11	9	2	50	–	–	–	–	–	–	38	117
Jihlava	19	15	0	0	–	–	–	–	–	–	18	100
Svratka	13	20	0	0	–	–	–	–	–	–	18	107
dolní Dyje	2	2	0	0	–	–	–	–	–	–	0	121

Průtok

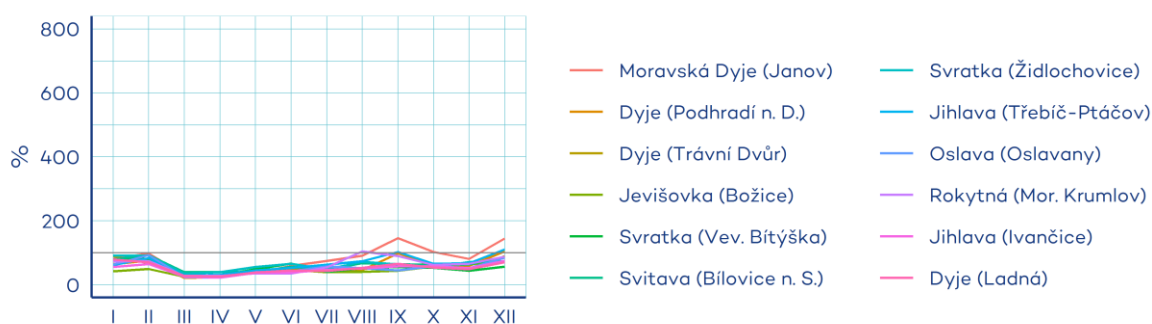
Z hlediska odtoku byl rok převážně silně až mimořádně podprůměrný (39 až 69 % Q_a). Leden a únor byly odtokově převážně průměrné. Poté ale následovaly silně až mimořádně podprůměrný březen a duben (22 až 41 %). Také květen byl převážně silně podprůměrný (36 až 45 %) a červen byl převážně podprůměrný až silně podprůměrný (35 až 60 %), pouze na Svatce byl průměrný. Červenec byl odtokově převážně podprůměrný, na Dyji v Trávním Dvoře a na Jevišovce byl silně podprůměrný. V srpnu se průtoky zvětšily na průměrné až podprůměrné. Odtok se dále mírně zvětšoval, takže září bylo převážně průměrné, na Moravské Dyji nadprůměrné, ale říjen již byl odtokově průměrný až podprůměrný (53 až 103 %). Průměrný až podprůměrný byl také listopad (49 až 81 %), na Dyji v Trávním Dvoře a na Svatce ve Veverské Bítýšce byl silně podprůměrný. Odtok v prosinci byl převážně průměrný.

Minimální průtoky menší než Q_{35d} se na řece Moravě vyskytovaly ve druhé polovině července a v srpnu, v povodí Dyje také v srpnu. V žádném bilančním profilu neklesl průměrný denní průtok pod Q_{364d} .

Během roku se nevyskytla žádná významnější povodňová situace.

Tab. 2.4.108 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
Moravská Dyje (Janov)	81	98	31	29	38	60	75	91	146	103	81	145	69
Dyje (Podhradí n. D.)	65	76	22	24	38	48	54	46	98	64	60	105	52
Dyje (Trávní Dvůr)	89	68	26	26	41	47	40	49	62	65	43	90	50
Jevišovka (Božice)	42	50	25	25	43	49	40	41	44	58	64	74	39
Svratka (Vev. Bítýška)	77	82	31	30	49	67	41	52	56	53	44	57	51
Svitava (Bilovice n. S.)	79	93	40	41	40	57	47	68	65	62	64	87	60
Svratka (Židlochovice)	92	91	35	40	56	66	49	72	64	55	71	74	61
Jihlava (Třebíč-Ptáčov)	61	84	29	32	45	53	63	74	103	66	68	111	60
Oslava (Oslavany)	64	93	24	23	40	42	58	52	45	59	52	85	51
Rokytná (Mor. Krumlov)	73	75	28	28	36	35	55	105	90	62	66	88	59
Jihlava (Ivančice)	56	65	25	23	38	39	47	51	58	58	52	76	46
Dyje (Ladná)	79	70	28	26	39	45	43	53	66	54	49	70	49



Obr. 2.4.46 Průtok bilančními profily v % dlouhodobého průměru.

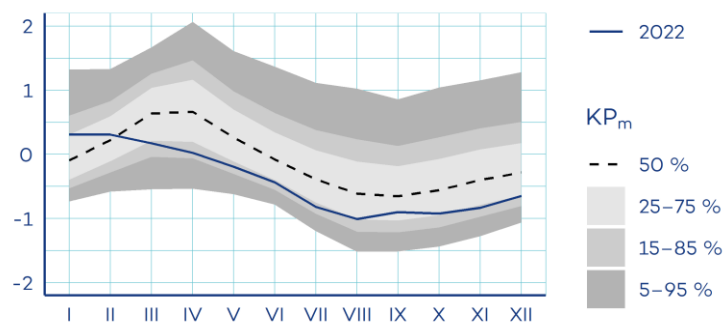
Podzemní vody

Mělké vrty

Roční hladina podzemní vody v mělkém oběhu byla celkově mírně podnormální (79 % KP). V lednu byla hladina převážně normální, v povodí dolní Dyje a Svratky dosáhla ročního normálního, resp. silně nadnormálního maxima (40 %, resp. 11 % KP_m). V povodí horní Dyje a Jihlavy nastalo normální roční maximum v únoru (37, resp. 57 % KP_m). Následně hladina klesala na roční minimum, které bylo mírně podnormální v povodí Svratky (červenec, 79 % KP_m), normální v povodí horní Dyje a Jihlavy (srpen, 66 a 74 % KP_m) a silně podnormální v povodí dolní Dyje (srpen, 91 % KP_m). Poté hladina převážně mírně stoupala až do konce roku v mezích nebo blízko normálu, s výjimkou dolní Dyje, kde zůstala do konce roku silně podnormální.

Tab. 2.4.109 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	25	44	77	82	80	77	79	75	67	73	78	76	79

Obr. 2.4.47 Režim úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.110 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v povodích dílčího povodí (% KP).

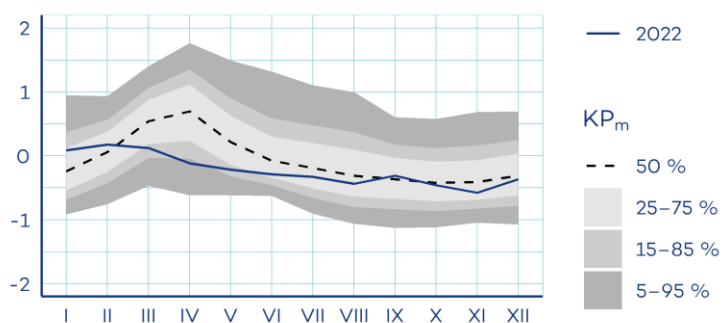
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Dyje	27	37	61	70	68	62	64	66	59	66	72	70	70
Jihlava	37	57	84	87	86	84	78	74	62	72	78	76	83
Svratka	11	19	68	79	78	71	79	62	52	59	64	62	67
dolní Dyje	40	62	82	85	81	84	89	91	88	88	89	87	89

Prameny

Roční vydatnost pramenů byla celkově téměř normální (76 % KP). V lednu byla vydatnost normální, v povodí dolní Dyje dosáhla ročního maxima (39 % KP_m). I v ostatních povodích bylo roční maximum normální a nastalo v únoru (Jihlava, 72 % KP_m) a v březnu (horní Dyje a Svratka, 72 a 73 %). Do dubna se vydatnost zmenšila na celkově silně podnormální. V povodí dolní Dyje byla vydatnost silně podnormální od března do prosince. V povodí Svratky se vydatnost rovněž mírně zmenšovala a zůstávala normální nebo mírně podnormální od dubna do konce roku. Naopak v povodí Jihlavy se vydatnost z normálního minima v červnu (56 % KP_m) převážně mírně zvětšovala v mezích normálu. V povodí horní Dyje se z normálního minima v srpnu (52 % KP_m) vydatnost do září zvětšila na mírně nadnormální a kromě normálního stavu v listopadu zůstala nadnormální až do konce roku.

Tab. 2.4.111 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčím povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
(% KP)	27	40	78	87	80	70	61	60	45	53	65	55	76



Obr. 2.4.48 Režim vydatnosti pramenů v dílčím povodí. Hodnoty byly standardizovány. Uvedeny jsou také kvantily měsíčních křivek překročení (KP_m).

Tab. 2.4.112 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v povodích dílčího povodí (% KP).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022
horní Dyje	33	44	72	88	81	58	29	52	18	21	38	18	50
Jihlava	26	27	72	81	63	56	38	32	19	30	37	31	64
Svratka	28	39	73	84	76	66	76	68	65	72	80	79	83
dolní Dyje	39	57	87	91	90	86	88	91	91	91	92	93	89

Bilance množství vody za období 2020 až 2022

V uvedeném třiletí se prolínají dvě referenční období. Pro roky 2020 a 2021 je to referenční období 1981–2010 a rok 2022 již byl hodnocen podle nového referenčního období 1991–2020.

Teplota vzduchu

Uplynulé třiletí bylo teplotně rozdílné. Rok 2020 byl teplotně silně nadnormální (odchylka $+1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$), 2021 byl teplotně normální ($-0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) a 2022 byl teplotně nadnormální ($+0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$). Žádný měsíc v těchto letech nebyl teplotně mimořádně podnormální. Silně podnormální byl pouze duben a květen v roce 2021 a duben v roce 2022. Podnormální pak byl květen 2020, jediný měsíc se zápornou odchylkou v tomto roce, a dále březen a srpen 2021 a září 2022. Naopak teplotně nadnormálních měsíců bylo zaznamenáno 9 a silně nadnormálních měsíců se vyskytlo 6.

Srážky

Rok 2020 byl srážkově nadnormální (112 %) a roky 2021 a 2022 byly srážkově normální (100 a 93 %). V uplynulém třiletí nebyl z hlediska srážek vyhodnocen žádný měsíc jako mimořádně podnormální nebo mimořádně nadnormální. Silně nadnormální byly z celého období vyhodnoceny pouze 3 měsíce – únor, červen a říjen 2020. Srážkově nadnormálních bylo 5 měsíců – srpen 2020, květen a srpen 2021 a červen a září 2022. Naopak silně podnormální bylo září a říjen roku 2021 a březen roku 2022. Srážkově podnormálních měsíců bylo zaznamenáno 5 – leden, duben a listopad 2020, březen 2021 a říjen 2022. Výrazně nejvíce měsíců tedy bylo hodnoceno jako srážkově normálních, tedy i uplynulé třiletí bylo srážkově převážně normální.

Sníh

V nižších a středních polohách se sněhová pokrývka v roce 2020 téměř nevyskytovala, během zimy 2021 se vyskytovala v nížinách do 15 cm, ve středních polohách i okolo 30 cm. V zimě 2022 se sněhová pokrývka vyskytovala jen minimálně a přechodně s výškou do několika cm. Sněžit začínalo převážně od druhé dekády v lednu do konce února. V některých oblastech nižších a středních poloh ještě napadl sníh v březnu i v dubnu, ale poté rychle odtával. I ve vyšších polohách leželo vždy začátkem roku poměrně málo sněhu a i zde většina po oblevách odtávala. V horských polohách pak ležela sněhová pokrývka většinou od začátku ledna do poloviny dubna, na hřebenech a v nejvyšších partiích hor pak ležel sníh až do začátku května. Na konci roku začínal padat sníh většinou na přelomu druhé a třetí dekády listopadu a opakovaně během prosince, kdy se od vyšších poloh začala vytvářet souvislá sněhová pokrývka. Během vánoční oblevy ale obvykle většina sněhu opět roztála. Maximální výška sněhové pokrývky (192 cm) za poslední tři zimy byla naměřena v dubnu 2022 na Černé hoře v Krkonoších.

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly v letech 2020 a 2022 mimořádně podnormální, v roce 2021 byly silně podnormální.

Průtok

Z hlediska odtoku nebylo uplynulé třiletí jednotné. A ani odtoková situace v rámci roku 2020 nebyla vyrovnaná, na Labi byl odtok podprůměrný (70 %), na Odře silně nadprůměrný (149 %) a na Moravě a Dyji průměrný (113 a 100 %). Naproti tomu odtok za rok 2021 byl vyrovnaný a ve všech povodích průměrný (95 až 114 %). Rok 2022 byl opět odtokově nevyrovnaný, na Labi byl podprůměrný (77 %), na Odře a Moravě silně podprůměrný (51 a 57 %) a na Dyji dokonce mimořádně podprůměrný (49 %).

Z hlediska minimálních průtoků patřil rok 2020 k víceletému suchému období (od 2014), neobvyklé však bylo, že minimální průtoky byly pozorovány již během dubna a května, což bylo do jisté míry ovlivněno táním sněhové pokrývky již během února a začátku března. V kombinaci s nedostatkem srážek docházelo

od poloviny března k trvalému zmenšování průtoků. Na některých profilech byla v květnu zaznamenána roční minima. Naopak v roce 2021 se minimální průtoky vyskytovaly zřídka (i z důvodu aktualizace referenčního období) a zejména první polovina roku patřila spíše k vodnějším. V roce 2022 se minimální průtoky na úrovni Q_{35d} vyskytly většinou v letních měsících. Poprvé byly zaznamenány až v červnu, kdy vlivem několika zimních oblev a nadnormálních srážek v dubnu do té doby průtoky v profilech pod hranici minimálních průtoků neklesly.

Na významnější odtokové situace byl rok 2020 poměrně bohatý, jednalo se především o povodně letního typu, nicméně hlavní událost proběhla netypicky až v průběhu října. Do již nasycených povodí zejména na severovýchodě území spadlo 60 až 100 mm srážek a na návětrí hor 120 až 150 mm. Nejvíce zasaženy byly toky odvodňující severní pohraniční hory, Českomoravskou vrchovinu a téměř všechny toky na Moravě. V roce 2021 se významnějších povodňových epizod vyskytlo jen málo, nejvíce jich proběhlo ve druhé polovině července, největší kulminace byly zaznamenány na úrovni Q_{10} až Q_{20} . V roce 2022 docházelo k povodňovým epizodám nejčastěji během června a srpna a jednalo se především o odtokové události přívalového charakteru. Ty však nebyly příliš významné, většinou dosahovaly hodnot na úrovni Q_2 až Q_5 .

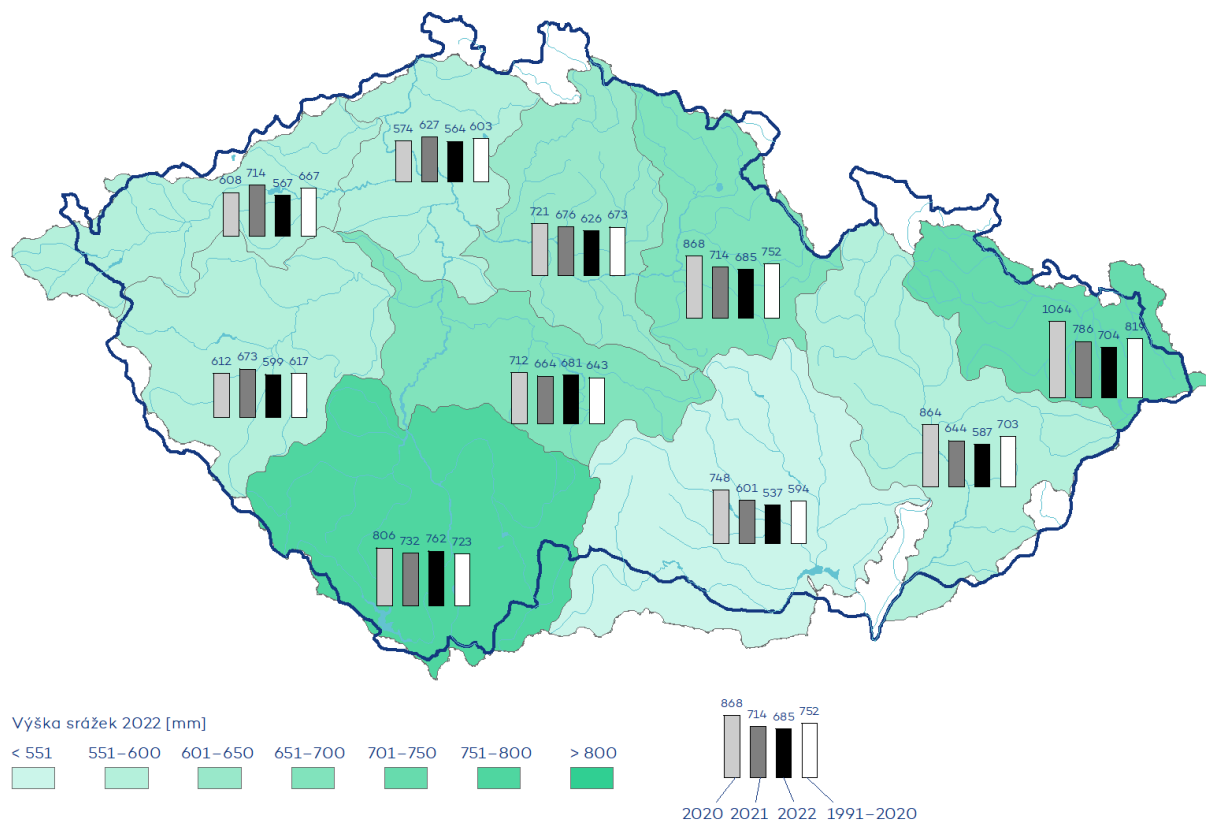
Podzemní vody

V roce 2020 byla hladina podzemní vody v mělkých vrtech celkově normální, vydatnost pramenů byla celkově mírně podnormální. Mělký oběh podzemních vod, reprezentovaný mělkými vrty a většinou pramenů, měl v roce 2020 velmi netypický chod. Jaro, které zpravidla představuje roční maximum podzemních vod, bylo velmi suché. Během léta, kdy dochází k přirozenému poklesu, se stav podzemních vod naopak výrazně zlepšil. Stav podzemní vody v mělkých vrtech a pramenech byl v první polovině roku 2020 celkově nejsušší od roku 1971. V červnu a červenci došlo k výraznému zlepšení až na normální stav, který trval do září. V říjnu došlo k dalšímu výraznému zlepšení až na silně nadnormální (mělké vrty), resp. mírně nadnormální (prameny) roční maxima. Stav hladiny hlubokých zvodní některých částí skupin hg rajonů byl po celý rok 2020 silně nebo mimořádně podnormální. Nejvíce byla suchem postižená oblast severočeské křídly, kde po celý rok trval mimořádně podnormální stav hladiny.

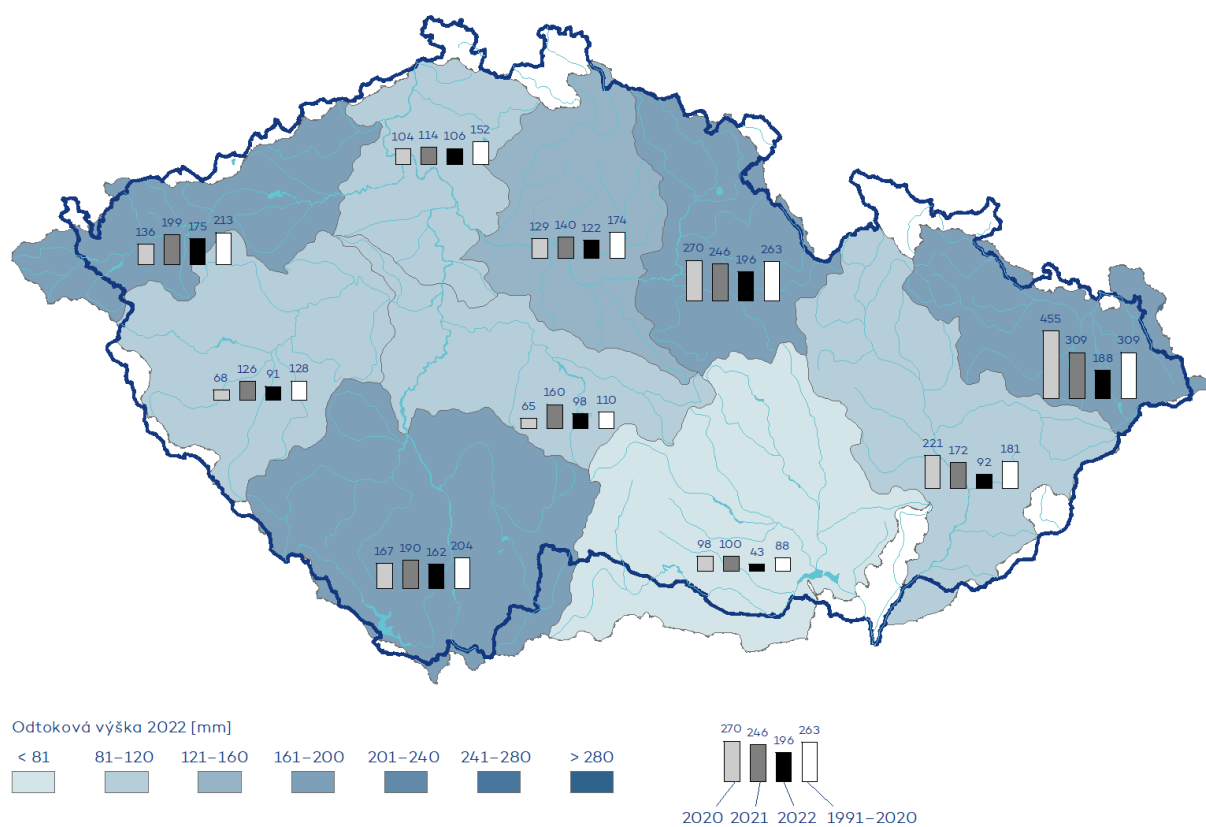
V roce 2021 byla hladina podzemní vody v mělkém oběhu a vydatnost pramenů celkově normální. Ročního silně nadnormálního maxima dosáhla hladina i vydatnost v únoru. Do dubna došlo k poklesu hladiny a zmenšení vydatnosti na normální, resp. mírně podnormální stav. V květnu se stav hladiny i vydatnosti zlepšil až na silně resp. mírně nadnormální. Hladina i vydatnost se do konce roku převážně pozvolna zhoršovaly až na normální roční minimum v listopadu. U hlubokých vrtů v roce 2020 na části území Čech v menší míře stále pokračovalo sucho z předcházejících let, ve východních Čechách a na Moravě naopak trvalo zlepšení stavu hladiny z konce předešlého roku. Hladina některých částí skupin hydrogeologických rajonů v Čechách byla po celý rok silně nebo mimořádně podnormální. Nejvíce byla suchem opět postižená oblast severočeské křídly (oblast mezi Jizerou a dolním Labem), kde téměř po celý rok trval mimořádně podnormální stav hladiny.

V roce 2022 byla hladina podzemní vody v mělkém oběhu a vydatnost pramenů celkově mírně, resp. silně podnormální. Normálního ročního maxima dosáhla hladina i vydatnost v únoru. Poté hladina klesala a vydatnost se zmenšovala až do srpna, kdy nastalo u mělkých vrtů roční mírně podnormální minimum. Hladina i vydatnost byly od března silně podnormální a zhoršovaly se až do června, kdy byla vydatnost dokonce celkově mimořádně podnormální. Od července se stav hladiny začal v některých dílčích povodích zlepšovat až na normální (Horní a Dolní Vltava) a ke zlepšení na celkově normální stav došlo v září. V dílčích povodích Horní a Dolní Vltavy a Berounky hladina stoupala a v prosinci byla mírně nebo silně nadnormální. Naopak v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe poté trvalo mírné až mimořádné sucho od března až do konce roku. Ve většině dílčích povodí se vydatnost zmenšovala až na roční silně podnormální minimum v listopadu. V dílčích povodích Horního a středního Labe, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a Moravy a přítoků Váhu trval silně nebo mimořádně podnormální stav vydatnosti od dubna do prosince. Naopak v dílčích povodích Horní a Dolní Vltavy, Berounky a Dyje byla vydatnost od června (resp. září na Berounce) do prosince normální nebo nadnormální. U hlubokých vrtů opět pokračovalo sucho z předcházejících let, pouze ve východních Čechách a na Moravě ještě během

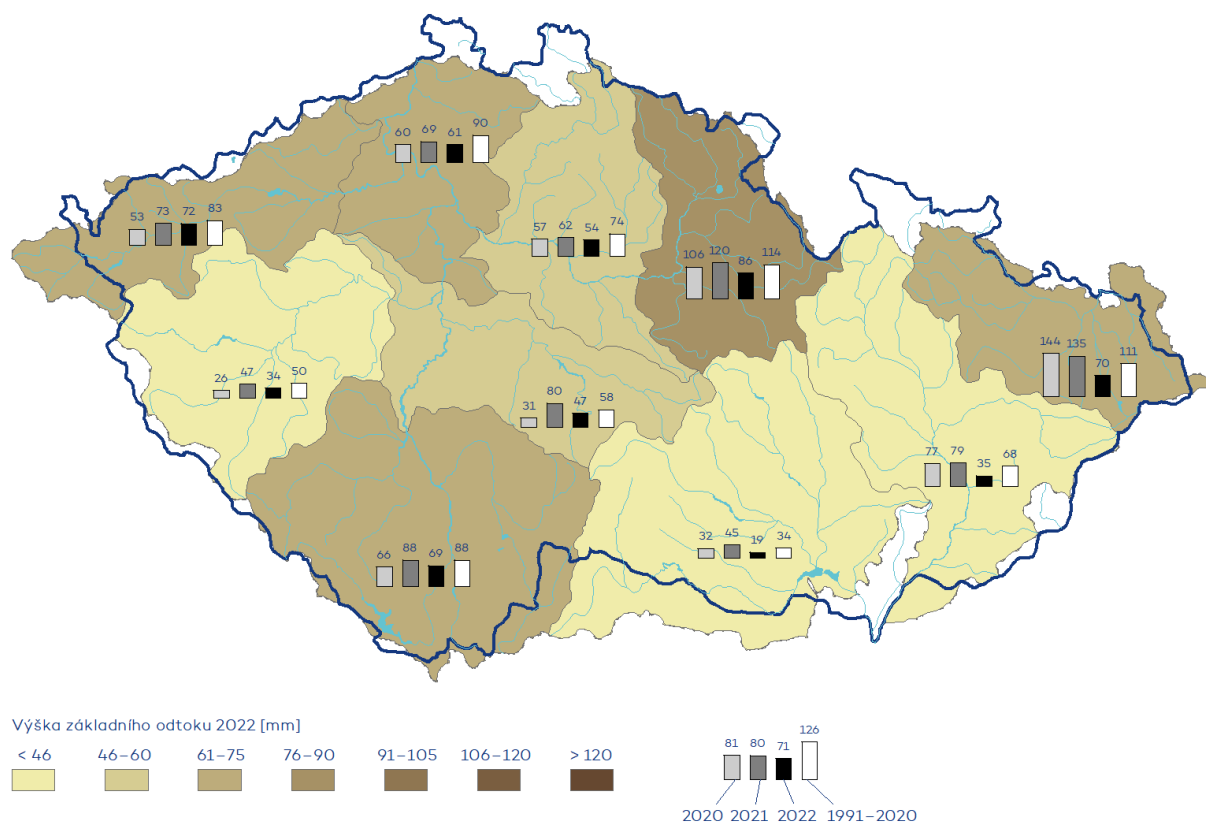
jara trvalo zlepšení stavu hladiny z předešlého roku. Celkově byla hladina hlubokých zvodní v roce 2022 silně podnormální. Mimořádně podnormální byla hladina v severočeské křídě a jihočeských pánvích. Ve většině skupin hydrogeologických rajonů byla hladina silně nebo mírně podnormální. Normální hladina byla pouze v permokarbonu východních Čech. Naopak v části cenomanu severočeské křídly, který má výrazně víceletý režim, byla hladina celoročně silně nadnormální.



Obr. 2.3.3 Výška srážek v období 2020–2022 v bilančních oblastech.



Obr. 2.3.4 Odtoková výška v období 2020–2022 v bilančních oblastech.



Obr. 2.3.5 Výška základního odtoku v období 2020–2022 v bilančních oblastech.

3. HYDROLOGICKÁ BILANCE JAKOSTI VODY

3.1 Bilance jakosti povrchové vody

Monitorování povrchových vod v roce 2022 probíhalo podle návrhu jednotlivých podniků povodí. Podle jejich rozhodnutí byla do ČHMÚ poslána data z jednotlivých profilů i vybrané ukazatele. ČHMÚ měl za tento rok k dispozici pro všechny sledované matrice data z 1 996 profilů povrchových vod. K hodnocení bylo vybráno 1 111 z nich, umístěných na tocích. Jednalo se o profily, které byly použity pro hodnocení stavu vodních útvarů dle Rámcového programu.

Kvalita povrchových vod je pro obecnou informaci vyjadřována v třídách jakosti vody. Tyto třídy jsou definovány v ČSN 75 7221 „Klasifikace kvality povrchových vod“ pro 70 ukazatelů měřených alespoň 11× v hodnoceném roce. Ukazatele jsou rozděleny do šesti skupin v textu označených A až F. Ukazatele skupiny F – Radiologické ukazatele jsou hodnoceny zvlášť v podkapitole „Radioaktivita“.

Norma byla s platností od listopadu 2017 aktualizována, rozšířena o některé ukazatele a u velké části ukazatelů byly změněny limitní hodnoty pro jednotlivé třídy. Zatřídění bylo provedeno stejně jako v předchozích letech podle C90. Zvlášť byl klasifikován každý jednotlivý ukazatel příslušné skupiny a výsledná třída skupiny byla určena dle nejnepříznivějšího zatřídění ukazatele ve skupině.

Třídy jakosti podle normy ČSN 75 7221:

- třída I. – neznečištěná voda,
- třída II. – mírně znečištěná voda,
- třída III. – znečištěná voda,
- třída IV. – silně znečištěná voda,
- třída V. – velmi silně znečištěná voda.

Druhým typem hodnocení kvality povrchových vod je hodnocení dle „Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitosti povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech“, (dále jen NV) příloha č. 3, písmeno A.

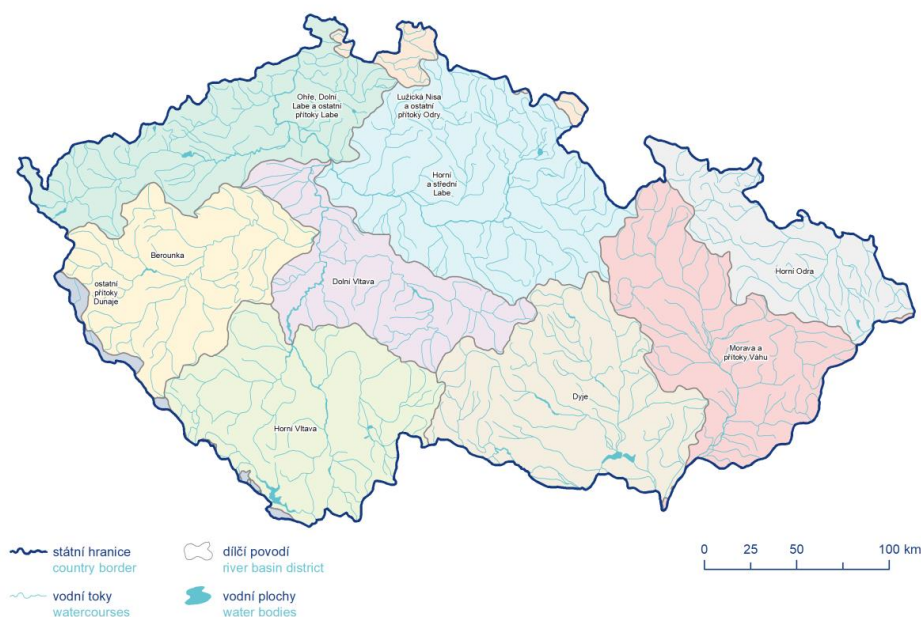
Hodnocení probíhalo bez ohledu na počet měřených hodnot pouze podle roční průměrné hodnoty (AVG), případně maximální hodnoty (MAX), mikrobiologické ukazatele byly hodnoceny podle percentilu P90 (P90). Pouze byla-li mez stanovitelnosti vyšší než limitní hodnota, vyhodnocení nebylo provedeno.

V Příloze 3 tohoto nařízení jsou jednotlivé ukazatele rozděleny v tabulkách 1a až 1c.

Součástí hydrologické bilance jakosti povrchových vod je i odtok vybraných látek na pěti závěrových profilech. Výsledky jsou v **Tab. P3.1.4.**

Bilance jakosti vody v ČR a v dílčích povodích

Rok 2022 byl hodnocen na 865 pro ČSN a na 918 profilech povrchových vod pro NV 401/2015 Sb. ve všech dílčích povodích. Rozložení jednotlivých dílčích povodí je na **Obr. 3.1.1**.

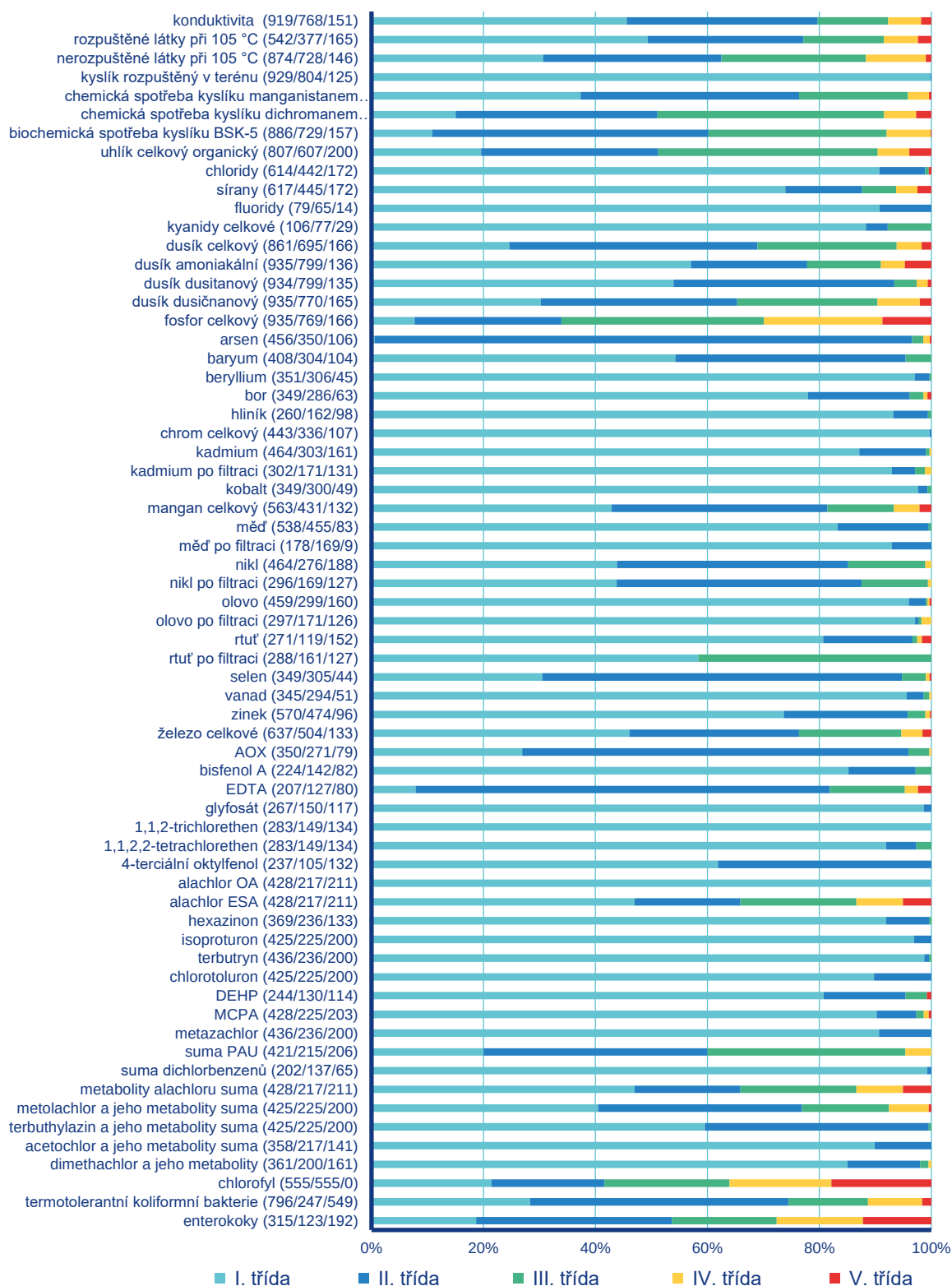


Obr. 3.1.1 Mapa dílčích povodí.

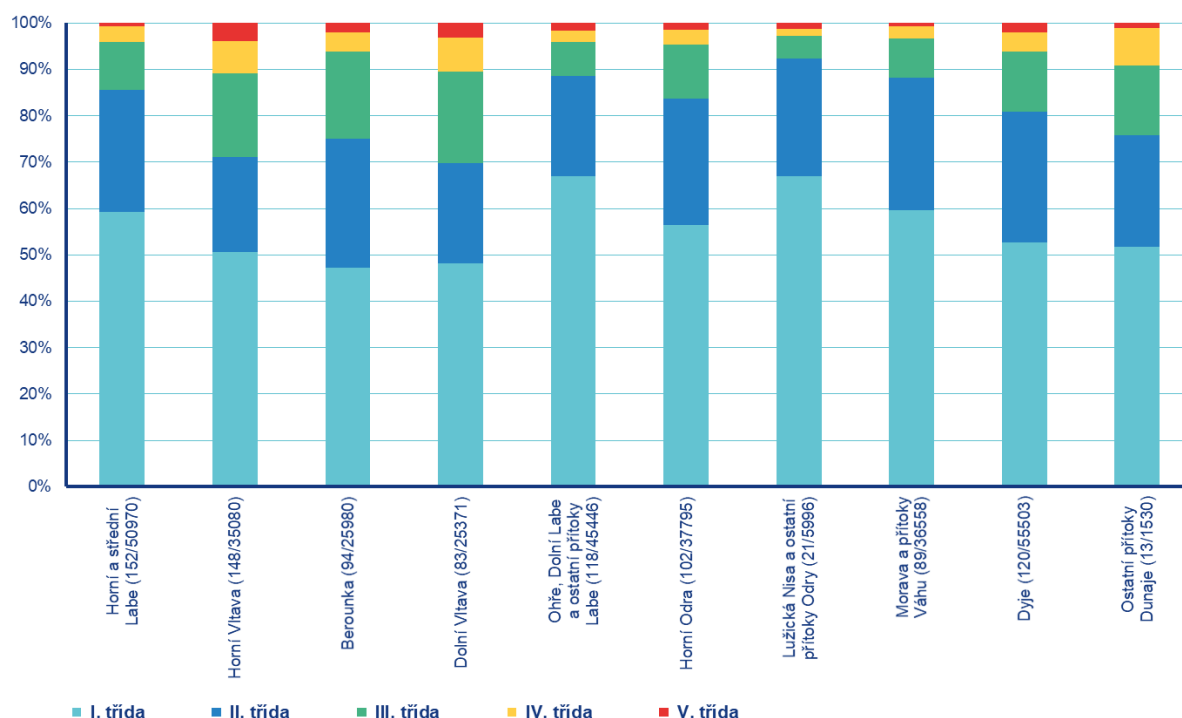
Hodnocení podle ČSN 75 7221

V roce 2022 byl na vybraných profilech pro hodnocení kvality vody v tocích proveden dostatečný počet měření pro hodnocení (11 a více) alespoň u jednoho ukazatele na 865 profilech. Více než jeden ukazatel byl hodnocen na 808 profilech.

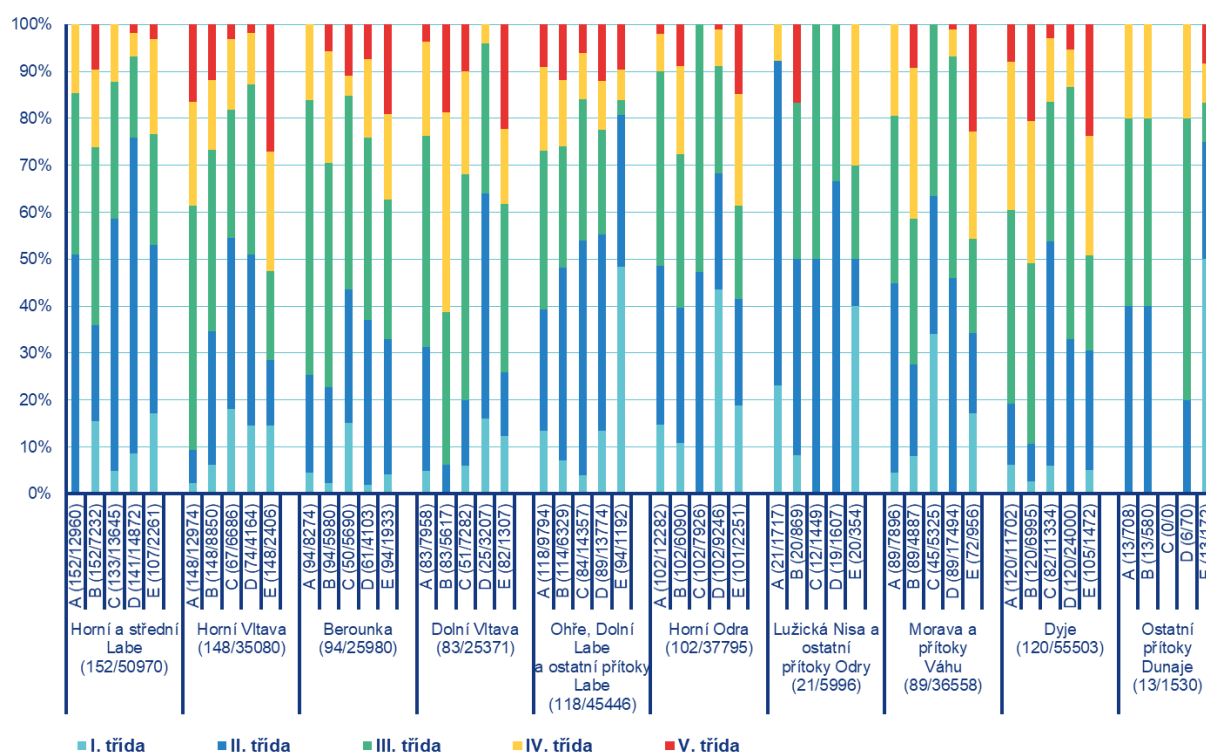
Nejvýznamnější profily a jejich celkové hodnocení je v příloze v **Tab. P3.1.1**, hodnocení jednotlivých ukazatelů je v grafu na **Obr. 3.1.2** (na ose Y je látka (počet sledovaných profilů/počet hodnocených profilů/počet nehodnocených profilů)). V grafu na **Obr. 3.1.3** je celkové zařazení všech látek v jednotlivých dílčích povodích (na ose X je kromě dílčích povodí také uvedeno na kolika profilech bylo v daném povodí hodnocení provedeno a z kolika vzorků). Na **Obr. 3.1.4** jsou vyhodnocena jednotlivá dílčí povodí po skupinách látek, u každé skupiny látek je uveden počet hodnot, ze kterých bylo provedeno zařazení a u jednotlivých dílčích povodí počet hodnocených profilů.



Obr. 3.1.2 Klasifikace ukazatelů kvality povrchových vod dle ČSN 75 7221
 (na ose Y: v závorce počet sledovaných profilů / počet hodnocených profilů / počet nehodnocených profilů).



Obr. 3.1.3 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod v dílčích povodích dle ČSN 75 7221.



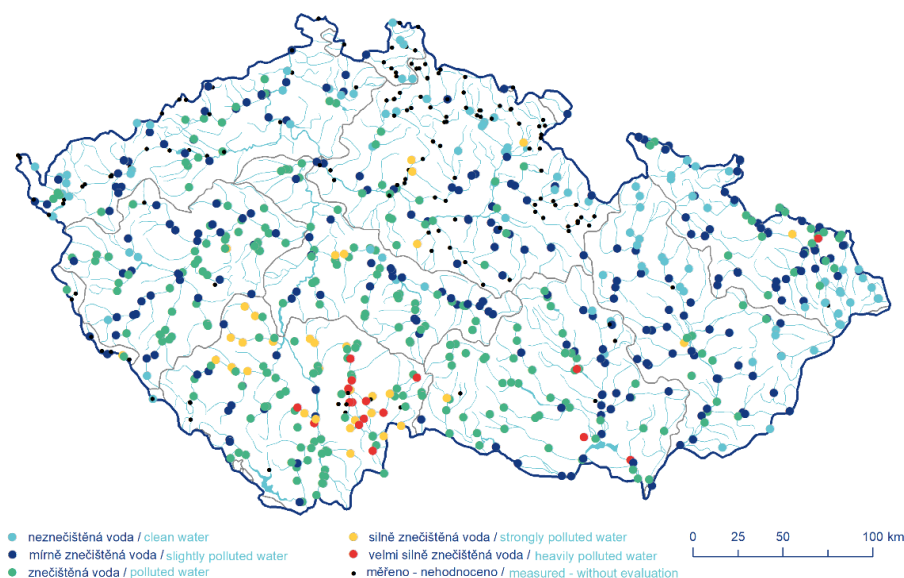
Obr. 3.1.4 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod v dílčích povodích po skupinách dle ČSN 75 7221, (na ose X v závorce: u skupiny – max. počet hodnocených profilů ve skupině/počet hodnot pro hodnocení, u názvů dílčích povodí – max. počet hodnocených profilů v dílčím povodí/počet všech hodnot pro hodnocení).

Látky skupiny A a B byly sledovány na největším počtu profilů. Na 804 profilech byl hodnocen pouze rozpuštěný kyslík, na nejmenším počtu profilů, byly hodnoceny celkové kyanidy (77) a fluoridy (65).

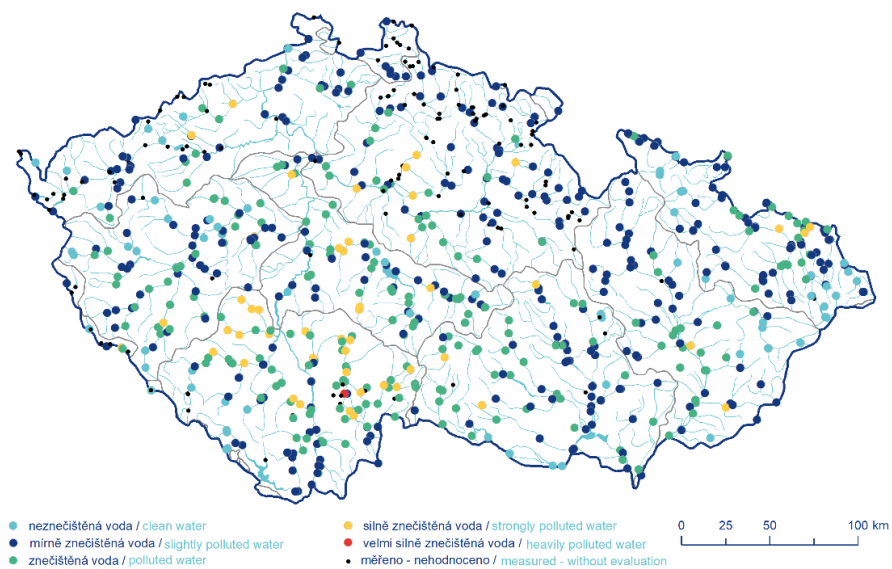
Nejlépe hodnocenými ukazateli skupiny A byl rozpuštěný kyslík, který byl z 99 % zařazen v I. třídě, fluoridy, chloridy a celkové kyanidy (100, 98 a 92 % profilů zařazeno do I. a II. třídy), naopak nejvíce profilů ve IV. a V. třídě bylo u NL při 105 °C (11 %) a TOC (9 %).

K tokům s nejvyšším zatížením látkami této skupiny patřily menší toky v hustěji osídlených nebo průmyslových a zemědělských oblastech (např. Vrbická Stružka, Trkmanka, Modla, Řepický potok, Borecký potok, Počátecký potok). Z větších toků to byl hlavně dolní tok Lužnice. V dílčím povodí Horní Vltavy k celkovému nepříznivému hodnocení přispěly rovněž odtoky z rybníků, které měly často hodnoty BSK₅, CHSK_{Cr} a TOC ve IV. a V. třídě (např. Holenský, Mračovský nebo Dehtářský potok).

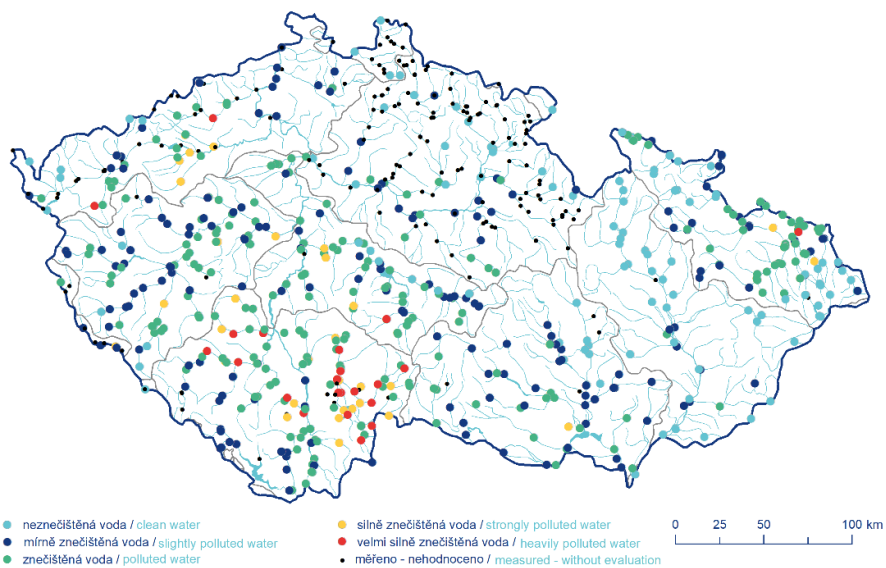
Profilů, které měly hodnoceny ukazatele pouze I. třídou bylo v této skupině 52, to je zhruba 6,5 %. Především se jednalo o menší toky v horských, podhorských a málo osídlených oblastech. Velice nízké znečištění vykazovala např. řeka Morávka v dílčím povodí Horní Odry. Zatřídění pro některé ukazatele skupiny A v rámci ČR je na Obr 3.1.5 až 3.1.7.



Obr. 3.1.5 Třídy jakosti povrchových vod pro CHSK_{Cr} dle ČSN 75 7221.



Obr. 3.1.6 Třídy jakosti povrchových vod pro BSK₅ dle ČSN 75 7221.

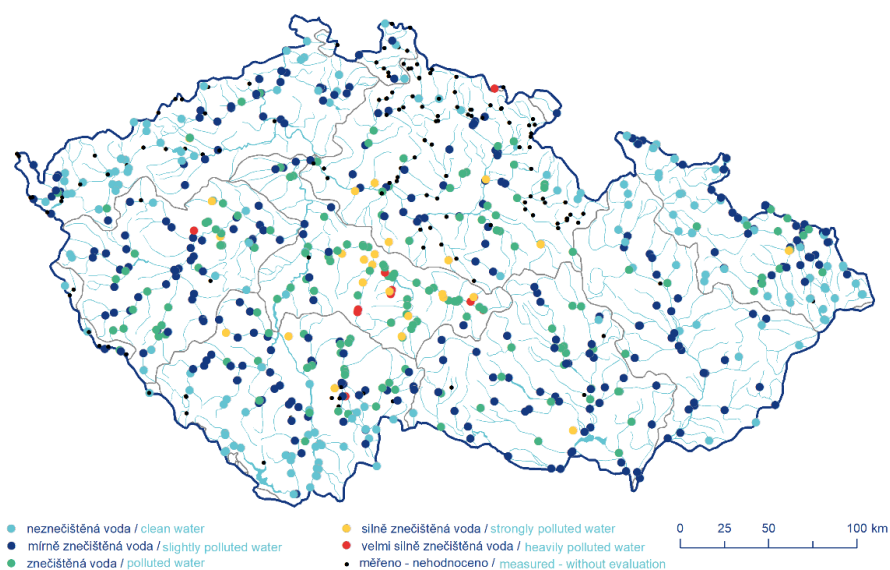


Obr. 3.1.7 Třídy jakosti povrchových vod pro TOC dle ČSN 75 7221.

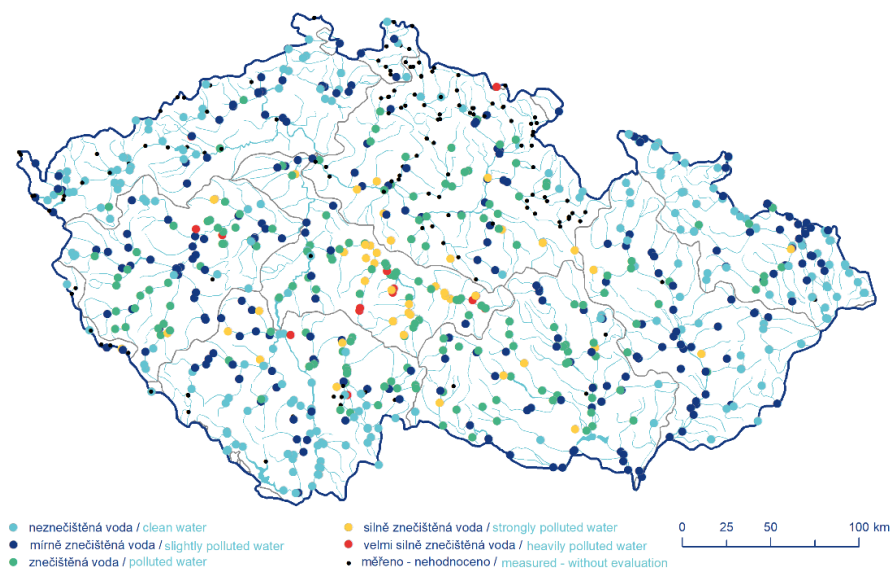
Skupina B zahrnuje živiny, to znamená jednotlivé formy dusíku, celkový dusík a celkový fosfor. Látky byly hodnoceny na 695 (celkový dusík) až 799 (dusitanový a amoniakální dusík) profilech. V I. a II. třídě bylo klasifikováno zhruba 93 % profilů pro dusitanový dusík, následoval amoniakální dusík s 77 %. Celkový a dusičnanový dusík měly v těchto třídách hodnoceno 68 a 65 % profilů a celkový fosfor byl rozdělen mezi I. a II. třídu zhruba 34 %, III. třídu 36 % a IV. a V. třídu 30 %.

Nejznečištěnějšími profily skupinou těchto látek v jednotlivých dílčích povodích byly Bukovský potok v dílčím povodí Horní Vltavy, Slavonický potok v dílčím povodí Dyje, Výrovka v dílčím povodí Horního a středního Labe, Kotojedka, Racková, Rusava a Opatovický potok v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu, Čechtický potok v dílčím povodí Dolní Vltavy a Hačka v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, v dílčím povodí Horní Odry Lutynka a v dílčím povodí Berounky Kralovický potok.

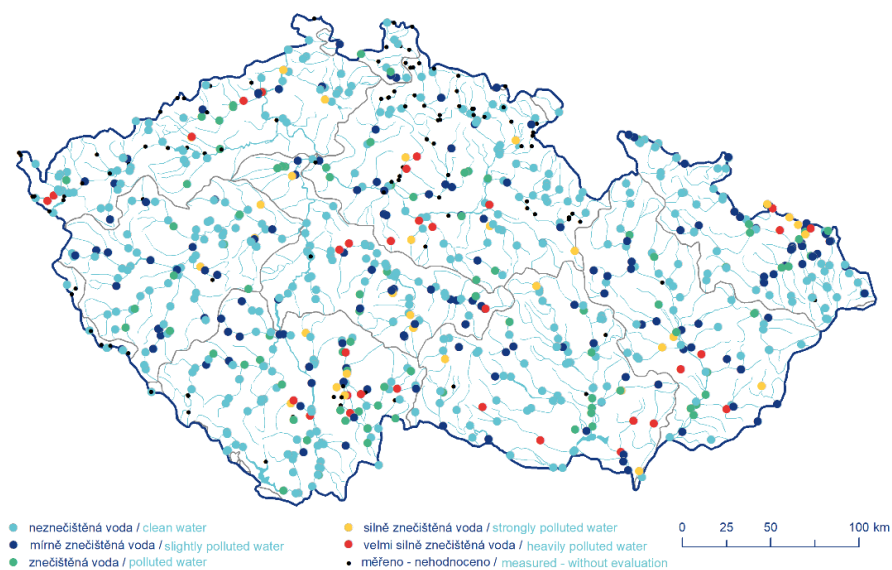
V I. třídě bylo klasifikováno 54 profilů napříč všemi povodími (nejčastěji v dílčím povodí Horní Odry a Horního a středního Labe 11 a 16 profilů). Z větších toků byly hodnoceny jen I. a II. třídou některé profily např. na řekách Moravě, Morávce, Ohři, Ploučnici, Malši, Otavě, Jizeře a horních tocích Odry, Ostravici, Labi, Lužnici, Svatky, Chrudimky. Zatřídění vybraných ukazatelů této skupiny na jednotlivých profilech je znázorněno na Obr. 3.1.8 až 3.1.11.



Obr. 3.1.8 Třídy jakosti povrchových vod pro celkový dusík dle ČSN 75 7221.



Obr. 3.1.9 Třídy jakosti povrchových vod pro dusičnanový dusík dle ČSN 75 7221.



Obr. 3.1.10 Třídy jakosti povrchových vod pro amoniakální dusík dle ČSN 75 7221.



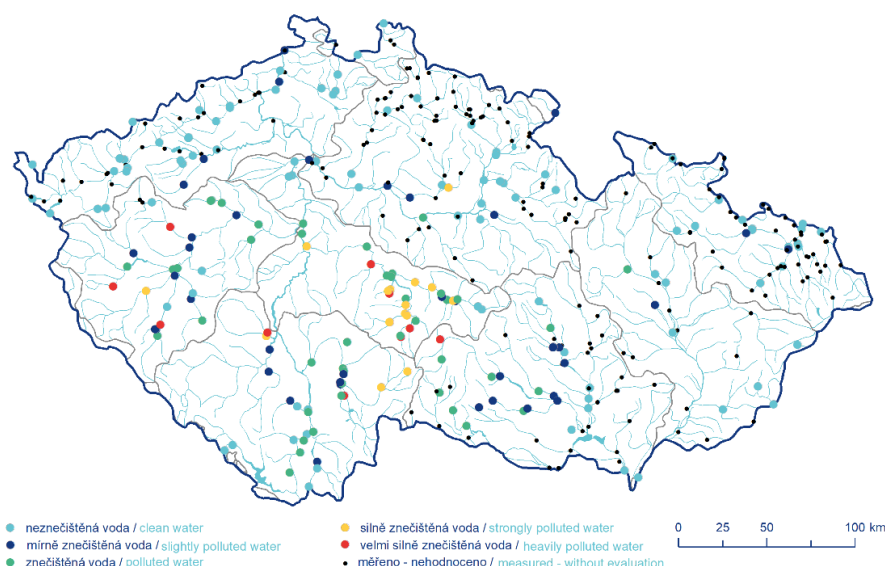
Obr. 3.1.11 Třídy jakosti povrchových vod pro celkový fosfor dle ČSN 75 7221.

Organické látky zahrnuté do **skupiny C** byly hodnoceny na 105 profilech (suma 4–terciální oktylfenol) až 271 profilech (AOX). Ukazatele byly nejčastěji klasifikovány I. a II. třídou. Některé z nově přidaných pesticidů měly koncentrace i na úrovni IV. a V. třídy. Nejvíce, nad 13 %, tj. 29 profilů bylo, ve IV. a V. třídě pro alachlor ESA (viz **Obr. 3.1.12**) a sumu metabolitů alachloru. Metolachlor a jeho metabolity vyjádřené jako metolachlor měly ve IV. a V. třídě přes 7 % profilů. V těchto třídách byla ze skupiny C zastoupena do 10 % hodnocených profilů i suma PAU a EDTA a do 2 % MCPA (viz **Tab. P3.1.1**).

Mezi nejzatíženější profily s širším rozsahem měřených látek patřil Ponědražský potok a Skalice v dílčím povodí Horní Vltavy, Blanice v dílčím povodí Dolní Vltavy, Drnový a Točnický potok v dílčím povodí Berounky, Bílina a Klíšský potok v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, Maršovský a Manešovický potok v dílčím povodí Dyje. Bohužel velké zatížení zejména metabolity alachloru jsou i na mnoha přítocích Želivky (např. Čechtický potok, Martinický potok, Sedlický potok, Trnava) i v Želivce samotné (profily Vlásenice, Poříčí).

Naopak mezi nejlépe hodnocené profily, pouze v I. třídě, kde byl měřen široký rozsah ukazatelů z této skupiny, patřila Velká Stanovnice v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu (21 hodnocených ukazatelů), Světlá, Studená Vltava s 14 hodnocenými ukazateli a Černá v Blansku (13 ukazatelů) v dílčím povodí Horní Vltavy, Velká Trasovka (13 ukazatelů) – dílčí povodí Berounky a Knovízský potok (13 ukazatelů) v dílčím povodí Dolní Vltavy.

Zatřídění AOX dokazuje, že od roku 2018 je situace výrazně lepší. Přispělo k tomu však velkou měrou dvojnásobné zvýšení limitů pro jednotlivé třídy v novele ČSN 75 7221. V roce 2022 odpovídaly koncentrace v hodnocených tocích převážně I. až III. třídě, pouze jeden profil byl zařazen do IV. třídy.



Obr. 3.1.12 Třídy jakosti povrchových vod pro alachlor ESA dle ČSN 75 7221.

Skupina D zahrnuje kovy a metaloidy. Široký rozsah měřených ukazatelů byl na většině profilů dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu a na dílčím povodí Dyje. Na nejmenším počtu profilů, z této skupiny (119), pomineme-li uran hodnocený v podkapitole „Radioaktivita“, byla hodnocena rtuť. Na největším počtu profilů (504) bylo hodnoceno celkové železo. V I. a II. třídě bylo 100 % hodnot zařazeno pouze u celkového chromu a mědi po filtraci, ostatní ukazatele měly v těchto třídách 85 až 99 % hodnot, kromě rtuti po filtraci, která měla skoro polovinu hodnot ve III. třídě v důsledku vyšších MS v dílčích povodích Dyje, Moravy a přítoků Váhu a Horní Odry. Třídy IV a V dosáhlo celkové železo na 5,4 % a celkový mangan na 6,7 % profilů, u dalších ukazatelů to byly ve IV. a V. třídě jen ojedinělé profily.

Mezi profily výrazněji zatížené kovy a metaloidy patřila zejména Litavka v Libomyšli v dílčím povodí Berounky, znečištěná dlouhodobě zinkem, kadmiem a olovem. Vyšší zatížení rtutí měly profily Loupnice a Reslava v severozápadních Čechách a Velká Stanovnice v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu. Celkový mangan byl ve vyšších koncentracích na úrovni IV. a V. třídy detekován hlavně v oblasti jižní Moravy v dílčím povodí Dyje, v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu a v dílčím povodí Horní Odry – Opusta, Olšava, Kyjovka, Trkmanka, Křetínka, Bohdalovský potok. Celkové železo mělo hodnocení ve IV. a V. třídě na 27 profilech napříč povodími. Vyšší třídy u selenu byly nalezeny v dílčím povodí Dyje (Olbramovický potok) a v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe (Bílina, Hačka).

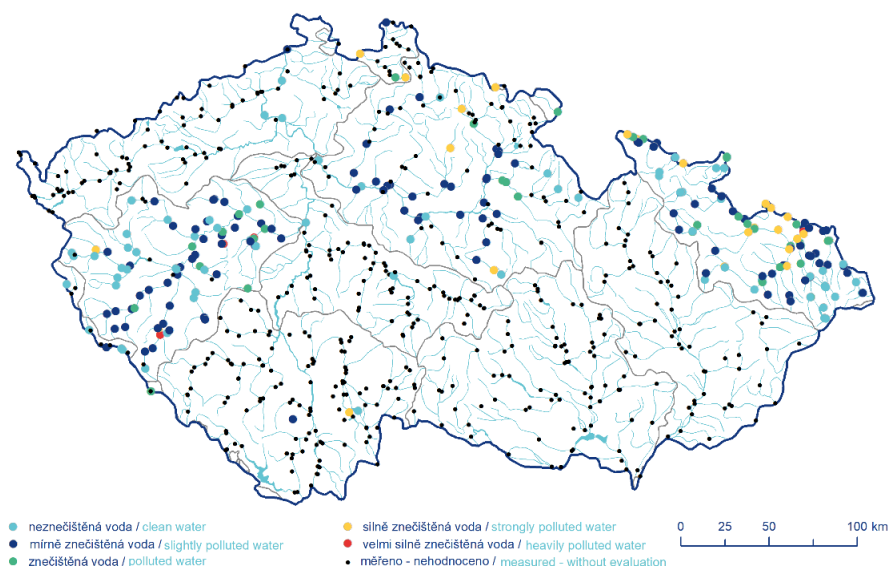
Velmi čisté profily, kde bylo hodnoceno alespoň 5 a více kovů a metaloidů byly v dílčím povodí Horní Odry, např. Ostravice, Opavice, Kocovský potok, Stonávka, Čeladenka atd.

Skupinu E tvoří 4 ukazatele. Jedním z nich je saprobní index, který v roce 2022 nebyl k dispozici. Termotolerantní koliformní bakterie (Fcoli) byly hodnoceny na 247, enterokoky na 123 a chlorofyl na 555 profilech. 74 % profilů u termotolerantních koliformních bakterií bylo klasifikováno I. a II. třídou, ve

III. třídě bylo 35 profilů (14 %), ve IV. a V. třídě bylo necelých 12 % profilů (viz **Obr 3.1.13**). U enterokoků dosáhlo I. a II. třídy 66 profilů (53 %), ve IV. se nacházelo 19 a v V. 15 profilů (15 a 12 %). Chlorofyl měl v I. a II. třídě 42 % profilů ve III. třídě 22 % a ve IV. a V. třídě 36 % profilů.

Ve většině dílčích povodí byly profily do V. třídy zařazeny díky vysokým hodnotám chlorofylu, zejména v povodí Dyje, Horní a Dolní Vltavy (odtoky z rybníků). Výjimkou bylo dílčí povodí Horní Odry, kde V. třídy v celkovém hodnocení v této skupině ukazatelů bylo dosaženo vysokými koncentracemi enterokoků a termotolerantních koliformních bakterií – Ondřejnice, Hvozdnice, Bílá Voda, Lánský potok, Pštína.

K nejméně znečištěným tokům, kde byly sledovány alespoň dva ze tří ukazatelů z této skupiny se řadily některé toky zejména v dílčích povodích Horního a středního Labe (Vrchlice, Zdobnice), Horní Odry (Řečice, Morávka, Staříč) a Berounky, kde se jednalo především o přítoky Úhlavy, Berounky a Mže – Lužní potok, Hadovka, Javornice, Točnický potok (viz **Tab. P3.1.1**).



Obr. 3.1.13 Třídy jakosti povrchových vod pro Fcoli dle ČSN 75 7221.

Hodnocení podle NV 401/2015 Sb.

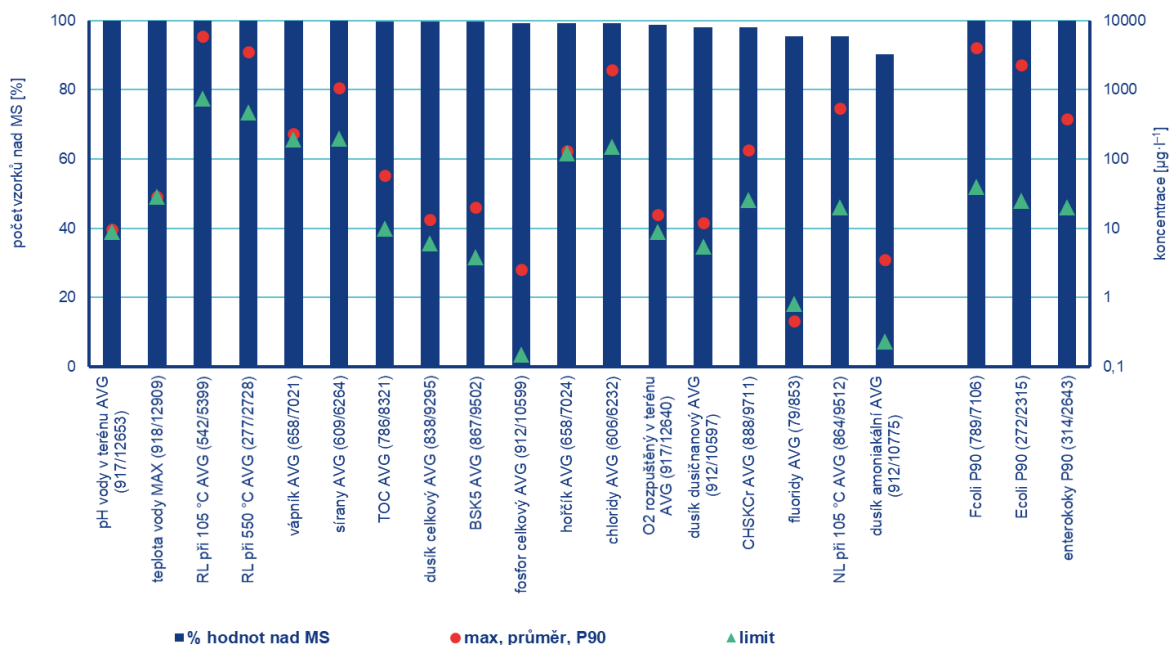
Hodnocení podle tohoto nařízení bylo provedeno na 918 profilech. Z přílohy č. 3 NV č. 401/2015 Sb. bylo hodnoceno 151 látek, další byly zahrnuty do podkapitoly „Radioaktivita“. Některé látky nemohly být vyhodnoceny na jednom nebo více dílčích povodích z důvodu vyšších mezí stanovitelnosti, než byl předepsaný limit (NEK RP – norma environmentální kvality – roční průměr nebo NEK NPK – norma environmentální kvality – nejvyšší přípustná koncentrace). Přehled nehodnocených ukazatelů je v **Tab. P3.1.2**.

Pouze na 7 profilech v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, byly monitorovány chlorované propylethery a na 10 profilech v dílčím povodí Dyje a v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu byl monitorován cín a jeho sloučeniny. Ve stejných dílčích povodí byly na 25 profilech hodnoceny volné kyanidy. Všechny hodnoty u těchto látek vyhovovaly limitu. Pouze jeden ukazatel byl sledován na všech profilech – teplota vody, který patří do základního fyzikálně-chemického rozboru. Zmíněný ukazatel na žádném profilu nepřekročil limitní hodnotu.

Z ukazatelů vyjmenovaných v NV a monitorovaných a hodnocených na profilech, nebyla na žádném z nich překročena limitní hodnota u 110, tj. 72 % látek. Celkový přehled hodnocených ukazatelů nad MS na hlavních hodnocených profilech je v **Tab. P3.1.3**.

Ze skupiny 18 **všeobecných ukazatelů** byl monitorován na všech profilech pouze jeden ukazatel, teplota vody, jak již bylo výše uvedeno. 41 % profilů překročilo limit pro celkový fosfor a 22 % pro NL při 105 °C, 20 % profilů nevyhovělo limitům pro amoniakální dusík, mezi 16 až 19 % profilů bylo nad NEK-RP pro BSK₅, TOC a CHSK_{Cr}.

Naopak v této skupině byly nejlépe hodnoceny ukazatele: fluoridy a teplota vody. Limity splnilo 100 % sledovaných profilů. Více než 99 % profilů bylo vyhovujících také u pH vody, vápníku, hořčíku a chloridů. Celkové zhodnocení jednotlivých ukazatelů, procenta hodnot nad MS, maximální koncentrace a limitní hodnoty jsou znázorněny v grafu na **Obr. 3.1.14**. Na ose X jsou uvedeny jednotlivé ukazatele s typem výpočtu pro porovnání s limitem (AVG, MAX, P90), počet profilů, na kterých byl ukazatel sledován/počet vzorků za rok.



Obr. 3.1.14 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro všeobecné a mikrobiologické ukazatele dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

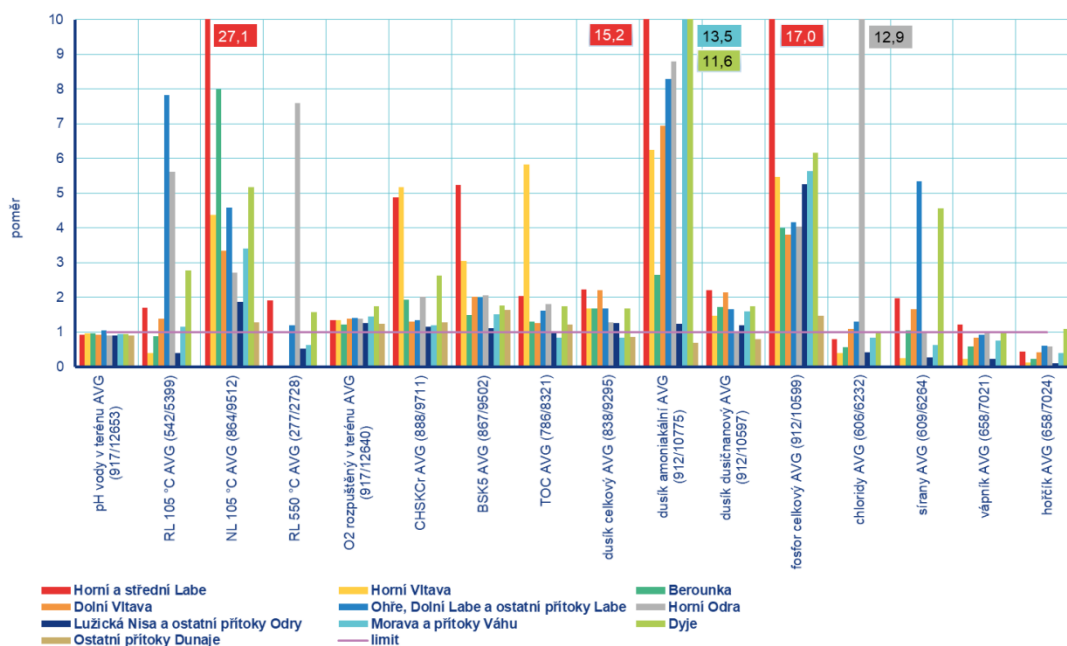
Z jednotlivých dílčích povodí byly nejvíce zatíženy profily v dílčím povodí Dolní Vltavy, Horní Vltavy a Dyje. Byly překračovány limity zejména pro jednotlivé formy dusíku, celkový fosfor, TOC a nerozpuštěné látky při 105 °C. K nejznečištěnějším profilům se řadily Moutnický potok (dílní povodí Dyje), Velenický

a Ředický potok (dílčí povodí Horního a středního Labe), Knovízský a Slupský potok (dílčí povodí Dolní Vltavy) a Bukovský potok z dílčího povodí Horní Vltavy.

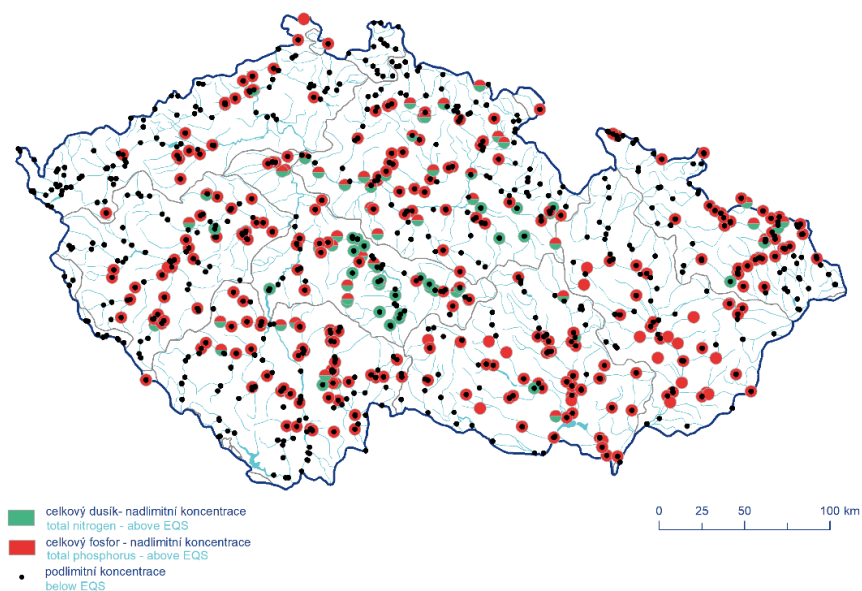
Větší toky, které byly vyhodnoceny jako čisté (žádný ze sledovaných ukazatelů nepřekročil limitní hodnotu při počtu nejméně 15 sledovaných ukazatelů z této skupiny) se nacházely zejména v dílčích povodích Horního a středního Labe a Horní Odry (Labe, Tichá i Divoká Orlice, Jizera, Chrudimka, Úpa, Moravice, Morávka, Ostravice). Z ostatních větších toků v dalších povodích to byly některé profily na Ohři, Vltavě, Berounce, Otavě, Moravě, Ploučnici, Lužické Nise, Smědě.

Jednotlivých profilů, na kterých bylo měřeno všech 18 ukazatelů, a všechny splnily limity, bylo 32, jednalo se většinou o profily v dílčím povodí Horního a středního Labe a v dílčím povodí Lužické Nisy. Dva profily spadající do dílčího povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe byly rovněž na Labi (Děčín a Schmilka).

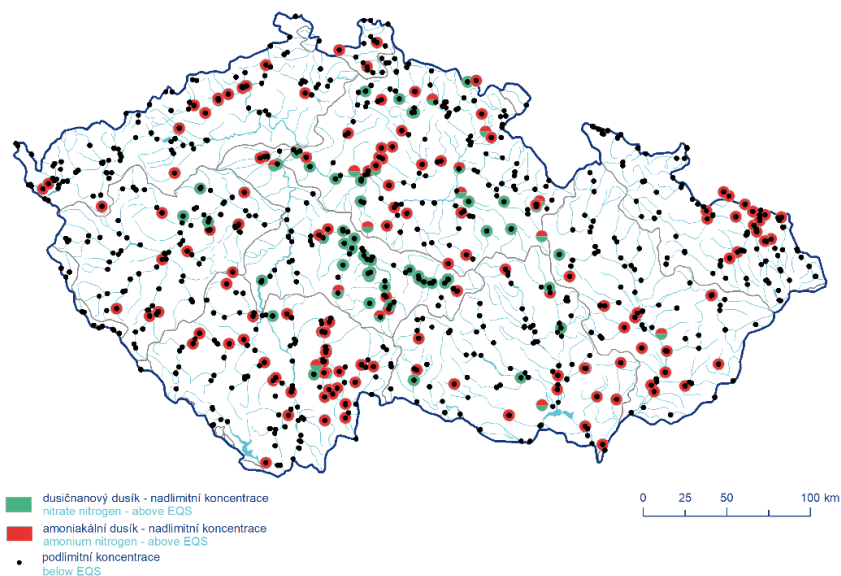
Podrobněji viz **Tab. P3.1.3**. Poměr maximální naměřené hodnoty pro jednotlivé ukazatele, které alespoň na jednom dílčím povodí překročily limit, je na **Obr. 3.1.15** (v grafu nejsou zobrazeny hodnoty pro teplotu vody a fluoridy). Porovnání některých hodnot s limitem na jednotlivých profilech je na **Obr. 3.1.16** až **3.1.18**.



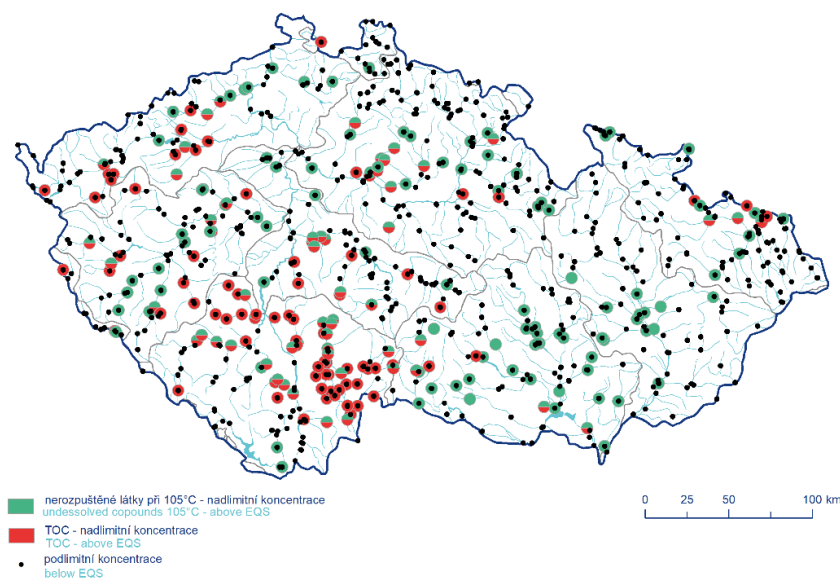
Obr. 3.1.15 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u všeobecných ukazatelů pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.16 Koncentrace celkového dusíku a celkového fosforu v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.17 Koncentrace dusičnanového dusíku a amoniakálního v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV 401/2015 Sb.

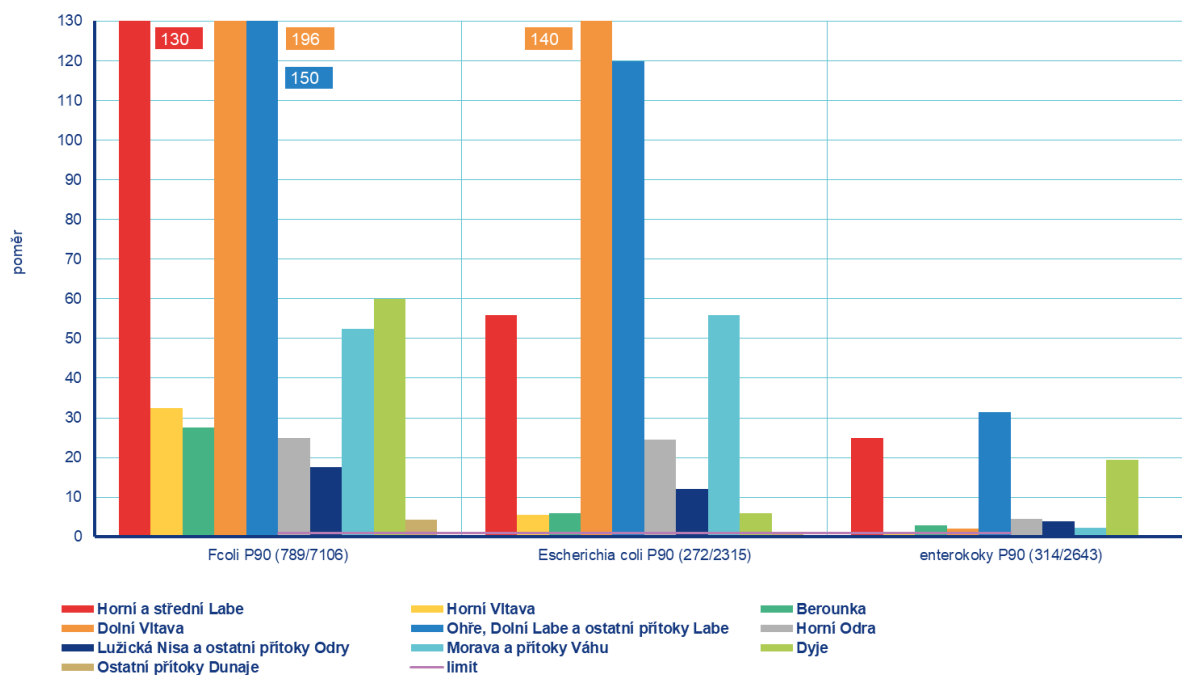


Obr. 3.1.18 Koncentrace NL105 a TOC v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV 401/2015 Sb.

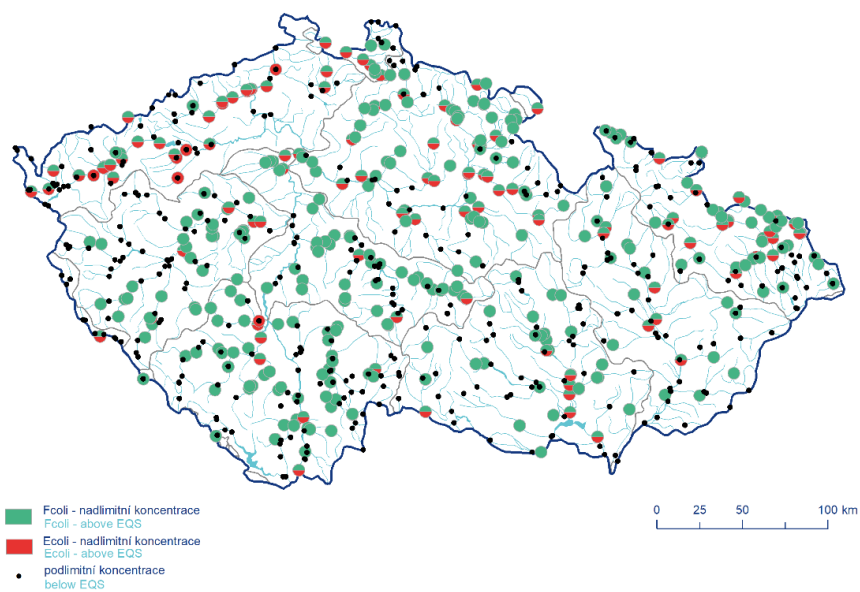
Mikrobiologické ukazatele byly monitorovány na 272 až 789 profilech. Termotolerantní koliformní bakterie (*Fcoli*) a *Escherichia coli* (*Ecoli*) nesplnily předepsané limity P₉₀ na 49 %, a 47 % profilů, enterokoky na 33 % profilů. Na 85 profilech byly hodnoty u všech tří mikrobiologických ukazatelů v limitu, nejvíce takovýchto profilů se nacházelo v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, celkem 42 profilů, mezi něž patřily např. Labe, Ohře, Ploučnice, Odava. Z ostatních toků byla výborně hodnocená Dyje před Novými Mlýny. Mezi ostatní toky kde byly splněny limity pro ukazatele této skupiny, a byly monitorovány alespoň dva, patřila např. většina profilů na Berounce, Chrudimce, Jizeře, Moravě, Odře, Lužnici, Vltavě, Sázavě mezi Zručí nad Sázavou a Pikovicemi.

Nejvíce znečištěných profilů, kde byly monitorovány zmíněné tři ukazatele, bylo 46. Jednalo se většinou o toky v dílčím povodí Horní Odry – Zlatý potok, Černý potok, Opava, Odra v Antošovicích a Svinově, Moravice ve Valšově a v ústí, Jičinka v Kuníně, Hvozdnice. V dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe se k nejznečištěnějším profilům řadily Teplický potok v Kozlíkách, Klíšský potok v Ústí nad Labem, Rolava v Rybářích, Bystřice v Ostrově nad Ohří.

Nejvyšší překročení limitu bylo u termotolerantních koliformních bakterií na profilu Kejtovský potok – Samšín (Ovčín) 196× a na Teplickém potoce v Kozlíkách 150×. Na Sázavě v Nových Dvorech (Červený mlýn) došlo k nejvyššímu překročení limitu u *Ecoli*, a to 140×. Enterokoky měly nejvyšší nález rovněž na Teplickém potoce v Kozlíkách, kde byla limitní hodnota překročena 31,5×. Podrobněji viz **Tab. P3.1.3, Obr. 3.1.14, Obr. 3.1.19 a Obr. 3.1.20.**



Obr. 3.1.19 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u mikrobiologických ukazatelů pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.20 Výskyt Fcoli a Ecoli v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV 401/2015 Sb.

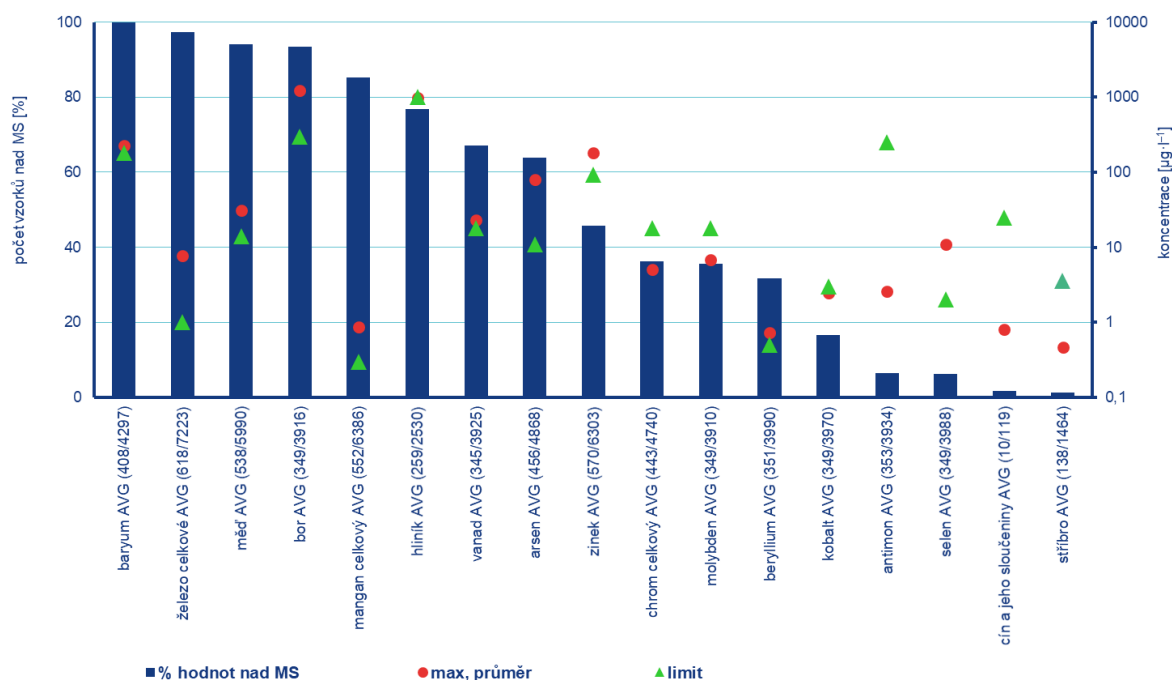
Ze skupiny **jednotlivých prvků** bylo sledováno až 17 ukazatelů na 618 profilech. Další prvky – kadmium, nikl, olovo a rtuť v rozpuštěné formě byly zařazeny do skupiny prioritních látek (radioaktivní prvky z této skupiny jsou hodnoceny v podkapitole „Radioaktivita“). Nejširší rozsah měření u většiny hodnocených profilů byl v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu a v dílčím povodí Dyje.

Na nejmenším počtu profilů byl monitorován cín a jeho sloučeniny, pouze na 10 profilech (v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu a v dílčím povodí Dyje), zatímco koncentrace celkového železa byly měřeny na 618 profilech.

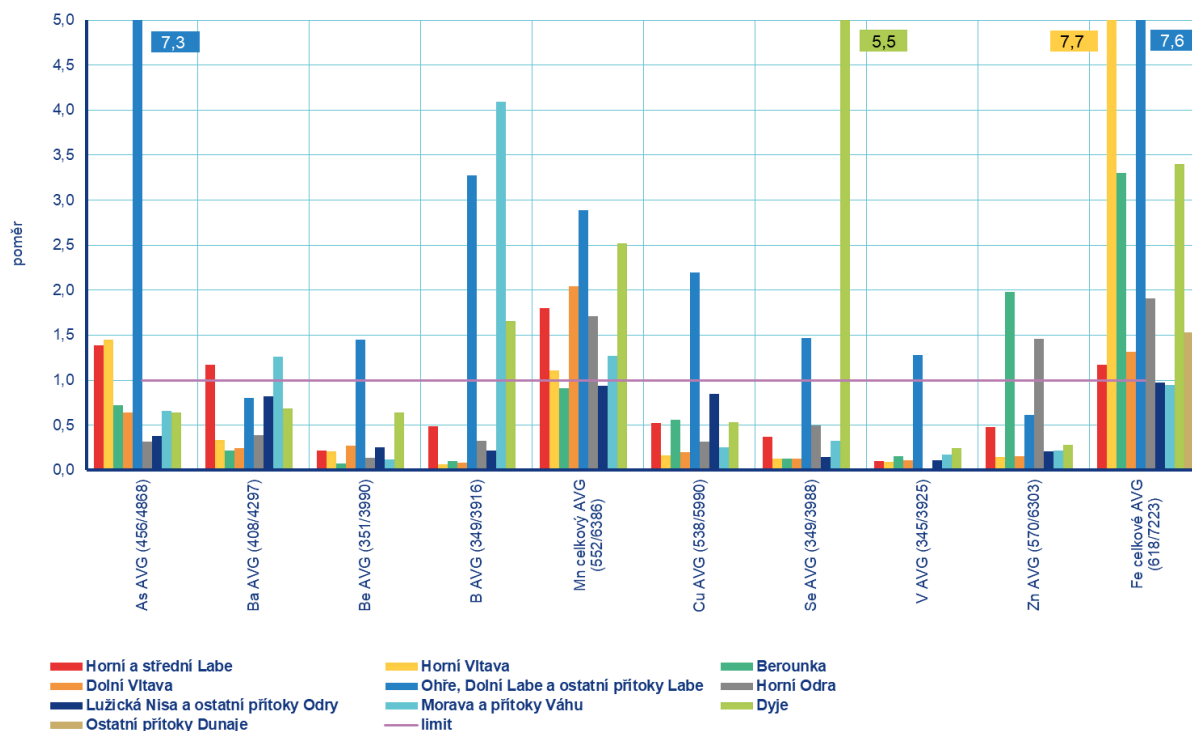
Většina ze 17 ukazatelů v 98 až 100 % vyhověla limitním hodnotám. NEK-RP byl překročen u celkového železa na 9 % a celkový mangan na 5 % profilů. Profilů, kde byla překročena alespoň na jednom ukazateli limitní hodnota, bylo 91 (15 %).

Nejzatíženějšími profily jednotlivými sledovanými prvky byla Srpina v Obrnicích (dílní povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe), hodnoty nad limit byly u boru, selenu a celkového železa. Moutnický potok (dílní povodí Dyje) mírně překračoval NEK-RP pro bor, limitní hodnota pro selen byla na zmíněném profilu překročena téměř 6×. Na Jáchymovském potoce v Ostrově (dílní povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe) byla limitní hodnota u arsenu překročena 7×, stejně jako u celkového železa na Košínském potoce (dílní povodí Horní Vltavy).

Podrobněji viz **Tab. P3.1.3, Obr. 3.1.21 a Obr. 3.1.22**. V grafu na **Obr. 3.1.22** nejsou zobrazeny ukazatele, které na žádném dílčím povodí nepřekročily limit (antimon, cín, hliník, stříbro, molybden, celkový chrom a kobalt).



Obr. 3.1.21 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro jednotlivé prvky dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.22 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u prvků pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Pro větší přehlednost byly zbylé látky rozděleny do několika skupin – pesticidy, prioritní látky a ostatní znečišťující látky.

Sumy látek posuzovaných jako jeden ukazatel, kde jsou všechny jednotlivé hodnoty v sumě pod MS, nabývají hodnoty o. V následujících grafech jsou proto sloupce pro sumu znázorněny světle modrou barvou.

Z **pesticidních látek** nebyly některé vůbec hodnoceny a některé pouze na určitých dílčích povodích (viz Tab. P3.1.2). Většina pesticidů z této skupiny limitním hodnotám vyhověla v 99 až 100 % profilů. Nejčastěji byl limit překročen u cypermetrinu (NEK-RP překročen na 25 % profilů), který byl hodnocen pouze v dílčím povodí Horního a středního Labe a částečně v dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry na 83 profilech. Velmi nízký NEK-RP překročil cypermethrin 5× na profilech Lužická Nisa – Hrádek nad Nisou a Brslenska (Čáslavka) v Rohozci.

Druhou látkou, která přesahovala limitní hodnotu, byl alachlor ESA, sledovaný na 366 profilech. Jeho hodnoty nesplnily limit na 17,5 % profilů napříč povodími. K nejvyššímu překročení limitu došlo na Hrádeckém potoce v Myslíně (dílčí povodí Horní Vltavy), více než pětinasobnému. Okolo 4 až 4,5 násobku nad NEK-RP byly zaznamenány koncentrace na Tloskovickém potoce, některých přítocích Želivky (Bělá) i na Želivce (všechny z dílčího povodí Dolní Vltavy), Také na Kunčickém potoce v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu, v Sázku (dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe), v Chotovinském potoce v dílčím povodí Horní Vltavy.

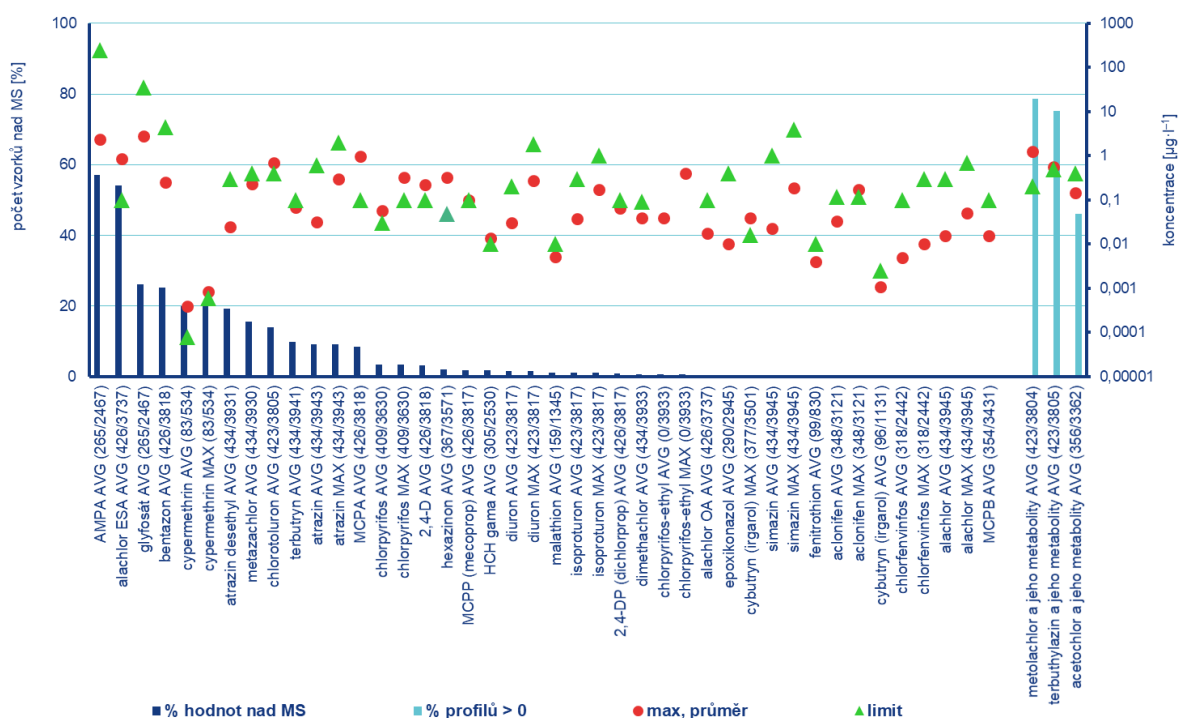
Druhou látkou, která přesahovala limitní hodnotu, byl alachlor ESA, sledovaný na 426 profilech. Jeho hodnoty nesplnily limit na 16 % profilech napříč jednotlivými povodími. K nejvyššímu překročení limitu došlo na Ponědražském potoce (přítok Lužnice) v dílčím povodí Horní Vltavy, více než osminásobnému.

Okolo 4 až 4,5 násobku nad NEK-RP byly zaznamenány koncentrace na Mladotickém potoce (přítok Střely) a Úhlavce (přítok Mže) v dílčím povodí Berounky. Výrazně byl limit překročen také na Opustě v dílčím povodí Horní Odry, na Bělé v dílčím povodí Dolní Vltavy a na profilu Skalice – Varvažov v dílčím povodí Horní Vltavy.

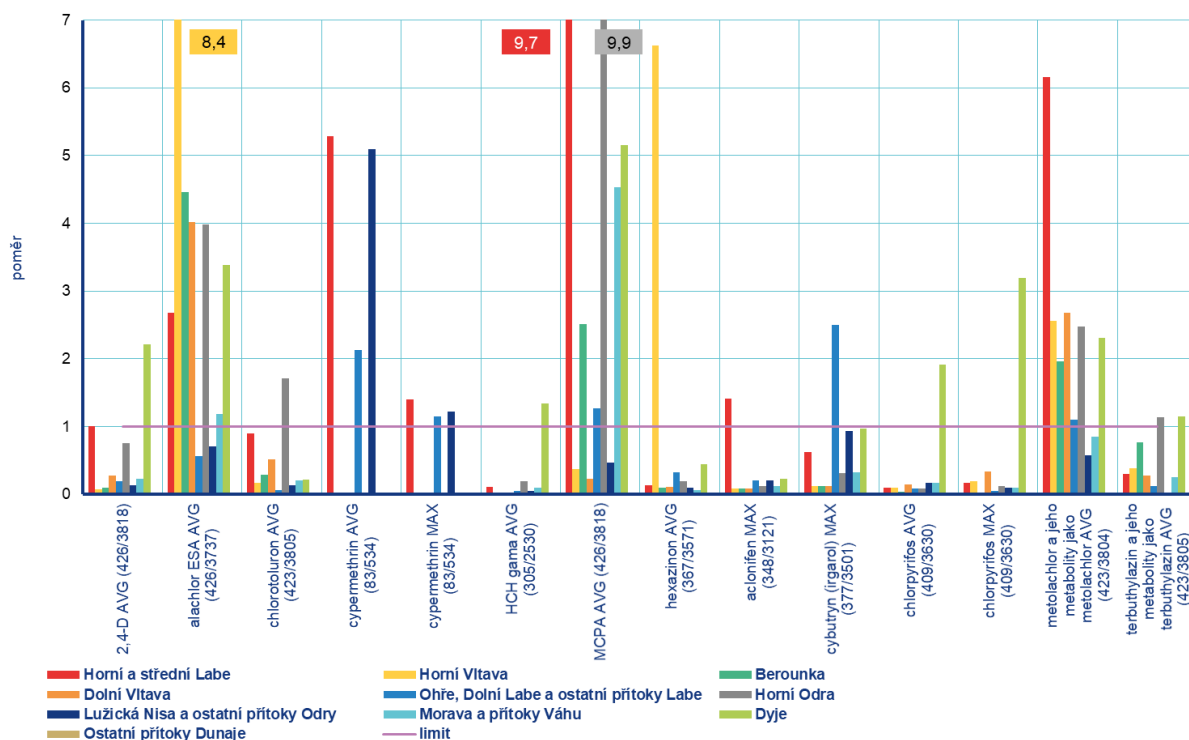
Metolachlor a jeho metabolity vyjádřené jako metolachlor byly nad limitní hodnotou $0,2 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ na 39 profilech, tj. 9 %, nejvýrazněji na profilech Králícký potok – Nový Bydžov a Kněžmostka – Bakov nad Jizerou v dílčím povodí Horního a středního Labe, kde byla 6× překročena limitní hodnota. Koncentrace 2,5 až 2,7× přes limit byly naměřeny na Pštíně (dílčí povodí Horní Odry), Blanici v Radonicích a Nížkovském potoce v Bukové (dílčí povodí Dolní Vltavy) a na Doňovském potoce v Řípce (dílčí povodí Horní Vltavy).

Z ostatních pesticidů překročil limit na 8 profilech i ukazatel MCPA, na 4 profilech cybutryn (NEK-NPK) po jednom a dvou profilech pak pesticidy HCH gama, 2,4-D, hexazinon, chlorotoluron, aclonifen, terbutylalzin a jeho metabolity a chlorpyrifos.

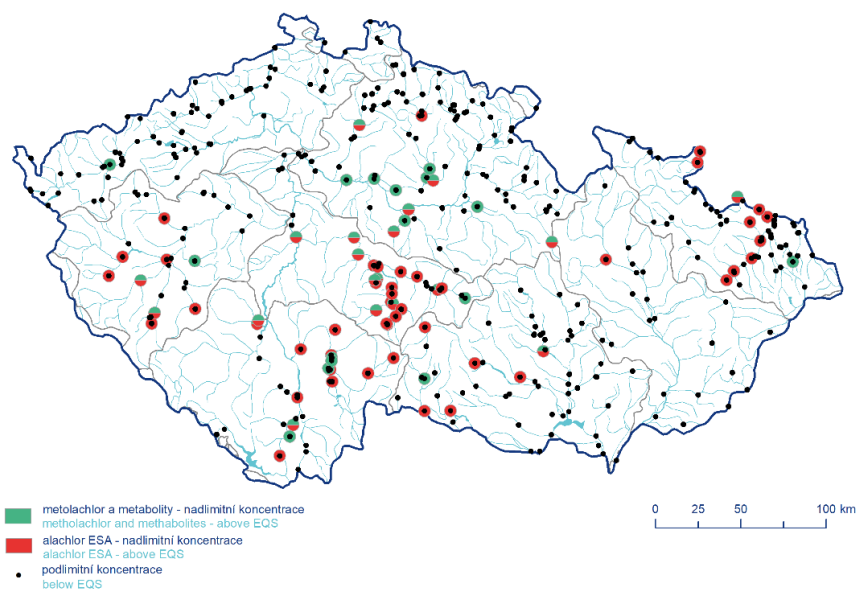
Podrobněji viz Obr. 3.1.23, 3.1.24 a 3.1.25. Na Obr. 3.1.24 jsou uvedeny pouze pesticidy, které alespoň na jednom dílčím povodí překročily limitní hodnotu, nejsou zde tedy zahrnuty malathion, glyfosát, alachlor, alachlor OA, atrazin, atrazin desethyl, isoproturon, fenitrothion, chlorfenvinfos, 2,4-DP, bentazon, bifenox, dimethachlor, MCPB, MCPP, metazachlor, aclonifen, epoxikonazol, MCPP-P, cybutryn (NEK-RP), acetochlor a jeho metabolity, chlorpyrifos-ethyl, simazin, terbutryn, diuron, parathion-ethyl, AMPA.



Obr. 3.1.23 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro pesticidy dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.24 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u pesticidů pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.25 Koncentrace metolachloru a jeho metabolitů a alachloru ESA v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV 401/2015 Sb.

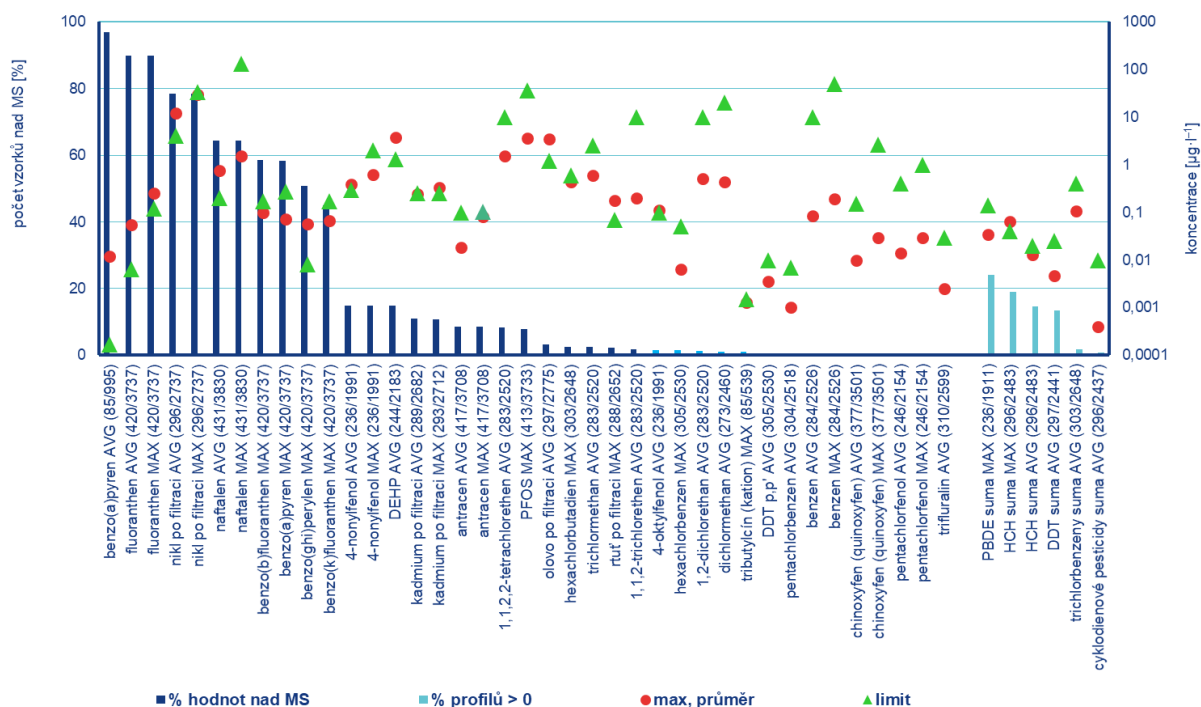
Také ze skupiny prioritních látek nebyly všechny ukazatele hodnoceny, jak ukazuje **Tab. P3.1.2**. Na největším počtu profilů byly monitorovány PAU (420), na nejmenším počtu pak endosulfan (65).

Průměrné roční koncentrace u velmi sledovaného benzo(a)pyrenu mohly být hodnoceny pouze na profilech v dílčích povodích Vltavy a Berounky (85 profilů). Ale i na těchto profilech koncentrace vysoce překračovaly povolený velice nízký limit pro roční průměr $1,7 \cdot 10^{-4} \mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$. Nejvyšší koncentrace benzo(a)pyrenu byly naměřeny na Studenském potoce (dílčí povodí Horní Vltavy) a Drnovém potoce (dílčí povodí Berounky). Limit NEK-RP byl zde překročen více než 71×. Dalším tokem v pořadí s nejvyšším překročením roční průměrné koncentrace (45×) byl Zákolanský potok v Kralupech nad Vltavou (dílčí povodí Dolní Vltavy). Pouze profil Světlá v Novém Údolí (dílčí povodí Horní Vltavy) byl jediný, který nepřekročil limitní hodnotu pro benzo(a)pyren.

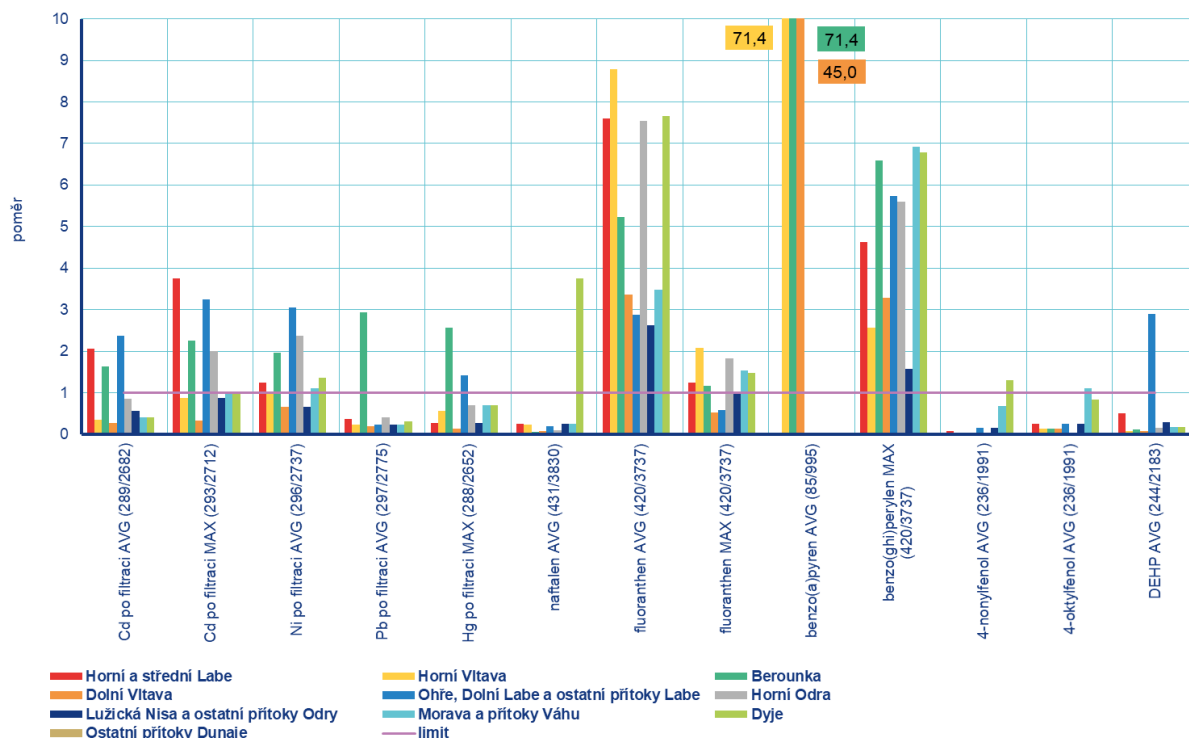
Benzo(ghi)perylene a fluoranthen byly monitorovány na všech dílčích povodích v nadlimitních koncentracích. Pro benzo(ghi)perylene byla nejvíce překročena limitní hodnota (téměř 7×) na profilu Oskava – Šumvald v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu, zatímco nejvyšší naměřená koncentrace pro fluoranthen byla na Dřevěnském potoce v Soběslavi v dílčím povodí Horní Vltavy. Limitní hodnota NEK-RP na tomto profilu byla překročena 8,8×.

U rozpuštěných kovů bylo nejvíce profilů nad limit u kadmia po filtraci NEK-NPK (8 %). Žernovík v Železném Brodě (dílčí povodí Horního a středního Labe) měl nejvyšší překročení NEK-RP pro rozpuštěné kadmium 3,8×. Nikl po filtraci limitní hodnotu NEK-RP nesplnil na 7 % profilů, nejvýrazněji 3×, na Pramenském potoce v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe.

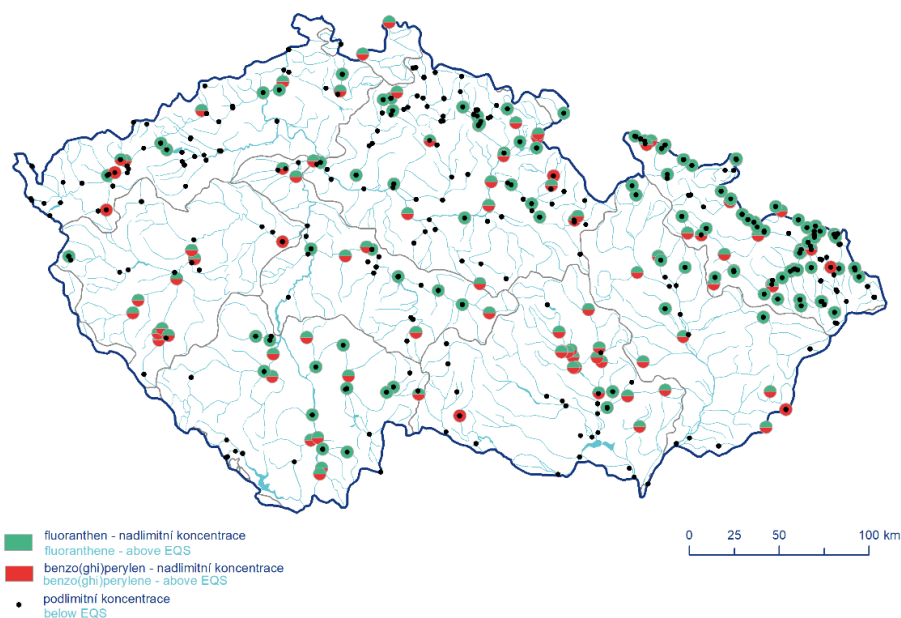
Podrobněji viz **Tab. P3.1.3**, **Obr. 3.1.26**, **Obr. 3.1.27** a **Obr. 3.1.28**. Na **Obr. 3.1.27** jsou opět uvedeny pouze látky překračující limit. Nezahrnují proto ukazatele: nikl po filtraci (NEK-NPK), endosulfan, tributylcín (kation), PFOS (NEK-NPK), chloralkany C₁₀–C₁₃, dichlormethan, trichlormethan, tetrachlormethan, 1,2-dichlorethan, 1,1,2-trichlorethen, 1,1,2,2-tetrachlorethen, hexachlorbutadien, benzen, naftalen (NEK-NPK), antracen, benzo(a)pyren (NEK-NPK), benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, 4-nonylfenol (NEK-NPK), pentachlorfenol, trifluralin, dikofol, chinoxifen, pentachlorbenzen, hexachlorbenzen, DDT p,p', PBDE suma, trichlorbenzeny suma, , DDT suma, HCH suma, cyklodienové pesticidy suma, heptachlor a heptachlorepoxyd.



Obr. 3.1.26 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro prioritní látky dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.27 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u prioritních látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

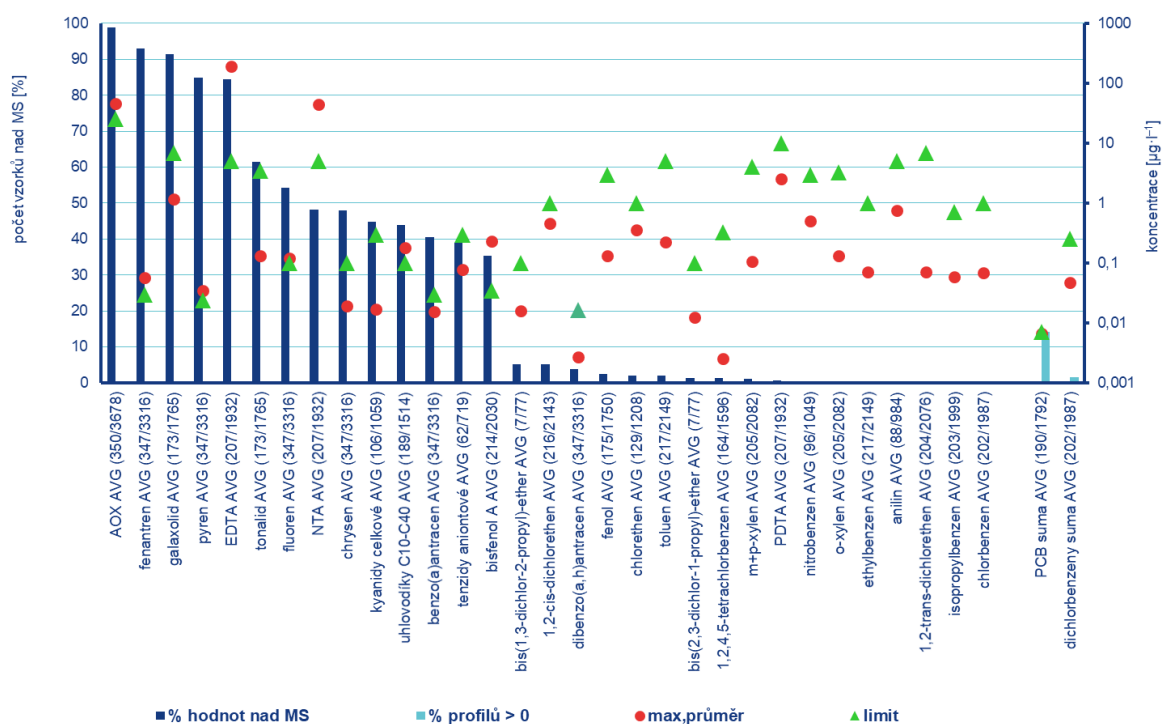


Obr. 3.1.28 Koncentrace fluoranthenu a benzo(ghi)perylenu v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV 401/2015 Sb.

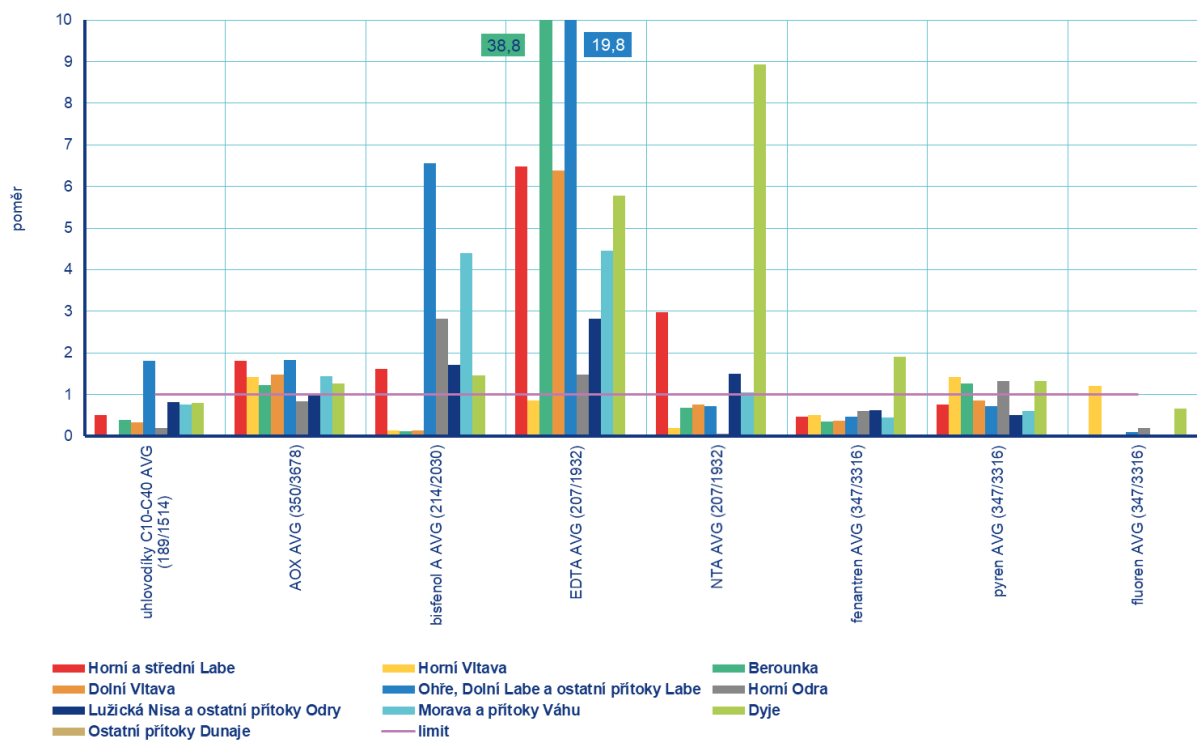
Z ostatních organických látek byl nad limitní hodnotou naměřen roční průměr pro EDTA, necelých 38 % profilů napříč všemi dílčími povodími, nejčastěji však v dílčím povodí Horního a středního Labe a v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe. Přesto ale nejvyšší koncentrace byla naměřena na Drnovém potoce pod Klatovy (díleč povodí Berounky), průměrný roční limit byl zde překročen 39×. AOX měly nad limitní hodnotou 11 % profilů, ale většinou pouze do dvojnásobku limitu. Nejvíce byl NEK-RP překročen na profilu Bilina – nad Hostomicemi v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, pouze však 1,8×.

Bisfenol A nevyhověl limitu na 9 % profilů, nejčastěji byl ve vyšších koncentracích detekován v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, nejvyšší překročení ročního průměru bylo zaznamenáno na Bílině v Ústí nad Labem, limit byl překročen 6,5×. NTA přesáhla limitní hodnotu na 7 % profilů (nejvíce Slavonický potok – díleč povodí Dyje, 9×). U pyrenu výrazněji přesáhla limit koncentrace na Dírenském potoce. Na jednotkách profilů byly v nadlimitních koncentracích i ukazatele pro fenantren, fluoren (nejvyšší koncentrace opět na Dírenském potoce), a uhlovodíky C₁₀–C₄₀. (Hačka v Nezabylicích – díleč povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe.

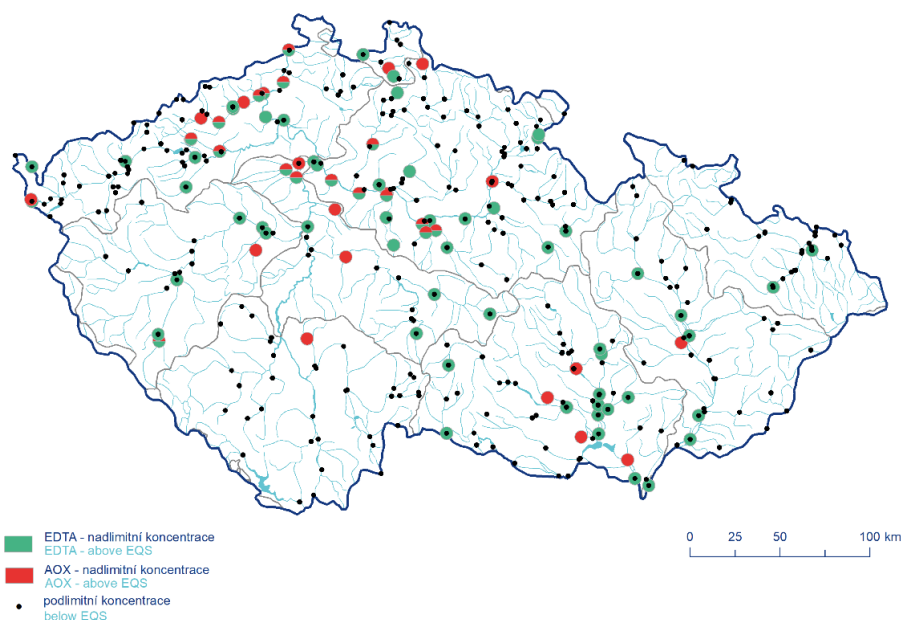
Podrobněji viz Tab. P3.1.3, Obr. 3.1.29, 3.1.30 a Obr. 3.1.31. V grafu na Obr. 3.1.30 jsou opět uvedeny jen látky, které alespoň na jednom dílčím povodí limitní hodnotu překročily, nejsou zde proto ukazatele: dibenzo(a,h)antracen, kyanidy celkové, kyanidy volné, tenzidy aniontové, bis(2,3-dichlor-1-propyl)-ether, 1,3-dichlor-2-propyl-2,3-dichlor-1-propylether, PDTA, 1,2-cis-dichlorethen, 1,2-trans-dichlorethen, chrysen, benzo(a)antracen, toluen, m+p-xylén, o-xylén, ethylbenzen, fenol, 3,4-dichloranilin, anilin, nitrobenzen, galaxolid, tonalid, isopropylbenzen, chlorbenzen, 1,2,4,5-tetrachlorbenzen, PCB suma, dichlorbenzeny suma, chlorethen.



Obr. 3.1.29 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro ostatní látky dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.30 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u ostatních látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.



Obr. 3.1.31 Koncentrace AOX a EDTA v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV 401/2015 Sb.

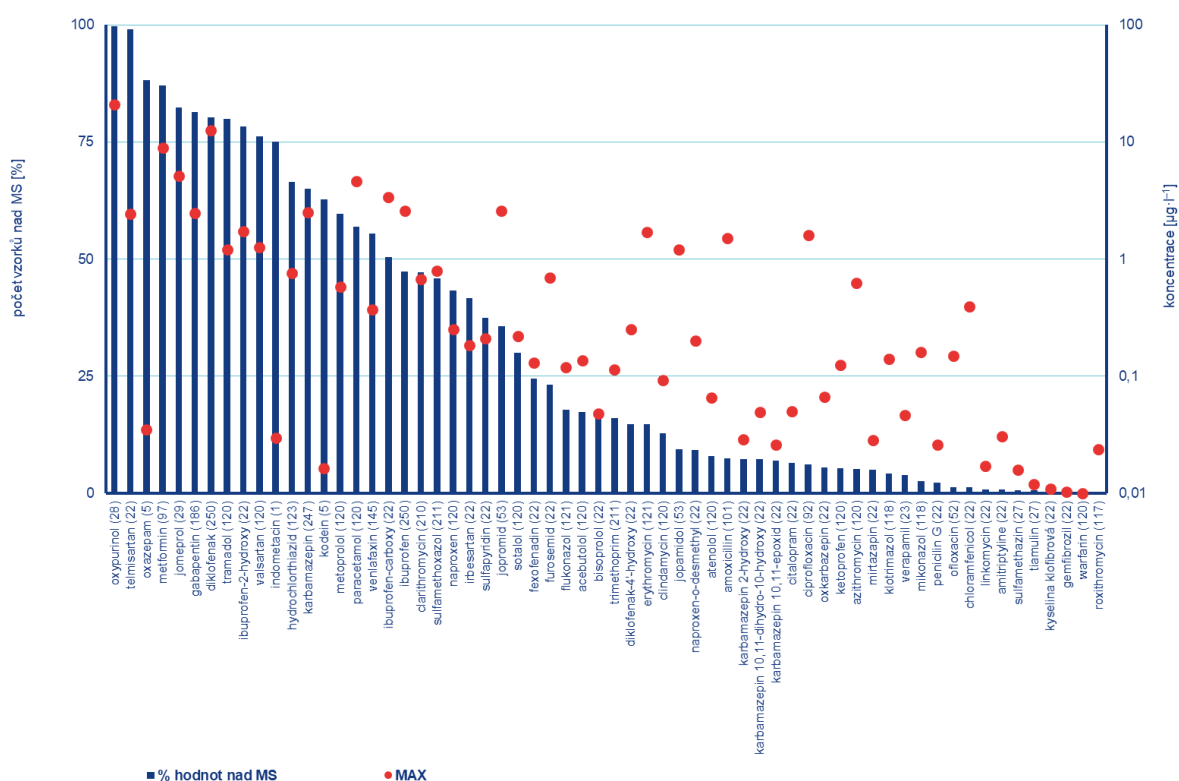
Na 268 profilech reprezentativních pro vodní útvary byla monitorována farmaka. Celkem bylo sledováno 81 látek včetně metabolitů. Protože v legislativě nejsou pro farmaka stanoveny limitní hodnoty, bylo do grafu zaneseno pouze procentní zastoupení nad MS a maximální naměřené koncentrace (viz Obr. 3.1.32). Z 99 % byl nad MS zjištěn oxypurinol, aplikovaný při léčbě dny. Druhou nejčastěji detekovanou látkou nad MS byl také s 99 % pozitivních nálezů telmisartan, používaný při léčbě vysokého krevního tlaku. Jako třetí nejvíce vyskytující látka byl vyhodnocen s 88 % oxazepam, který se užívá pro zmírnění duševních depresí, úzkosti a nespavosti. Další látky jsou uvedeny na Obr. 3.1.32, včetně naměřených nejvyšších koncentrací. U každé látky, na ose X je uveden počet profilů, na kterých byla látka sledována. 19 z celkového počtu sledovaných látek měřených na 1 až 29 profilech nebyly nikde detekovány nad MS. Výjimkou byly sulfamerazin a atorvastatin, které byly monitorovány pod MS na 51 a 92 profilech. Léčiva, která nebyla detekována na žádném profilu, nejsou na Obr. 3.1.32. Je to kromě sulfamerazinu a atorvastatinu i 10,11-dihydroxy karbamazepin, doxycyklin, enrofloxacin, norfloxacin, bezafibrate, pentoxifylin, alfuzosin, diltiazem, eprosartan, fluoxetin, memantin, ranitidin, sertralin, triclokarban, disopyramid, enoxacin, sulfadiazin.

Nejvíce látek (67 až 78 Vltava – Zelčín) bylo monitorováno v dílčích povodích Vltavy a Berounky, 20 až 38 v dílčích povodích Horního a středního Labe a Lužické Nisy, 15 až 19 v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe s výjimkou závěrových profilů na Labi, Děčín a Schmilka, kde bylo sledováno 38 farmak. V dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu a v dílčím povodí Dyje bylo monitorováno 11 až 14 léčiv na 24 profilech, pouze tři léčiva na 44 profilech. V dílčím povodí Horní Odry byl, stejně jako v minulém roce, monitorován pouze závěrový profil Odra – Bohumín ve kterém bylo měřeno 8 farmak, jak je vidět na Obr. 3.1.33.

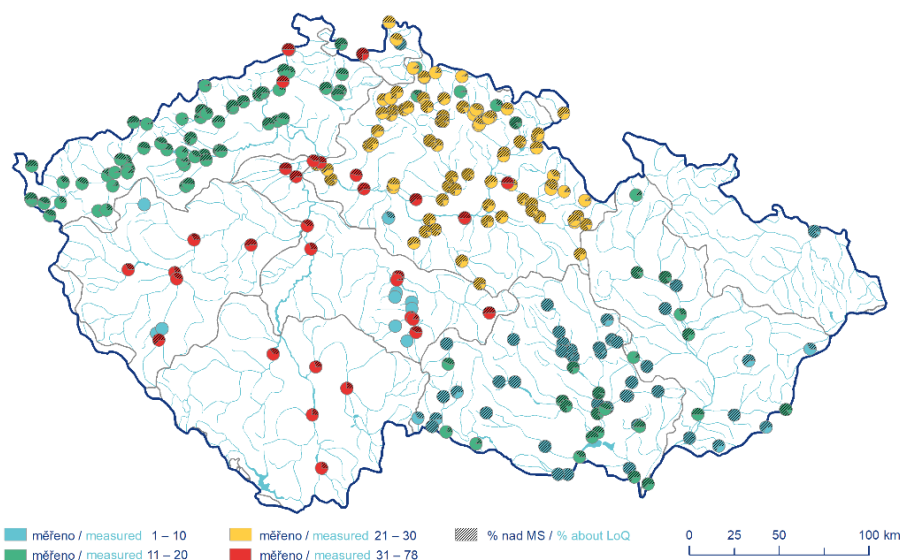
K nejzatíženějším profilům, na kterých byl sledován nejširší rozsah ukazatelů (69), patřil Drnový potok pod Klatovy, kde bylo nad MS nalezeno 44 látek, tj. 64 % ze sledovaných, dále Zákolanský potok

v Kralupech nad Vltavou (dílčí povodí Dolní Vltavy), nad MS bylo vyhodnoceno 62 % látek, 54 % na Červeném potoce v Bavorsyni (dílčí povodí Berounky). Z dalších profilů s rozsahem měření alespoň 30 látek, na kterých počet nalezených léčiv dosahovalo více než 50 % z monitorovaných, se jednalo o Hrádek nad Nisou na Lužické Nise (nalezeno 28 léčiv z 38 sledovaných, 74 %), Sázavu v Nových Dvorech (52 %), Červený potok pod Velvary (51 %) – oba profily z dílčího povodí Dolní Vltavy, Labe ve Valech (53 %) a Lysé nad Labem (61 %) a Cidlinu v Sánech (61 %). 100 % látek bylo detekováno nad MS na profilech s nízkým počtem monitorovaných ukazatelů (3). Jednalo se o většinu profilů v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu a dílčím povodí Dyje. Výjimkou byly profily Struha – Valy a Lomnice – Raspenava, které se nachází v dílčím povodí Horního a středního Labe, resp. Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry. Další místa s vysokým procentním zastoupením monitorovaných látek byly menší toky a potoky, např. Bašnický potok, Brslenka, Mratínský potok, Oleška, Popelka, Cidlina v profilu Čejkovice, všechny zmíněné profily jsou z dílčího povodí Horního a středního Labe.

Čistým profilem byla Jedlová v Josefově Dole z dílčího povodí Horního a středního Labe, kde z 20 sledovaných látek nebyla žádná nad MS, dále potoky v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, kde se jednalo převážně o hraniční potoky nebo toky přitékající do nádrží, např. Flájský, Přisečnický, Vitický, Pramenský potok. Z monitorovaných 17 farmak byla nalezena maximálně jedna látka. Podrobněji na **Obr. 3.1.33**.



Obr. 3.1.32 Procenta překročení MS a maximální koncentrace pro farmaka v roce 2022 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů).



Obr. 3.1.33 Počet farmak měřených a nalezených na vybraných profilech povrchových vod.

Vzhledem k tomu, že rozsah sledovaných **pesticidů** a jejich metabolitů je mnohem širší, než je obsaženo v NV 401/2015 Sb. a ČSN 75 7221, byl zařazen ještě stručný přehled všech monitorovaných pesticidů.

Na 464 profilech reprezentativních pro vodní útvary byly sledovány pesticidy v rozsahu od 1 (profil Sitka nad Šternberkem v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu) do 255 látek (některé profily v dílčím povodí Dolní Vltavy a Berounky).

Z 261 celkově sledovaných pesticidů nepřekročilo 112, tj. 43 % na žádném profilu MS. Z pesticidů, které byly měřeny na 200 a více profilech se jednalo o endosulfan-beta, methoxychlor, dieldrin, heptachlor, propazin, fenthion, bifenox, aldrin.

Nejčastěji byly nad MS nalezeny hodnoty metabolitu metazachloru (herbicid využívaný především na ošetření řepky), metazachlor ESA – 76 % hodnot a metazachlor OA 63 %. Metabolit metolachloru, metolachlor ESA (67%), následovala AMPA (56 %), metabolit glyfosátu, který je využíván zejména na obiloviny, kukuřici a řepku a alachlor ESA (53 %), metabolit alachloru používaný na ošetření řepky, kukuřice a slunečnice.

I další pesticidy, jejichž výskyt nad MS přesáhl 40 % z měřených profilů a byly monitorovány na více než 250 profilech, ve většině případů se jednalo o metabolity – chloridazon desphenyl, terbutylazin 2-hydroxy, chloridazon methyl-desphenyl a atrazin 2-hydroxy. U více než 43 % hodnot byly překročeny i MS pro penthoxamid ESA, ten však byl sledován pouze na 194 profilech. Další pesticidy, které byly detekovány nad MS minimálně v 5 % vzorků a jejich maximální koncentrace jsou uvedeny na Obr. 3.1.34.

Z profilů, kde bylo sledováno 200 a více pesticidů, (dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí Berounky), bylo nejvíce pesticidů nad MS nalezeno v povodí Želivky. Monitorováno bylo široké spektrum pesticidů (218 až 255) a okolo 10 % jich bylo detekováno nad MS. Mezi nejvíce zatížené profily patřil Točnický potok

v Kokšíně, Sázava ve Zruči nad Sázavou, Kejtovický potok v Samšíně, Berounka v Lahovicích a Úhlava v Doudlevec a Dolanech.

V dílčím povodí Horní Vltavy bylo sledováno 105 až 145 pesticidů, nejvíce zatížené byly menší přítoky do Lužnice a Vltavy. Nejhorší hodnocení měly Bechyňský potok ve Veselí nad Lužnicí, Třebonínský potok v Rančicích, Jilecký potok a Skalice ve Varvažově, 30 až 34 % sledovaných látek ze 105 až 108 bylo nad MS. Nejméně znečištěná byla Studená Vltava ve Stožci, nad MS byl pouze 1 pesticid ze 108 sledovaných.

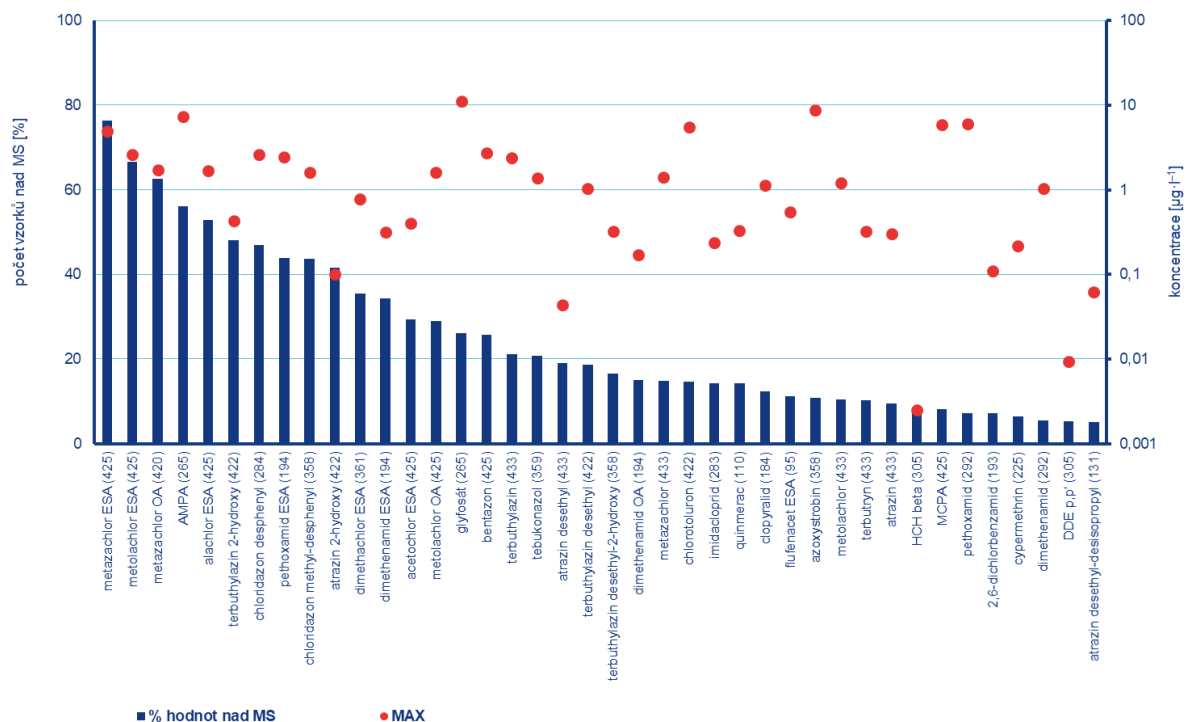
V dílčím povodí Horního a středního Labe bylo sledováno na 113 profilech maximálně 133 pesticidů. Nejvyšší počet látek nad MS na profilech s monitorováním více než 75 pesticidních ukazatelů byl na profilu Cidlina – Luková (49 %), Králický potok – Nový Bydžov (47 %), Brslenka – Rohozec (44 %) a Mlýnská Cidlina – Pamětník (oba 40 %). V absolutních číslech bylo nejvyšší zatížení na Cidlině v Lukové a v Sánech, kde z 94, resp. 128 sledovaných látek bylo zjištěno nad MS 46 a 49.

V dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe měl nejvíce pozitivně stanovených pesticidů profil Modla v Lukavci, kde bylo zjištěno nad mezí stanovitelnosti 33 látek ze 119 měřených, následovaly profily na Labi v Děčíně a Schmilce, kde bylo nalezeno nad MS 31 látek ze 133 sledovaných.

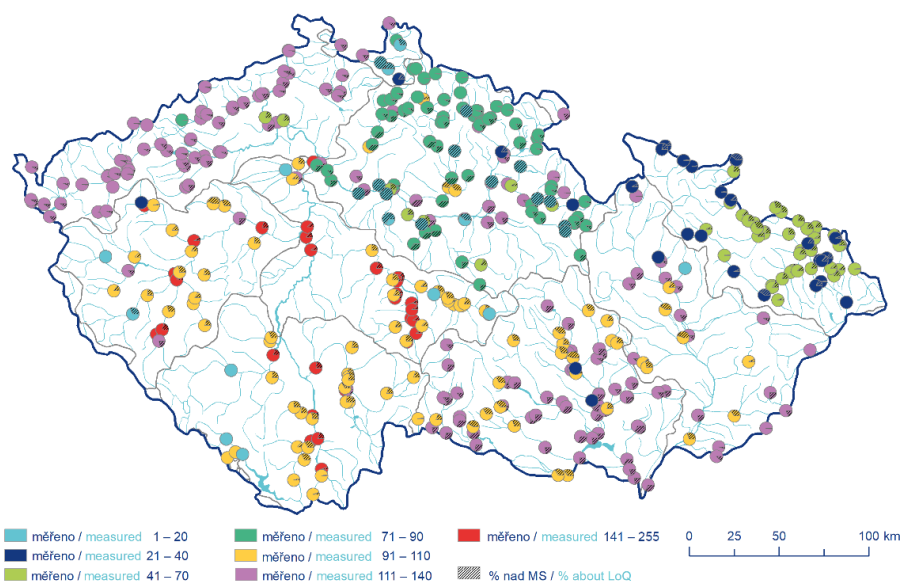
V dílčím povodí Dyje a v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu, bylo monitorováno 94 až 136 pesticidů. Nejvíce pesticidů nad MS bylo nalezeno na profilech Svratka – Rajhrad (46), Rokytná – Ivančice (45) a Litava – Židlochovice (44).

V dílčím povodí Horní Odry bylo sledováno maximálně 66 pesticidů, výjimkou byl profil Odra v Bohumíně, kde jich bylo monitorováno 74. V procentuálním zastoupení hodnot nad MS byly nejvíce zatíženy profily Luha v Jeseníku nad Odrou a ústí Prudníku, nalezeno 15 ukazatelů z 38. V absolutních číslech to však bylo ústí Velké a Bílá Voda na státních hranicích, nad MS bylo 19, resp. 20 pesticidních látek z 59.

Nejčistších profilů, kde nebyl nalezen žádný pesticid nad MS, bylo 20, ale pouze na 9 z nich bylo sledováno více než 30 pesticidů. Z tohoto pohledu byly nejlepšími z nich profily na Labi v Herlíkovicích, Jedlová v Josefově Dole a Žernovník v Železném Brodě. Všechny profily se nachází v dílčím povodí Horního a středního Labe a bylo na nich sledováno 76 až 77 pesticidů. Z profilů, na kterých bylo měřeno více než 110 pesticidů, byly velmi čisté profily Stanovnice – Karolinka (dílní povodí Moravy a přítoků Váhu) a Rolava – Rybáře (dílní povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe). Na výše zmíněných profilech bylo monitorováno 122 a 115 látek, nad MS byla pouze 1 z nich. Podrobněji viz **Obr. 3.1.35**.



Obr. 3.1.34 Procenta překročení MS nad 5 % a maximální koncentrace pro pesticidy v roce 2022 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů).



Obr. 3.1.35 Počet pesticidů měřených a nalezených na vybraných profilech povrchových vod.

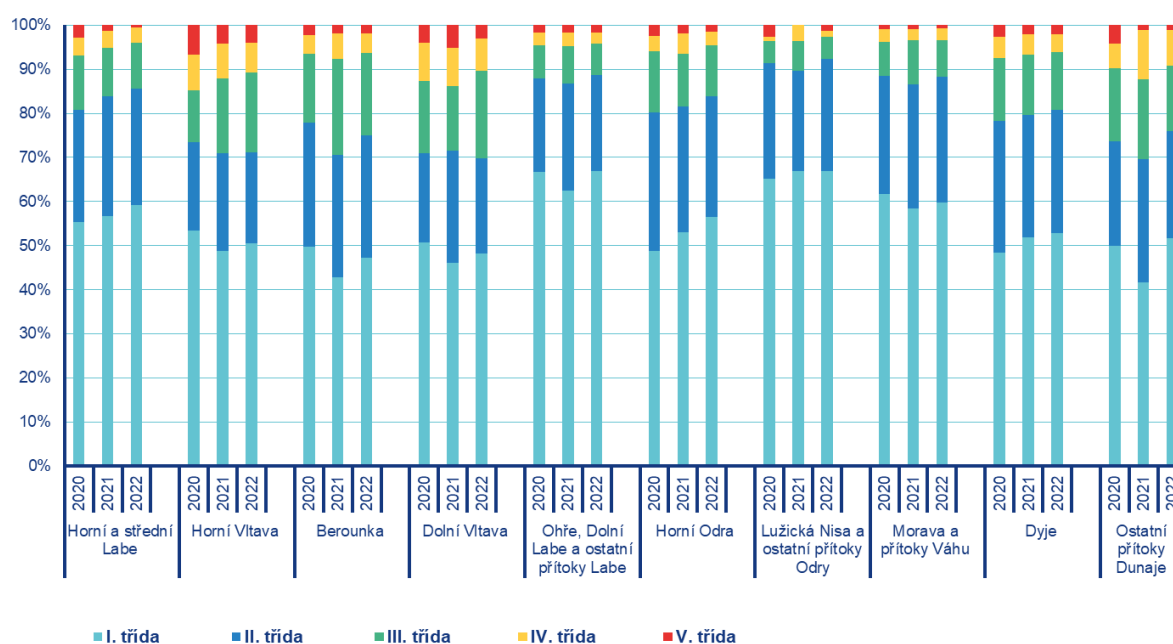
Bilance jakosti povrchové vody za období 2020 až 2022

Hodnocení povrchových vod uplynulého třiletí 2020 až 2022 bylo provedeno podle ČSN 75 7221 (dále jen ČSN) a NV. č. 401/2015 Sb. (dále jen NV).

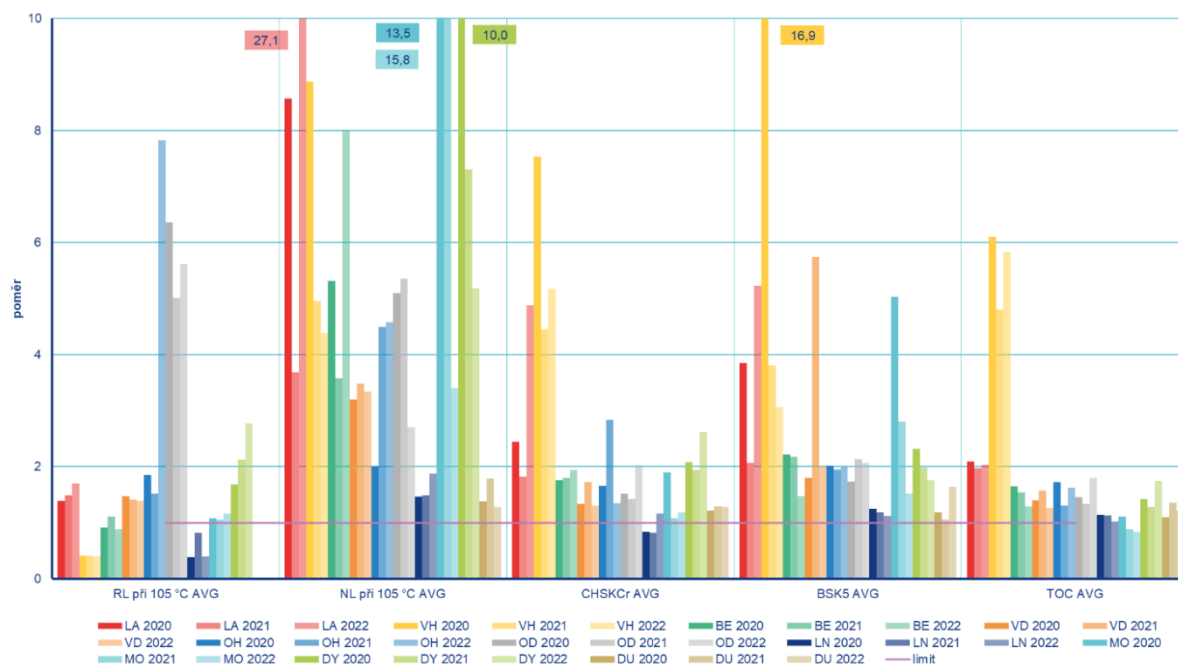
Vzhledem k množství hodnocených ukazatelů zahrnutých v ČSN a NV a počtu hodnocených profilů, byly výsledky zpracovány pouze graficky. Odnosy vybraných látek v závěrových profilech povrchových vod v letech 2020–2022 jsou zpracovány v **Tab. P3.1.5**.

Na **Obr. 3.1.36** je znázorněno celkové zařazení všech ukazatelů podle ČSN 75 7221 v jednotlivých dílčích povodích v jednotlivých letech. Hodnocení podle NV je zpracováno na **Obr. 3.1.37** až **3.1.42**. V grafech je pro vybraný ukazatel zobrazen vývoj poměrů překročení limitů v jednotlivých dílčích povodích v jednotlivých letech. Vybrány byly ty ukazatele, u nichž byly limity překračovány nejčastěji.

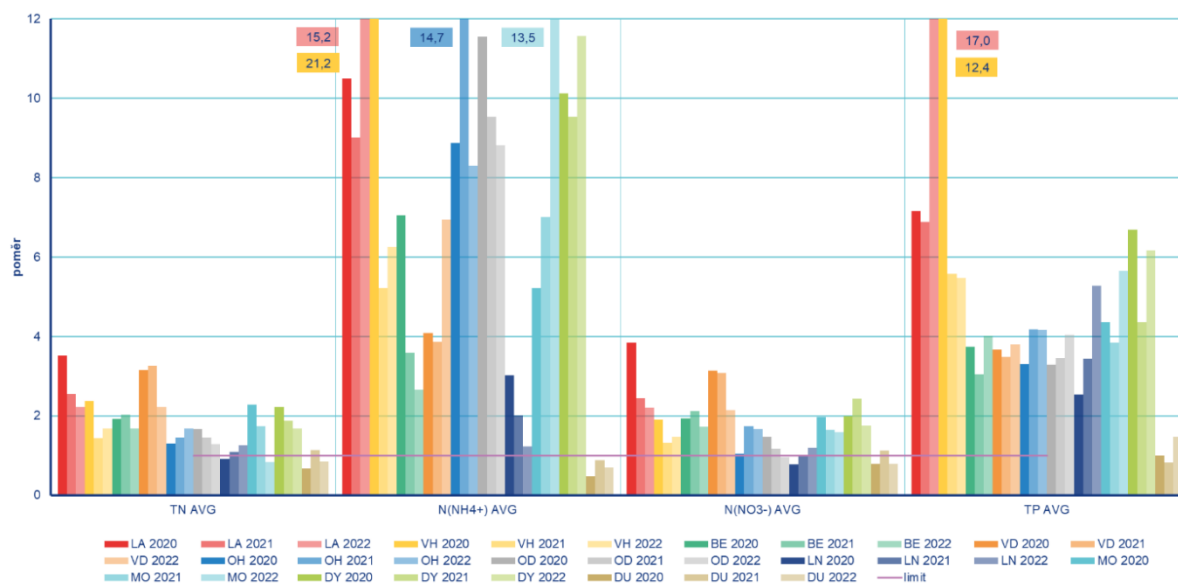
Zkratky dílčích povodí v následujících grafech: LA – Horní a střední Labe, VH – Horní Vltava, BE – Berounka, VD – Dolní Vltava, OH – Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe, OD – Horní Odry, LN – Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry, MO – Morava a přítoky Váhu, DY – Dyje, DU – Ostatní přítoky Dunaje.



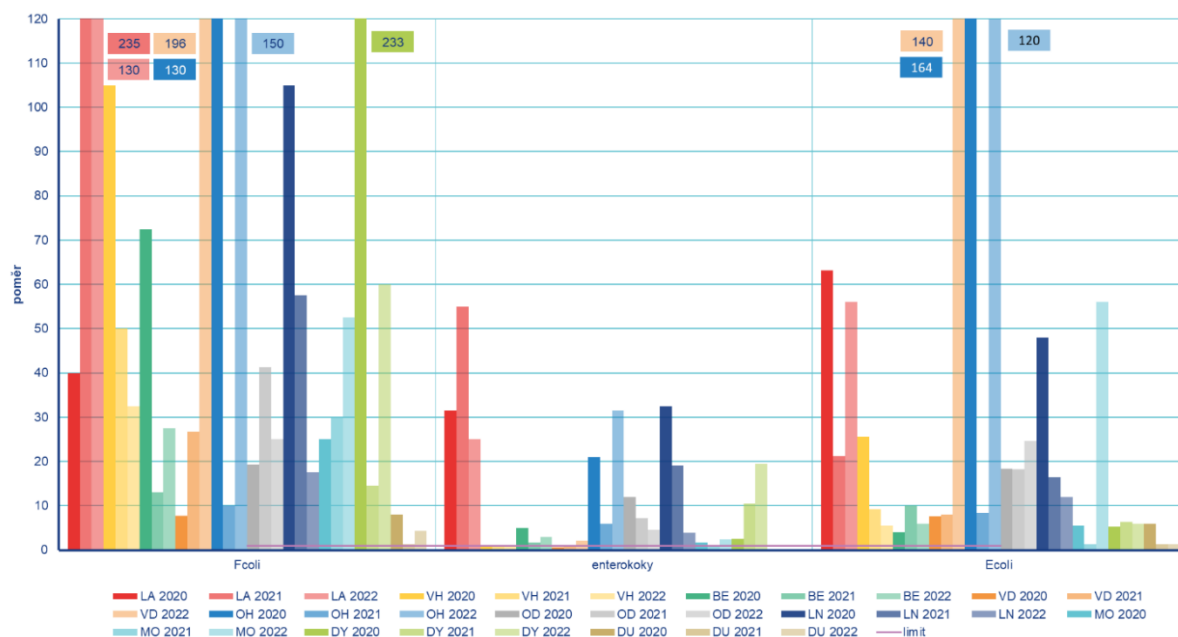
Obr. 3.1.36 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod v dílčích povodích dle ČSN 75 7221 v roce 2020–2022



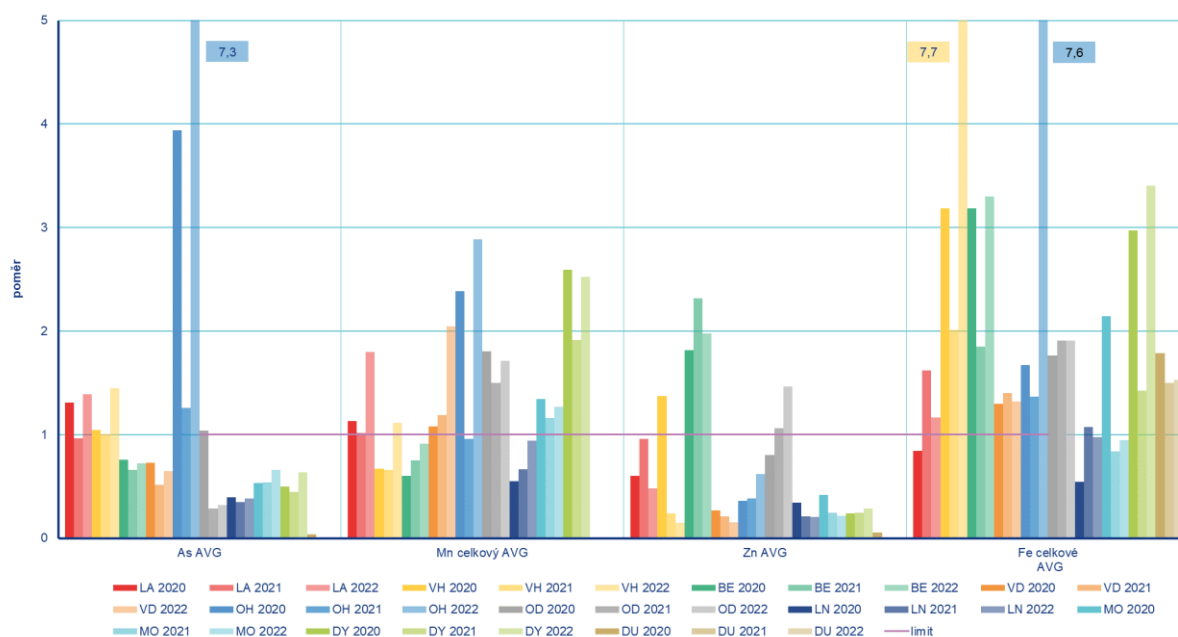
Obr. 3.1.37 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u vybraných látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v roce 2020–2022



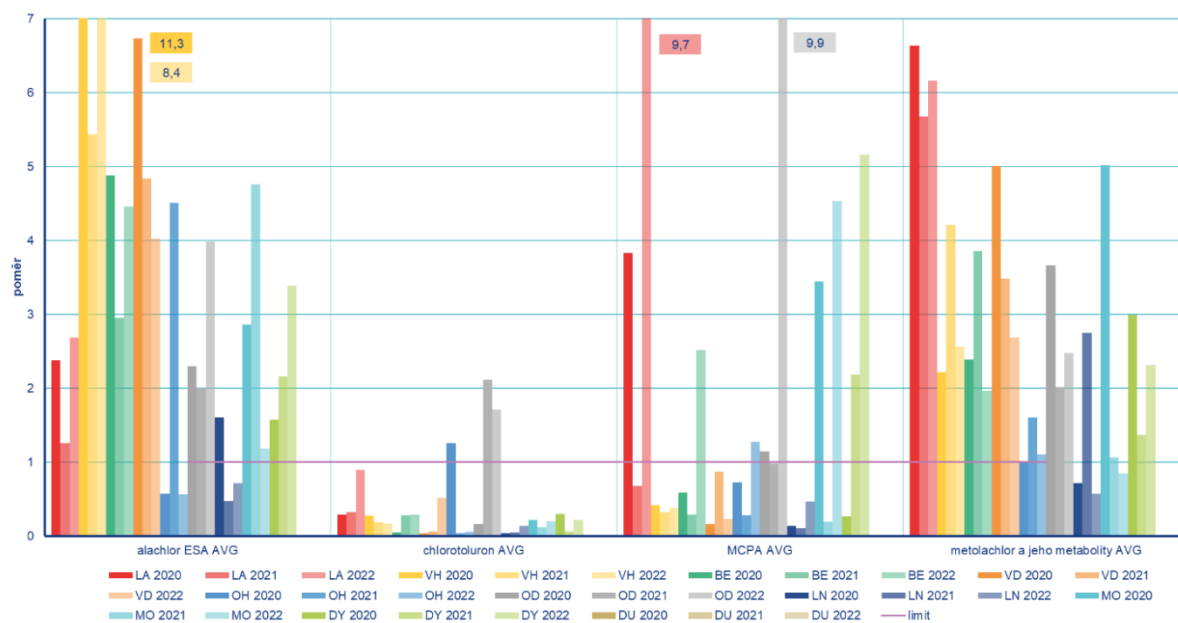
Obr. 3.1.38 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u vybraných látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v roce 2020–2022



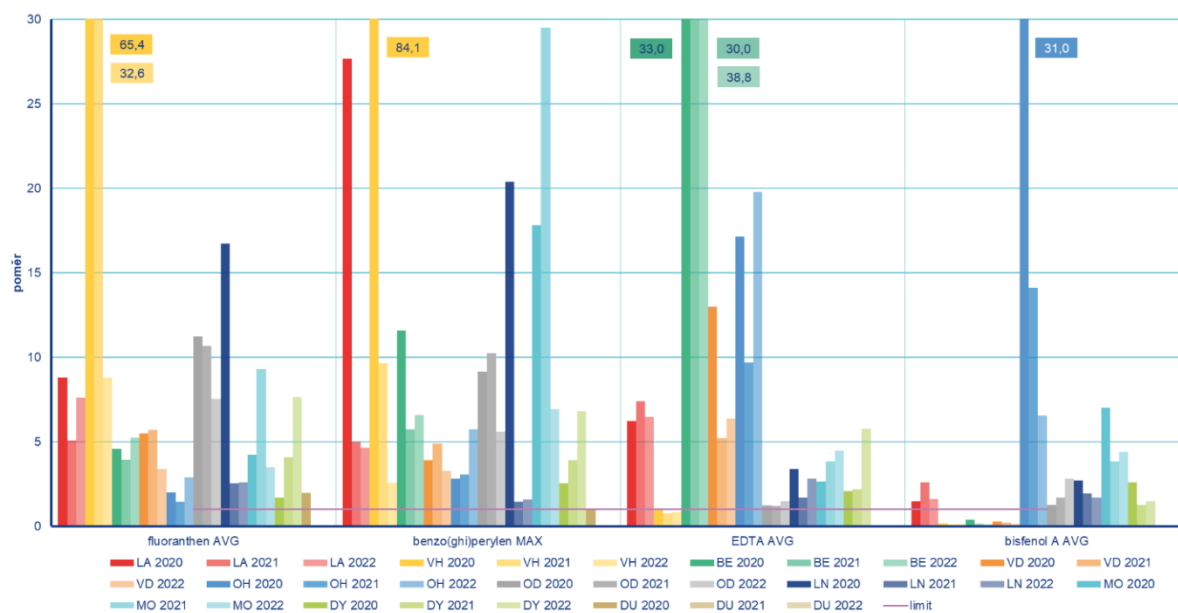
Obr. 3.1.39 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u vybraných látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v roce 2020–2022



Obr. 3.1.40 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u vybraných látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v roce 2020–2022



Obr. 3.1.41 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u vybraných látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v roce 2020–2022



Obr. 3.1.42 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u vybraných látek pro jednotlivá dílčí povodí dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. v roce 2020–2022

3.2 Bilance jakosti povrchové vody – radiochemie

Radiochemické parametry ve vodě byly stanoveny na 136 profilech s četností 12×, popř. 6×, 4× za rok nebo 1× za pololetí. Ve sledovaných profilech byla stanovena celková objemová aktivita beta v rozpuštěných (RL) i nerozpuštěných látkách (NL). Pro ukazatel celkové objemové aktivity beta byla provedena korekce na obsah ^{40}K . U vybraných profilů bylo sledování radiochemických ukazatelů rozšířeno a doplněno o stanovení celkové objemové aktivity alfa (RL, NL), ^{226}Ra (RL, NL) a uranu (RL, NL) a radonu.

Na profilech řeky Vltavy – Solenice, VN Kořensko, Štěchovice, Hluboká nad Vltavou, Podolí, Zelčín, na profilech Labe – Lysá, Hřensko, na profilech Jihlavy – Vladislav, Mohelno, Ivančice, na profilu Morava – Lanžhot, Dyje – Pohansko a na profilu Strouha – Jeznice byla s četností 12× za rok stanovena objemová aktivita tritia ve vodě.

Ve vzorcích sedimentů odebraných pro radiochemické hodnocení byly 1× ročně standardními metodami analyzovány radionuklidy ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{40}K , ^{226}Ra , ^{228}Ra , ^{228}Th , ^{235}U , izotopy ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am jsou sledovány od roku 2010 a izotop ^{210}Pb od roku 2014. Aktivity jednotlivých radionuklidů jsou uváděny vždy v $\text{Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny.

Výsledky radiochemických ukazatelů ve vodě byly ve sledovaném období roku 2022 dodány ze všech dílčích povodí s výjimkou dílčího povodí ostatních přítoků Dunaje, v tomto povodí nebyly odebrány vzorky.

Hodnocení radioaktivních izotopů v sedimentech bylo v roce 2022 z důvodu snížení finančních prostředků redukováno, přesto pro hodnocení radioaktivity v sedimentech poskytla laboratoř VÚV výsledky měření z 10 profilů, které byly sledovány již v předchozích letech.

Profily se zjištěnými zvýšenými aktivitami v povrchové vodě jsou pro každé dílčí povodí popsány v samostatné kapitole. V tabulce (viz. **Tab. 3.2.1**) jsou uvedeny počty profilů dle zařazení do tříd kvality podle ČSN 75 7221.

Na mapách se zařazením kvality povrchových vod dle aktualizované ČSN 75 7221 z hlediska hodnocení radioaktivních ukazatelů jsou zřetelně znázorněny profily se zvýšenými hodnotami radioaktivních ukazatelů v místech původních dobývacích prostor radioaktivních surovin (viz. mapy **Obr. 3.2.1** až **Obr. 3.2.3**).

Tab. 3.2.1 Počty profilů klasifikovaných do tříd kvality podle ČSN 75 7221 pro jednotlivé radiologické ukazatele za rok 2021 v jednotlivých dílčích povodích

Rok	Ukazatel	Celková objemová aktivita alfa						Celková objemová aktivita beta						Celková objemová aktivita beta po korekci na ⁴⁰ K					
		Třída kvality						Třída kvality						Třída kvality					
		I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N
2022	31	10	15	6	15	59	76	17	7	2	1	33	92	5	2	2	1	34	31
povodí Labe	21	7	12	6	14	41	62	7	5		1	26	66	4	2	1	1	27	21
DP Horního a středního Labe	3	1		1		11	16						16						3
DP Horní Vltavy	5				1	2	5	2				1	6	1				1	5
DP Berounky	4	2		1	1	1	6	2				1	7	1				1	4
DP Dolní Vltavy	7	1			3	2	7	2	2			2	9	1	1			2	7
DP Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	2	3	12	4	9	25	28	1	3		1	22	28	1	1	1	1	23	2
povodí Odry	9	2	1			9	6	5	2	1		7	14					7	9
DP Horní Odry	9	2				7	4	4	2	1		7	11					7	9
DP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry			1			2	2	1					3						
povodí Moravy	1	1	2		1	9	8	5		1			12	1		1			1
DP Moravy a přítoků Váhu						3	3						3						
DP Dyje	1	1	2		1	6	5	5		1			9	1		1			1

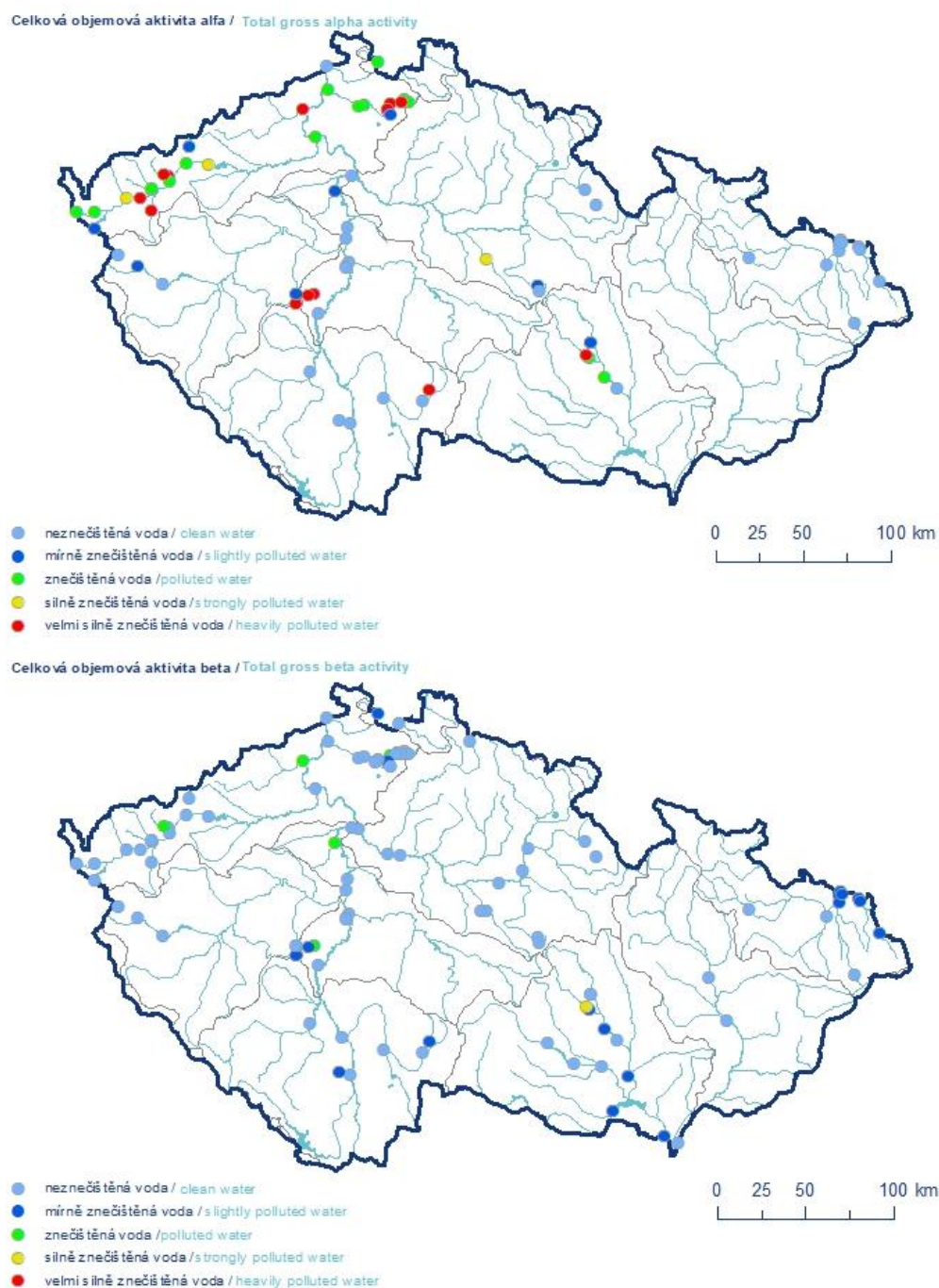
Rok	Ukazatel	Tritium						uran						radium 226 - celkové					
		Třída kvality						Třída kvality						Třída kvality					
		I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N
2022	136	5	7	2			122	38	2	2	3	6	85	2	30	9	2	1	92
povodí Labe	101	3	6				92	34	1	2	3	5	56	2	26	8	2	1	62
DP Horního a středního Labe	16	1					15	7			1		8	2	1				13
DP Horní Vltavy	8	2	1				5	2				1	5		3				5
DP Berounky	9						9	4	1	1		1	2		5				4
DP Dolní Vltavy	13		4				9	2			1	2	8		3				10
DP Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	55		1				54	19		1	1	1	33		14	8	2	1	30
povodí Odry	21						21	2					19		1				20
DP Horní Odry	18						18						18						18
DP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	3						3	2					1		1				2
povodí Moravy	14	2	1	2			9	2	1			1	10		3	1			10
DP Moravy a přítoků Váhu	3	1					2						3						3
DP Dyje	11	1	1	2			7	2	1			1	7		3	1			7

Třída Klasifikace kvality povrchových vod

I neznečištěná voda
 II mírně znečištěná voda
 III znečištěná voda
 IV silně znečištěná voda

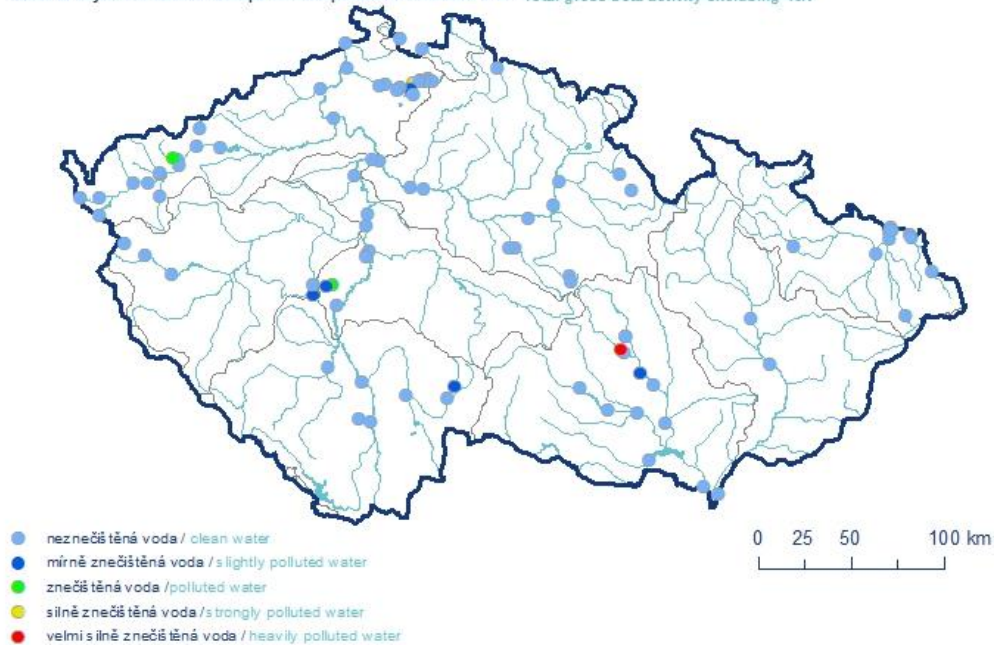
V

velmi silně znečištěná voda
 N neanalyzováno, nehodnoceno
 DP dílčí povodí

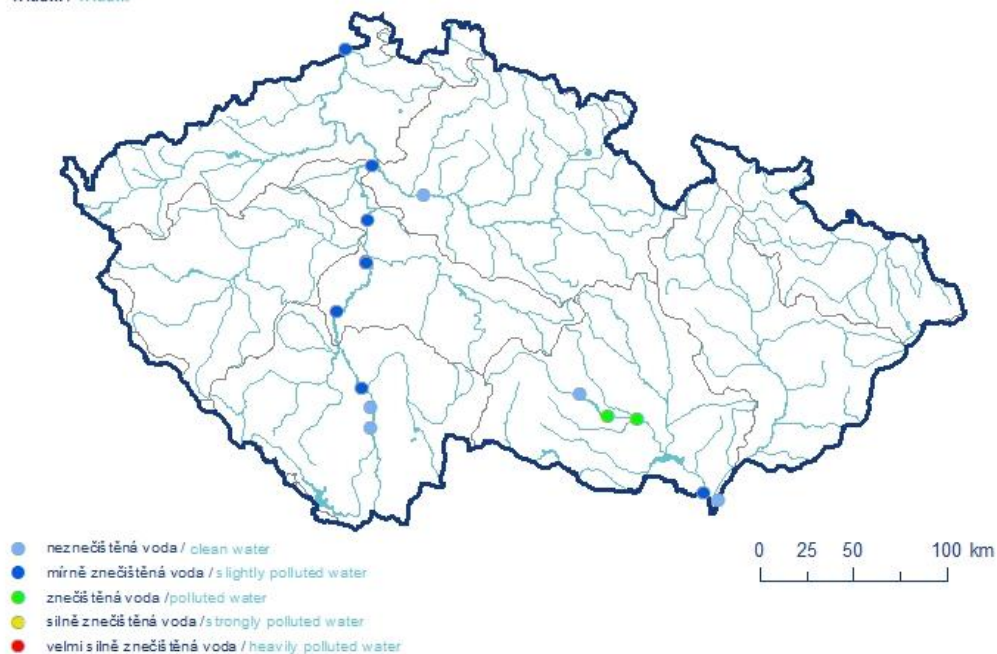


Obr. 3.2.1 Zatřídění sledovaných profilů povrchových vod dle stanovených hodnot celkové objemové aktivity alfa a beta

Celková objemová aktivita beta po korekci přírodního draslíku 40K / Total gross beta activity excluding 40K

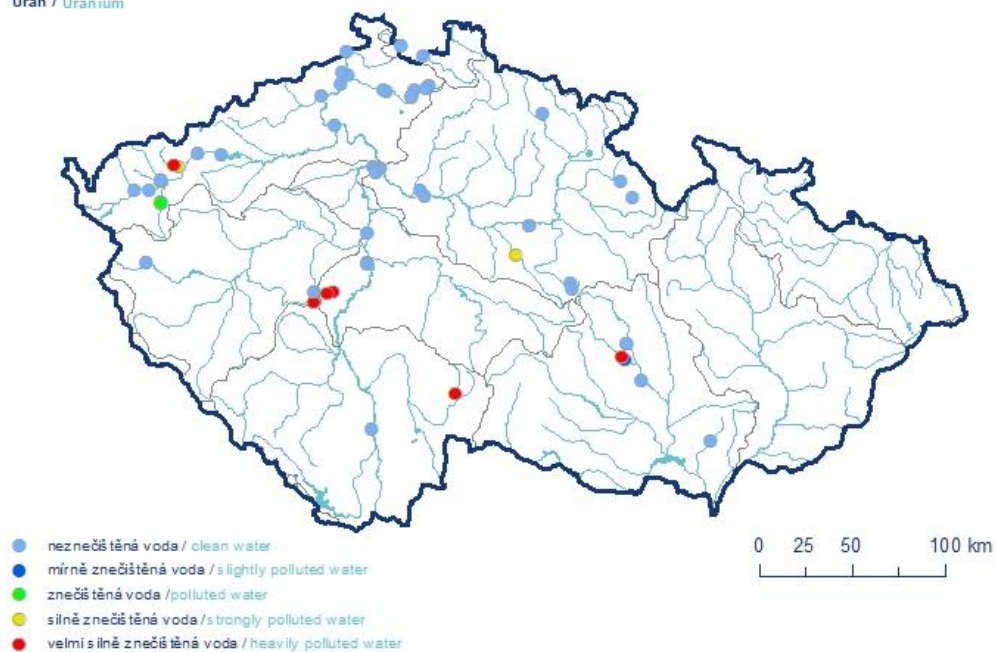


Tritium / Tritium

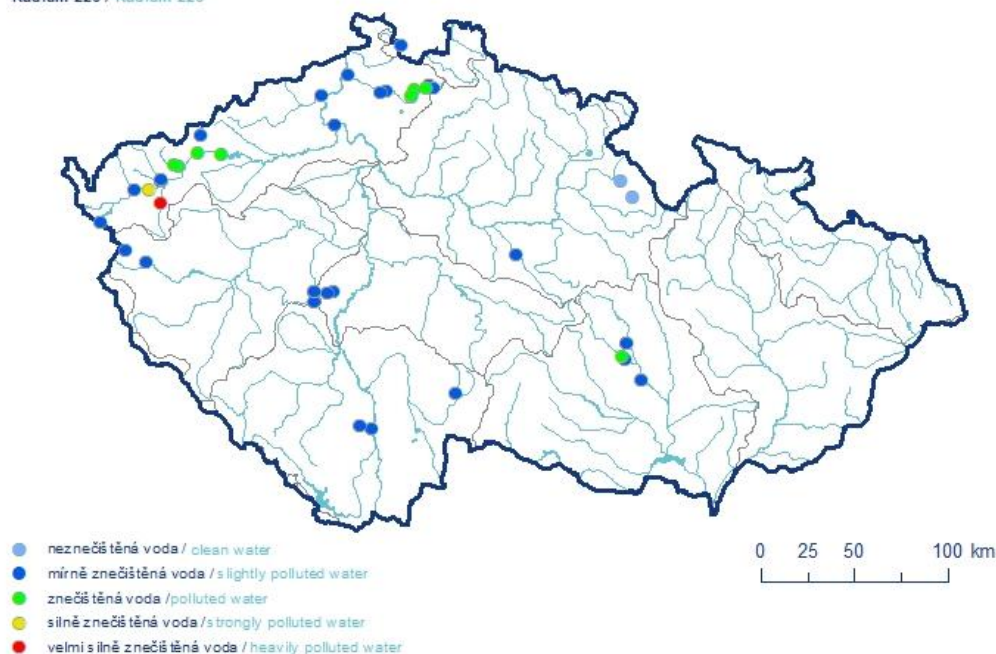


Obr. 3.2.2 Zatřídění sledovaných profilů povrchových vod dle stanovených hodnot celkové objemové aktivity beta po korekci na ^{40}K a tritia

Uran / Uranium



Radium-226 / Radium-226



Obr. 3.2.3 Zatřídění sledovaných profilů povrchových vod dle stanovených hodnot uranu a radia 226

Bilance jakosti vody v dílčích povodích

Dílčí povodí Horního a středního Labe

Matrice voda

Na sledovaných profilech tohoto dílčího povodí je kvalita povrchové vody zařazena dle normy ČSN 75 7221 Kvalita vod – klasifikace povrchových vod do třídy I – neznečištěná voda, s výjimkou jediného profilu Kurvice – Ronov, řazeného do třídy IV – silně znečištěná voda na základě charakteristické hodnoty ukazatele celkové objemové aktivity alfa a obsahu uranu. Nejvyšší změřená hodnota celkové objemové aktivity alfa je $496 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$, průměrná koncentrace uranu $13 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$, oba tyto ukazatele nevyhovují hodnotám přípustného znečištění podle Nařízení vlády 401/2015 Sb. Povrchová voda na profilu Chrudimka – Blatno je řazena do třídy II – mírně znečištěná voda.

Aktivita tritia byla měřena na profilu Labe – Lysá nad Labem nejvýše do hodnoty $0,936 \text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$.

Matrice sediment

Odběry vzorků pevných matric (sedimenty) na stanovení radionuklidů nebyly do programu monitoringu pro rok 2022 zařazeny.

Dílčí povodí Horní Vltavy

Matrice voda

V dílčím povodí Horní Vltavy byly předány výsledky aktivit radionuklidů v povrchových vodách celkem z osmi profilů. Největší zatížení radioaktivními látkami je na profilu Račí potok – Nekrasín, na tomto jediném profilu v povodí jsou povrchové vody při použití klasifikace dle normy ČSN 75 7221 Kvalita vod zařazeny do třídy V – velmi silně znečištěná voda na základě celkové objemové aktivity alfa a obsahu uranu. Limitní hodnoty přípustného znečištění podle Nařízení vlády 401/2015 Sb. byly pro ukazatel celkové objemové aktivity alfa ($\max 1300 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$, průměr $649 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$) a koncentrace uranu ($24,8 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$) překročeny.

V povrchových vodách řeky Vltavy na profilu VN Kořensko pod zaústěním odpadních vod z jaderné elektrárny byly zaznamenány u poloviny měření hodnoty objemové aktivity tritia pod mezí detekce, při odběru dne 4. 4. 2022 byla zaznamenána aktivita tritia ve výši $222 \text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$, roční průměrná hodnota aktivity i tato maximální hodnota aktivity tritia splňuje normy environmentální kvality pro tento ukazatel v povrchových tocích uvedeného v Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Matrice sediment

V sedimentech všech 10 sledovaných profilů v celé České republice byla zjištěna nejvyšší aktivita izotopů v tomto dílčím povodí Horní Vltavy pro izotopy 2. thoriové řady ^{228}Th ($125 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) a ^{228}Ra ($120 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) na profilu Lužnice – Veselí nad Lužnicí, na tomto profilu byla prokázána též nejvyšší aktivita ^{235}U ($9,49 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$). Aktivita ^{137}Cs ($80,7 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) byla nejvyšší na profilu Otava - Topělec. Pod mezí detekce byly aktivity radioizotopů ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am .

Dílčí povodí Berounky

Matrice voda

Na Příbramském potoce na profilu Brod byla zjištěna maximální hodnota celkové objemové aktivity alfa $1900 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$, nižší než v roce 2021. Povrchová voda na tomto profilu je na základě charakteristické

hodnoty dle normy ČSN 75 7221 zařazena do třídy V – velmi silně znečištěné vody. Kvalita povrchové vody na profilu Příbramského potoka v Trhových Dušníkách je zařazena do třídy IV – silně znečištěné vody, ve srovnání s předchozím rokem došlo ke zhoršení stav povrchových vod o jednu jakostní třídu.

Obsah uranu na profilu Příbramský potok – Brod dosahoval až $52 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$, roční průměrné obsahy uranu na tomto a profilu Trhové Dušnky na Příbramském potoce převýšily limitní hodnoty přípustného znečištění dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Aktivita radioizotopu radia 226 byla detekována v rozmezí $15\text{--}34 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$ na 5 z 9 sledovaných profilů, zjištěné hodnoty vyhovují limitním koncentracím, dle této aktivity jsou řazeny do třídy II – mírně znečištěná voda.

Matrice sediment

Aktivita izotopu uranu ^{238}U ($66,1 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) zjištěná v sedimentech na profilu Mže – Plzeň je v porovnání s ostatními 10 sledovanými profily nadprůměrná. Pod mezí detekce byly zjištěny aktivity radioizotopů ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am .

Dílčí povodí Dolní Vltavy

Matrice voda

Na jedenácti profilech dílčího povodí Dolní Vltavy byly v povrchových vodách stanoveny radiochemické ukazatele. Na třech z nich, tj. na profilu Drásovský potok – Drásov, Kocába – Višňová a Kocába – Štěchovice byly povrchové vody podle kvality dle normy ČSN 75 7221 zařazeny do třídy V – velmi silně znečištěná voda, obdobně jako v předchozím roce. Zařazení do nejvyšší třídy kvality bylo provedeno podle charakteristické hodnoty celkové objemové aktivity alfa a koncentrace uranu. Na profilu Kocába – Višňová byla zjištěna maximální hodnota celkové objemové aktivity alfa $1800 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$ a maximální koncentrace uranu $72 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$. Na uvedených profilech nejsou splněny normy environmentální kvality dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Pro roční průměrné hodnoty a nejvyšší přípustné hodnoty ukazatele celkové objemové aktivity alfa a roční průměrné hodnoty koncentrace uranu.

Na profilu Vltava – Solenice, pod zaústěním odpadních vod z jaderné elektrárny Temelín, byla zjištěna aktivita tritia $47,8 \text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$, jednorázově až $222 \text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$, roční průměrná hodnota aktivity tritia i tato maximální hodnota aktivity tritia splňuje normy environmentální kvality v povrchových tocích uvedeného v Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Roční aritmetický průměr tohoto ukazatele nepřekročil indikativní hodnotu přípustného znečištění povrchových vod ($100 \text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$) dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. a vyhovuje požadavkům na používání povrchových vod pro vodárenské účely. Na základě charakteristické hodnoty pro tritium odpovídá povrchová voda toku Vltava na profilu Štěchovice, Solenice, Podolí a Zelčín dle ČSN 75 7221 třídě II – mírně znečištěná voda.

Matrice sediment

Aktivity radioizotopů v sedimentech závěrového profilu Vltava – Vrané nabývají v porovnání s 10 sledovanými profily na ostatních dílčích povodích v celé České republice nižších než průměrných hodnot – ^{238}U ($38,7 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$), ^{228}Ra ($45 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) a ^{228}Th ($52,3 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$). Pod mezí detekce byly zjištěny aktivity radionuklidu ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am .

Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Matrice voda

Z tohoto dílčího povodí byly předány výsledky měření ukazatelů radioaktivity z celkem 55 profilů. Zvýšené hodnoty radioukazatelů byly zjištěny v oblasti uranového ložiska ve Stráži pod Ralskem (např. Mlýnský

náhon – Stráž pod Ralskem, Ploučnice – Mimoň, Noviny pod Ralskem) a dále v oblasti Jáchymovska (např. Jáchymovský potok – Ostrov, Bystřice – Ostrov nad Ohří).

Nejvyšší celková objemová aktivita beta ($2\,316\text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$) v povrchových vodách v tomto dílčím povodí a v celé ČR byla zjištěna na profilu Mlýnský náhon – Stráž pod Ralskem. Na základě charakteristické hodnoty tohoto ukazatele i ukazatele celková objemová aktivita alfa je povrchová voda řazena též do třídy V – velmi silně znečištěné vody.

Nejvyšší celková objemová aktivita alfa ($4\,947\text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$) v povrchových vodách v tomto dílčím povodí byla zjištěna v oblasti jáchymovska na profilu Jáchymovský potok – Ostrov, vody z tohoto profilu a profilu Bystřice – Ostrov nad Ohří jsou řazeny dle ČSN 75 7221 na základě hodnoty tohoto ukazatele do třídy V – velmi silně znečištěné vody. Do této nejvyšší třídy jsou též řazeny profily z oblasti Stáže pod Ralskem profily na Ploučnici (Mimoň, Noviny pod Ralskem) a Stráž pod Ralskem na Mlýnském náhonu, též profily Bílina – Ústí nad Labem Havraní potok – Krásný Jez a Stoka – Loket.

Maximální i roční průměrné hodnoty tohoto ukazatele nevyhovují limitním hodnotám přípustného znečištění dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. na těchto i dalších profilech z oblasti ložiska Stráž pod Ralskem, jáchymovska a na řece Ohří (Lužný, Radošov, Želina, Terezín). Nejvyšší aktivita izotopu ^{226}Ra ($300\text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$) z celé ČR byla změřena na profilu Havraní Potok – Krásný jez a nejvyšší koncentrace uranu $84,7\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ z celé oblasti dílčího povodí byla změřena na profilu Jáchymovský potok – Ostrov.

Na profilu Labe – Hřensko byly změřeny nízké hodnoty tritia do $18,1\text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$, které vyhovují normám environmentální kvality pro tritium v povrchových tocích uvedených v Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Matrice sediment

V tomto dílčím povodí byly odebrány vzorky sedimentů ze tří profilů. Na profilu Ohře – Terezín byla změřena zvýšená aktivita radionuklidu ^{226}Ra ($104\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) a ^{238}U ($68,5\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$), ale nižší než v předchozím roce. Nízké hodnoty aktivity v porovnání se všemi 10 sledovanými profilem byly zjištěny na profilu Ploučnice – Březiny pro izotop ^{235}U ($1,8\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) a ^{238}U ($26,8\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$), zvýšená byla aktivita izotopu ^{226}Ra ($99\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$). Pod mezí detekce byly zjištěny aktivity izotopů ^{235}U , ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am .

Dílčí povodí Horní Odry

Matrice voda

Ukazatel celkové objemové aktivity alfa v ústí Karvinského potoka dosáhl hodnoty $214\text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$ a celkové objemové aktivity beta $1\,260\text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$. Na základě charakteristické hodnoty dle normy ČSN 75 7221 je povrchová voda tohoto profilu zařazena do třídy IV – silně znečištěné vody. Na profilu v ústí Karvinského potoka, Bohumínské a Vrbické stružky nevyhovují průměrné roční hodnoty ukazatele celková objemová aktivita beta přípustným hodnotám znečištění dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Na zbývajících sedmi profilech povrchových vod sledovaných v daném dílčím povodí hodnocené ukazatele radioaktivity vyhovují limitním ukazatelům Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Pololetně odebírané vzorky z celkem 8 profilů odebraných u hráze vodních nádrží neindikují znečištění hodnocené podle zmíněného nařízení vlády.

Matrice sediment

Aktivity radioizotopů v sedimentech v ústí Olše jsou v porovnání s 10 sledovanými profilem na ostatních dílčích povodích v celé ČR nízké – ^{238}U ($31\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$), ^{226}Ra ($56,3\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$), nízké jsou též aktivity izotopů 2. thoriové řady ^{228}Ra ($40,1\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$) a ^{228}Th ($44,7\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$). Na tomto profilu byla zjištěna též nízká aktivita ^{137}Cs ($5,83\text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$). Pod mezí detekce byly zjištěny aktivity izotopů ^{235}U , ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am .

Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Matrice voda

V tomto dílčím povodí byly výsledky aktivit radionuklidů v povrchových vodách předány z profilu Lužická Nisa – Hrádek nad Nisou a Mandava – Varnsdorf. Dle aktualizované normy ČSN 75 7221 hodnocené dle ukazatele celková objemová aktivita alfa je kvalita povrchových vod na profilu Mandava – Varnsdorf řazena do třídy III – znečištěné vody. Průměrná roční hodnota a maximální hodnota ukazatele celková objemová aktivita alfa převyšuje na profilu Mandava – Varnsdorf limitní hodnoty přípustného znečištění dle Nařízení vlády 401/2015 Sb. Ukazatel celkové objemové aktivity beta v rozpuštěných látkách nepřevýšil hodnotu $458 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$. Obsahy uranu a aktivity izotopu radia 226 na profilu Mandava – Varnsdorf ojediněle převýšily mez detekce.

Matrice sediment

Odběry vzorků pevných matic (sedimenty) na stanovení radionuklidů nebyly do programu monitoringu pro rok 2022 zařazeny.

Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu

Matrice voda

V tomto dílčím povodí byly výsledky aktivit radionuklidů v povrchových vodách předány ze tří profilů na řece Moravě – Kroměříž, Blatec a Lanžhot. Nejvyšší zjištěná celková objemová aktivita beta $306 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$ na profilu Morava – Lanžhot nepřevyšuje limitní hodnoty přípustného znečištění dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Aktivity tritia na profilu Morava – Lanžhot byly zjištěny pod mezí detekce.

Matrice sediment

Radionuklidy v sedimentech nebyly v tomto dílčím povodí sledovány.

Dílčí povodí Dyje

Matrice voda

Výsledky radiochemických ukazatelů v povrchových vodách dílčího povodí Dyje byly předány z jedenácti profilů. Největší znečištění povrchových vod odpovídající zařazení dle normy ČSN 75 7221 do třídy V – velmi silně znečištěné vody bylo zjištěno na profilu Hadůvka – Skryje. Na tomto profilu byla zjištěna nejvyšší celková objemová aktivita alfa $8\,470 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$, celková objemová aktivita beta $1\,580 \text{ mBq}\cdot\text{l}^{-1}$. Celková objemová aktivita alfa a koncentrace uranu ($236 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$) je nejvyšší ze všech sledovaných profilů v rámci celé ČR. Vyjmenované ukazatele radioaktivity na profilu Hadůvka – Skryje a ukazatel celková objemové aktivity alfa na profilu Svratka – Veverská Bítýška nevyhovují limitním hodnotám přípustného znečištění dle Nařízení vlády 401/2015 Sb.

Aktivita tritia v povrchové vodě na profilu Jihlava – Mohelno dosahuje hodnoty až $408 \text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$, na profilu Jihlava – Ivančice až $166 \text{ Bq}\cdot\text{l}^{-1}$, na dalším profilu Dyje – Pohansko je hodnota aktivity tritia o řád nižší. Na základě hodnocení tohoto ukazatele dle aktualizované normy ČSN 75 7221 je kvalita povrchových vod na profilu Mohelno, Ivančice zařazena do třídy III – znečištěných povrchových vod, roční průměrná hodnota aktivity tritia na profilu Jihlava – Mohelno nevyhovuje limitním hodnotám norem environmentální kvality podle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Matrice sediment

Hodnoty aktivit sledovaných izotopů tomto dílčím povodí se pohybují na úrovni střední hodnoty všech 10 sledovaných profilů – ^{226}Ra (55,7 až 74,3 Bq·kg⁻¹), ^{228}Ra (53,5 až 75,8 Bq·kg⁻¹), obdobně jako v případě ^{228}Th (63,3 až 96,1 Bq·kg⁻¹). Pod mezí detekce byly zjištěny aktivity izotopů ^{235}U , ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am .

Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje

Matrice voda

Radionuklidy v povrchových vodách nebyly v tomto dílčím povodí sledovány.

Matrice sediment

Odběry vzorků pevných matic (sedimenty) na stanovení radionuklidů nebyly do programu monitoringu pro rok 2022 zařazeny.

Bilance jakosti povrchové vody – radiochemie za období 2020 až 2022

Matrice voda

Množství sledovaných profilů, kdy byly analyzovány radiochemické ukazatele, se v letech 2022 ustálilo na počtu 136 profilů z původního počtu 144 profilů sledovaných v roce 2017. Četnost odběrů vzorků povrchových vod byla 12×, popř. 6×, 4× za rok nebo 1× za pololetí.

Legislativní předpisy, na základě kterých byly hodnoty aktivity posuzovány z hlediska splnění limitů environmentální kvality a případně překročení hodnot přípustného znečištění, byly platné pro celé období let 2020–2022.

Největší znečištění radiochemickými ukazateli odpovídající V. třídě – velmi silně znečištěná voda dle ČSN 75 7221 bylo prokázáno a přetrvává po celé hodnocené období 2020–2022 v oblastech ovlivněných těžbou uranových rud s.p. DIAMO v Dolní Rožince (Hadůvka), dále v oblasti Stráže pod Ralskem (Ploučnice, Mlýnský náhon), v oblastech uranových ložisek v regionu Příbramska (Kocába, Příbramský potok), Jáchymovska (Jáchymovský potok). Znečištění povrchových vod bylo prokázáno v důsledku zvýšené celkové objemové aktivity alfa, celkové objemové aktivity beta a aktivity izotopu ^{226}Ra .

Nízké hodnoty tritia vyhovují normám environmentální kvality pro tritium v povrchových tocích uvedených v Nařízení vlády č. 23/2011 Sb., novelizované Nařízením vlády č. 401/2015 Sb. Na profilu Jihlava – Mohelno jsou překračovány průměrné roční hodnoty.

Matrice sediment

Obsahy radioaktivních izotopů v sedimentech byly v letech 2020–2022 analyzovány jednou ročně na 12 a v posledním roce na 10 profilech. Toto množství sledovaných profilů umožňuje bilanční srovnání jak z pohledu prostorového, tak časového vývoje jen velmi omezeně. Oproti předchozím letům, kdy byly sledovány radioaktivní izotopy na 77 profilech dvakrát ročně v místech bývalé těžby a úpravy uranových rud, nejsou v rámci prováděného monitoringu poskytovány relevantní údaje o výskytu radioaktivních izotopů v sedimentech povrchových toků.

Na profilu Lužnice – Veselí nad Lužnicí přetrvávají nejvyšší hodnoty aktivity izotopů 2. thoriové řady ^{228}Th (113–130 Bq·kg⁻¹), ^{228}Ra (90–105 Bq·kg⁻¹) a ^{235}U (max 9,49 Bq·kg⁻¹). Na profilu Otava – Topělec jsou dlouhodobě nejvyšší aktivity ^{238}U (74,6 – 118 Bq·kg⁻¹) a ^{137}Cs (74,6 – 118 Bq·kg⁻¹). Hodnoty aktivity izotopů

na těchto i dalších profilech zůstávají po celé hodnocené období na vyrovnané úrovni s výjimkou aktivity izotopu ^{137}Cs , na profilu Ohře – Terezín, kde se hodnota aktivity zvýšila z původních $84 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$ na $154 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$ v roce 2021 a na profilu Ploučnice – Březiny klesla z původních $182 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$ na $99 \text{ Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$ v posledním roce měření.

Pod mezí detekce byly aktivity radioizotopů ^{134}Cs , ^{57}Co , ^{60}Co a ^{241}Am .

Matrice plaveniny

Aktivita radionuklidů v plaveninách říčního prostředí ČR nebyla v letech 2020–2022 sledována.

Tab. 3.2.2 Počty profilů klasifikovaných podle ČSN 75 7221 do tříd resp. kvality na základě radiologických ukazatelů za období 2020–2022

Ukazatel		celková objemová aktivita alfa			celková objemová aktivita beta		
rok		2020	2021	2022	2020	2021	2022
Počet profilů		132	132	136	132	132	136
Třída kvality	I	22	27	31	58	68	76
	II	10	13	10	15	14	17
	III	11	11	15	9	7	7
	IV	8	9	6	2	2	2
	V	15	13	15	1	1	1
	N	66	62	59	47	40	33

Ukazatel		celková objemová aktivita beta po korekci na ^{40}K			Tritium		
rok		2020	2021	2022	2020	2021	2022
Počet profilů		1932	132	136	132	132	136
Třída kvality	I	71	79	92	5	7	5
	II	7	4	5	7	6	7
	III	6	4	2	2	1	2
	IV	-	4	2	-	-	-
	V	1	-	1	-	-	-
	N	47	41	34	118	118	122

Ukazatel		uran – celkový			radium 226 – celkové		
rok		2020	2021	2022	2020	2021	2022
Počet profilů		132	132	136	132	132	136
Třída kvality	I	34	35	38	2	2	2
	II	3	2	2	16	31	30
	III	1	1	2	18	7	9
	IV	3	3	3	3	2	2
	V	6	6	6	-	-	1
	N	85	85	85	93	90	92

3.3 Bilance jakosti povrchové vody – akumulární monitoring biotických matric

V roce 2022 proběhlo každoroční sledování kontaminace vodních organismů nebezpečnými látkami na významných českých a moravských řekách, které jsou součástí situačního monitoringu povrchových vod. Sledují se dvě sady profilů, k jejichž střídání dochází každé tři roky. Rok 2022 patří do trojletí 2022 až 2024. Monitoring se provádí na rybách (jelec tloušť), rybím plůdku a bentických organizmech – převážně larvách chrostíků (*Hydropsyche* sp.), pijavicích (*Erpobdella* sp.) a na blešivcích (*Gammarus* sp.). V roce 2022 byly matrice bentos a rybí plůdek sledovány na 21 lokalitách (Obr. 3.3.6, 3.3.7) a ryby na 15 lokalitách (Obr. 3.3.8).

Mezi analyzované látky patří látky s významným bioakumulačním potenciálem, které se ve většině případů vyskytují ve vzorcích vody pod mezí stanovitelnosti. Z organických látek to jsou polyaromatické uhlovodíky (antracen, benzo(a)antracen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthén, benzo(ghi)perylen, benzo(k)fluoranthén, dibenzo(a,h)antracen, fenantren, fluoranthén, chrysen, indeno(1,2,3-cd)pyren a pyren), vznikající převážně nedokonalým spalováním. Dále se jedná o perfluorované sloučeniny (PFOS, PFOA), využívané například pro impregnace. Průmyslové chemikálie využívány v minulosti (PCB: suma kongenerů 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) i dnes (hexachlorbutadien (HCBUT) a chloralkany C₁₀ – C₁₃). Bromované zpomalovače hoření (směs izomerů hexabromcyklododekanu (HBCDD) a polybromované difenylethery (PBDE)). DDT (v sumě s metabolity), HCH, dikofol, heptachlor a jeho metabolity heptachlorepoxydu, hexachlorbenzen (HCB), chinoxifen a pentachlorbenzen jako zástupci v minulosti používaných organochlorovaných pesticidů. Di(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP) současně využívaný především jako změkčovač plastů. Suma polychlorovaných dibenzodioxinů, dibenzofuranů a PCB s dioxinovým efektem (PCDD/F + DL-PCB), vznikající většinou jako nechtěné produkty spalování nebo průmyslových procesů. Dále pak kation tributylcínu, jehož sloučeniny se používají například do lodních nátěrů.

Z anorganických látek se analyzuje obsah kovů (arsen, chrom, kadmium, měď, nikl, olovo, rtuť a zinek).

Většina zmíněných organických látek se řadí mezi lidské karcinogeny a endokrinní disruptory s vážným negativním vlivem na reprodukční systém a vývoj plodu. Téměř všechny tyto látky jsou perzistentní a akumulují se v životním prostředí a potravních řetězcích. Většina měřených polutantů je také na seznamu prioritních látek ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2013/39/EU.

Standardně se v matici bentos a ryba – plůdek stanovují všechny výše vyjmenované látky, kromě dioxinových. V matici ryba – dospělec se stanovují výše vyjmenované kromě polyaromatických uhlovodíků (PAH), jelikož dochází v rybím organismu k jejich metabolizaci. V roce 2022 muselo ovšem dojít k zúžení rozsahu analyzovaných parametrů z důvodu krácení finančních prostředků určených na monitoring pevných matric. Skupina hodnocených parametrů tak není u všech matric shodná – v matici bentos se analyzovaly pouze PAH, PFOS, PFOA a rtuť.

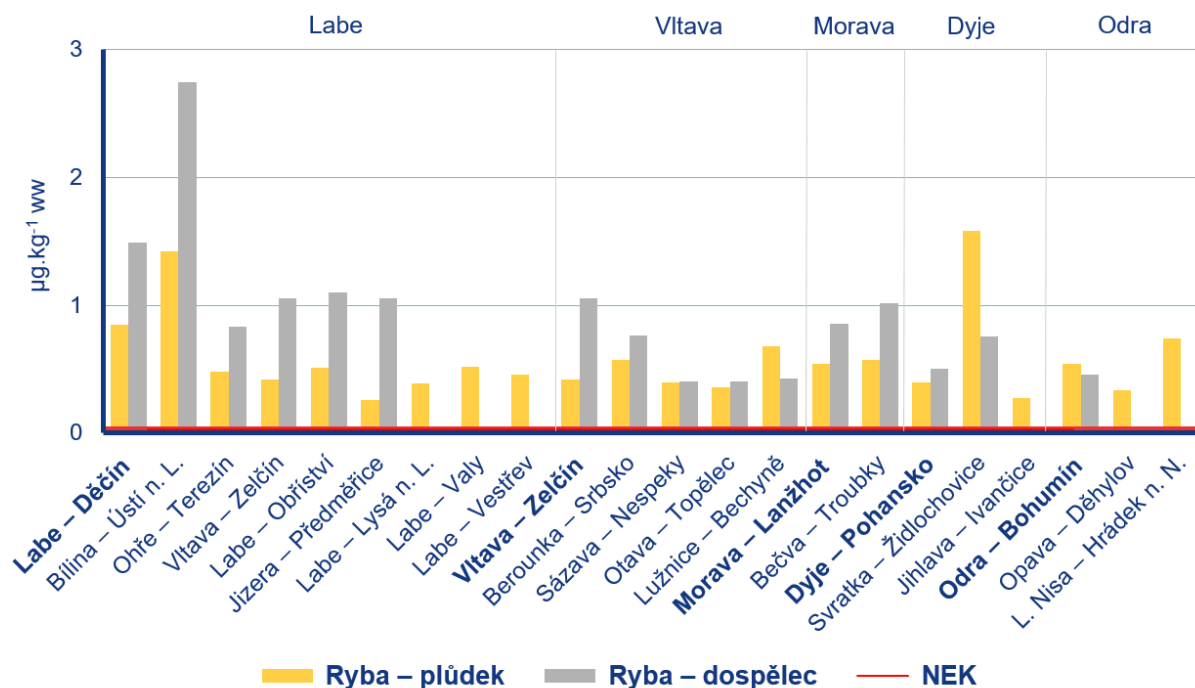
Látky, pro které je stanovena norma environmentální kvality (NEK) v Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., byly vybrány k podrobnějšímu hodnocení. Naměřené hodnoty jsou přepočteny na mokrou váhu (ww) a pro jednotlivé matrice shrnuty v odpovídajících grafech a porovnány s hodnotami NEK. Profily jsou rozděleny do pěti oblastí (povodí) dle hlavních řek a jejich přítoků. Závěrové profily jsou zvýrazněny tučně.

V rámci zjednodušení je pod názvem Labe – Děčín (odběrové místo pro matrice bentos a ryba – dospělec) uváděn i sousední profil Labe – Prostřední Žleb, kde byl odebírána rybí plůdek. Pod názvem Labe – Vestřev, kde se odebírala rybí plůdek je uváděn i profil Labe – Verdek, kde se odebíraly bentické organismy.

Bilance jakosti vody v ČR

PBDE

Ukazatel sumy PBDE, stejně jako v minulých letech, překročil hodnotu NEK ($0,0085 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) ve všech matricích na všech profilech o několik řádů (v důsledku extrémně nízké hodnoty NEK). Rozsahy hodnot naměřených v jednotlivých matricích jsou shrnuty na obrázku 3.3.1. Přesto, že v roce 2022 neproběhla analýza v bentosu, je výskyt PBDE v této matici, vzhledem k datům z minulých let, předpokládán.



Obr. 3.3.1 Koncentrace PBDE v měřených matricích na sledovaných profilech

RTUŤ

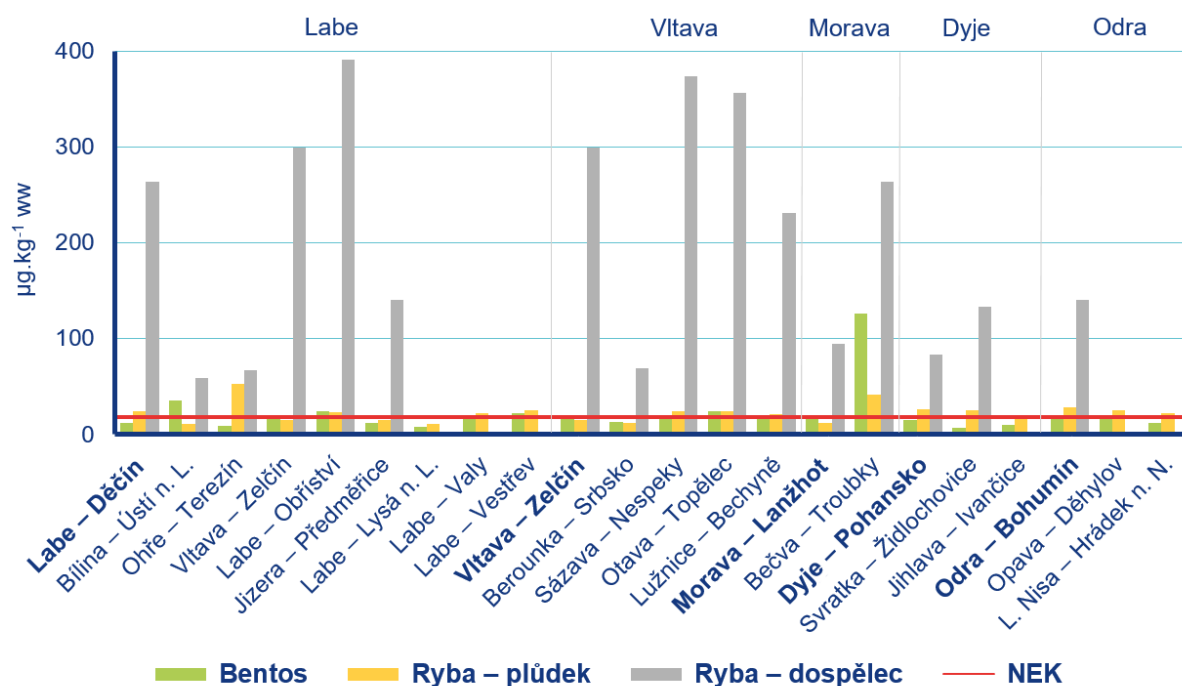
Ze sledovaných matric se rtuť nejvíce akumuluje v rybách, kde jsou naměřené koncentrace ve většině případů vyšší o jeden řád v porovnání s rybím plůdkem a bentosem. V rybách koncentrace rtuti, stejně jako v minulých letech, překračovaly NEK ($20 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) na všech profilech s maximální hodnotou na Labe – Obříství ($391 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). V rybím plůdku naměřené hodnoty překračovaly NEK na 67 % sledovaných profilů s maximem na profilu Ohře – Terezín ($53 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). V bentosu koncentrace překračovaly NEK na pěti profilech s maximem na profilu Bečva – Troubky ($126 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). Naměřené hodnoty v jednotlivých matricích jsou shrnuty na obrázku 3.3.2.

PFOS

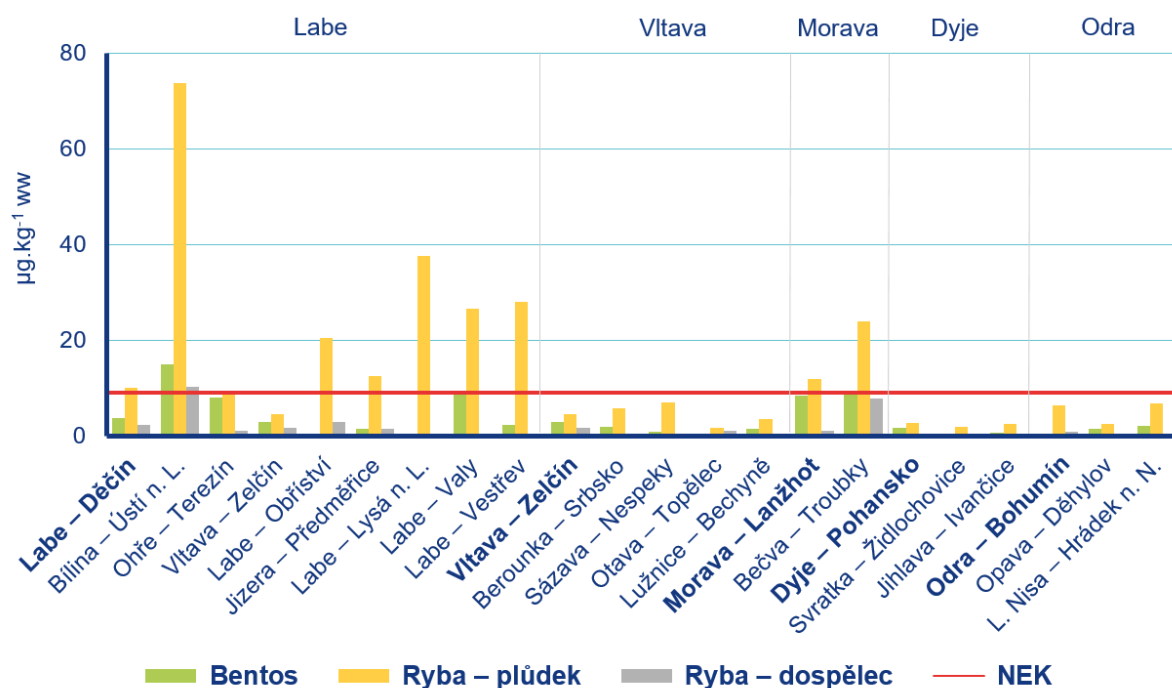
Nejvyšší koncentrace PFOS se dlouhodobě nacházejí v rybím plůdku, kde v roce 2022 překročily NEK ($9,1 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) na 41 % profilů s maximem na Bílina – Ústí nad Labem ($74 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). Na stejném profilu byla také NEK překročena v rybích dospělcích a bentosu (Obr. 3.3.3).

PAH

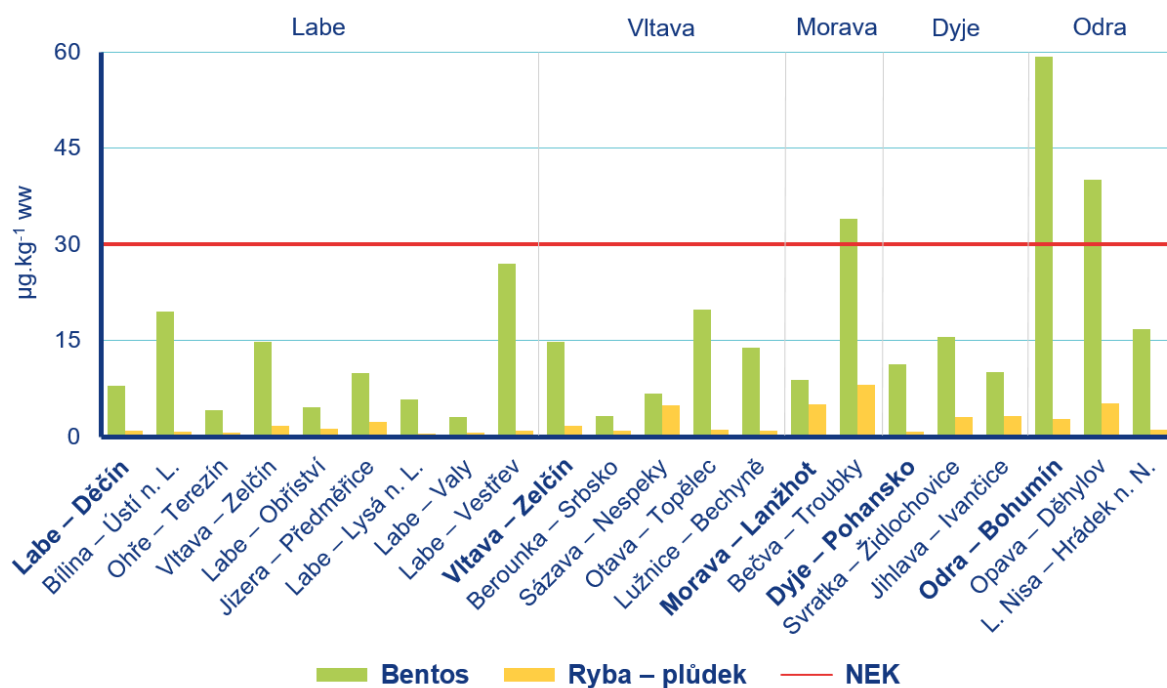
Z polyaromatických uhlovodíků jsou stanoveny hodnoty NEK u fluorantenu ($30 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) a benzo(a)pyrenu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). Obě látky se nejvíce akumulují v bentických organismech, kde byla NEK pro benzo(a)pyren překročena na 43 % profilů s maximem na Opava – Děhylov ($30 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) a ve 14 % u fluorantenu s maximální koncentrací na profilu Odry – Bohumín ($60 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). V matici plůdek nebyly NEK překročeny ani na jednom profilu. Naměřené hodnoty v jednotlivých maticích jsou shrnuty na obrázku 3.3.4 pro fluoranthén a na obrázku 3.3.5 pro benzo(a)pyren.



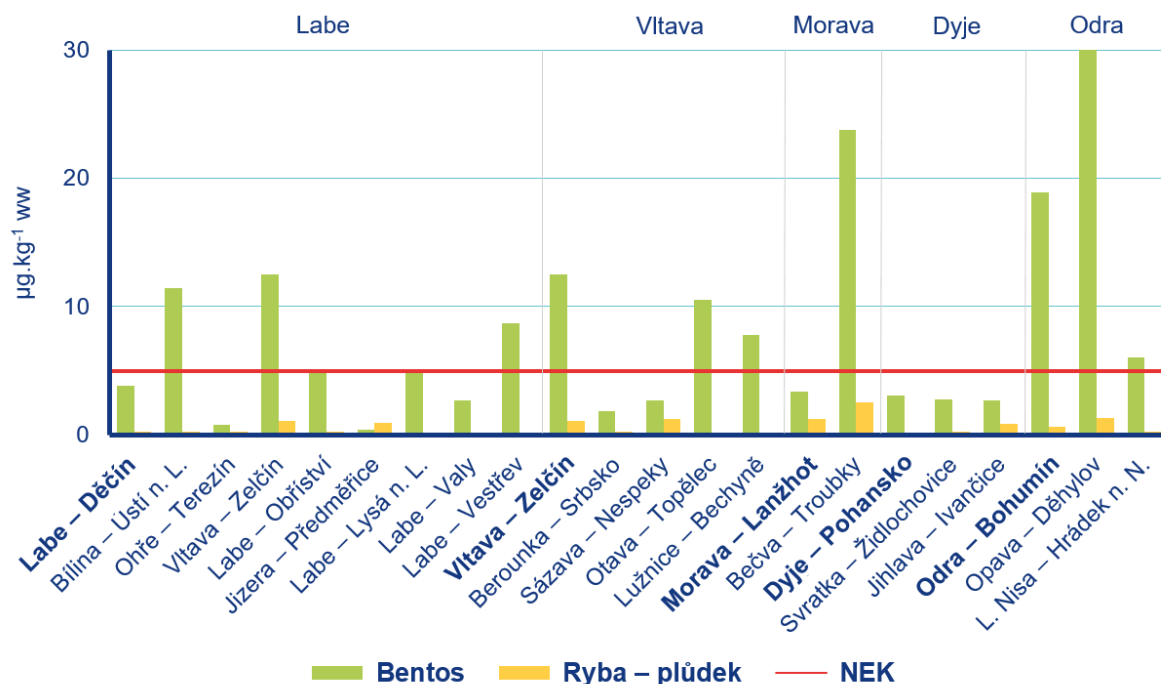
Obr. 3.3.2 Koncentrace rtuti v měřených maticích na sledovaných profilech



Obr. 3.3.3 Koncentrace PFOS v měřených matricích na sledovaných profilech



Obr. 3.3.4 Koncentrace fluoranthenu v měřených matricích na sledovaných profilech



Obr. 3.3.5 Koncentrace benzo(a)pyrenu v měřených matricích na sledovaných profilech

PCDD/F + DL-PCB

Suma těchto látek se v matrici ryba – dospělec pohybovala v rozsahu od 0,3 ng·kg⁻¹ TEQ (Berounka – Srbsko) do 11,4 ng·kg⁻¹ TEQ (Vltava – Zelčín). Hodnota NEK (6,5 ng·kg⁻¹ TEQ) byla překročena pouze na profilu Vltava – Zelčín a na profilech Labe – Obříství a Labe – Děčín se naměřené hodnoty k NEK blížily (v obou případech: 4,8 ng·kg⁻¹ TEQ).

OSTATNÍ LÁTKY, PRO KTERÉ JE STANOVENA HODNOTA NEK

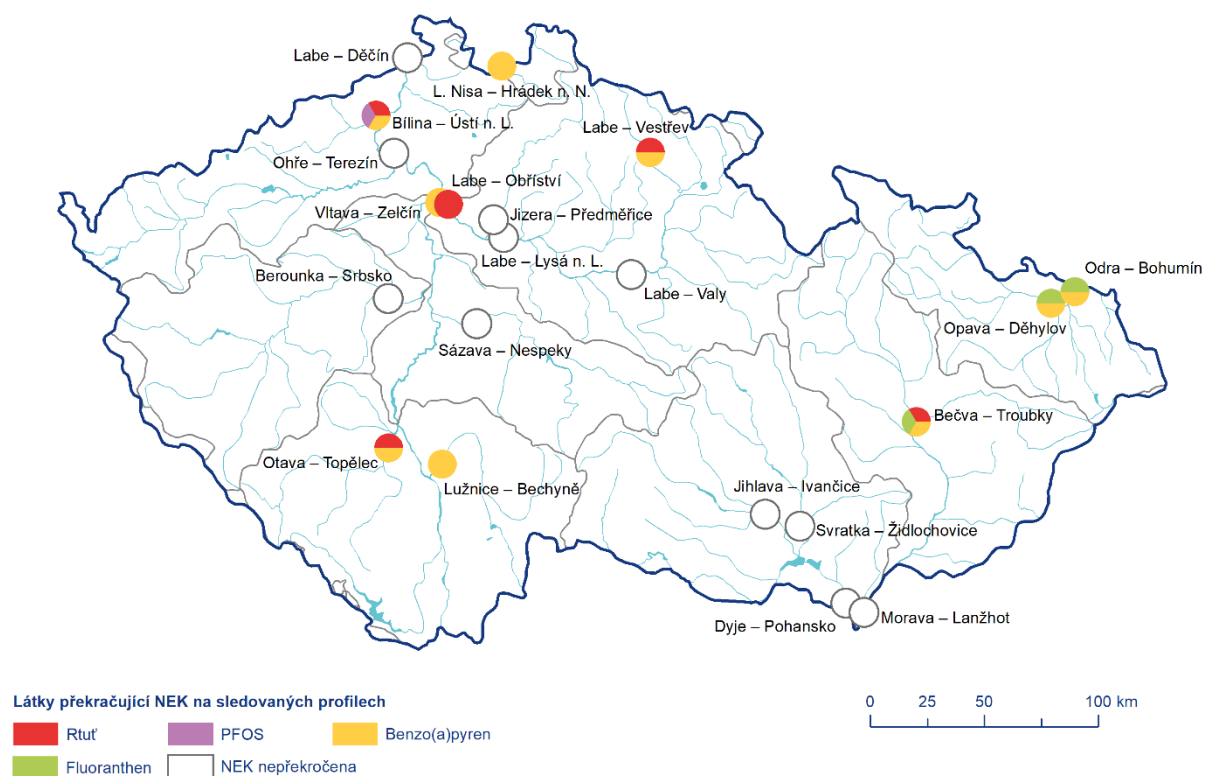
Ostatní látky, pro které je stanovena hodnota NEK pro biotu byly měřeny v rybích dospělcích a rybím plůdku a nepřekračovaly NEK ani v jednom případě. Koncentrace HCB v plůdku se pohybovaly od 0,2 do 4 µg·kg⁻¹ s maximem na profilu Bílina – Ústí nad Labem, přičemž NEK je stanovena na 10 µg·kg⁻¹. Rozsah v dospělcích byl od 0,3 do 2,9 µg·kg⁻¹ s maximem na Labe – Děčín. Koncentrace dalších látek byly ve většině případů pod mezí stanovitelnosti.

VYBRANÉ LÁTKY, PRO KTERÉ NENÍ STANOVENA HODNOTA NEK

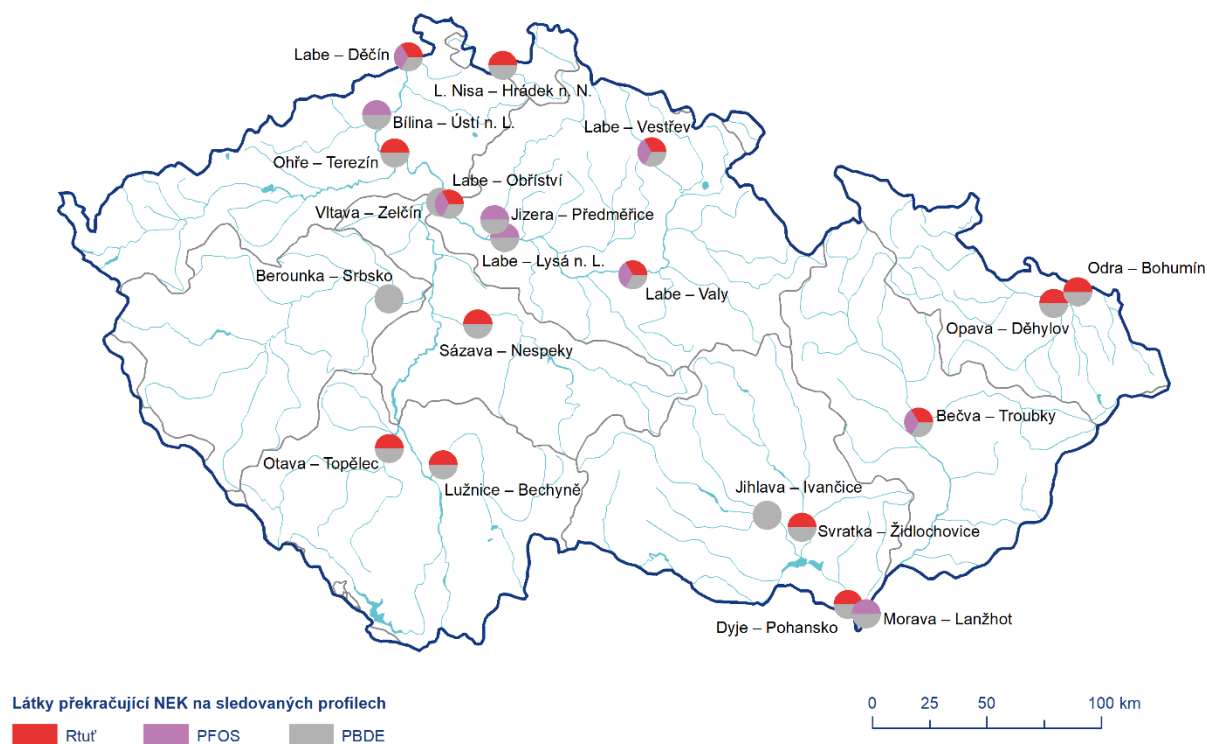
Koncentrace DEHP v rybím plůdku byly naměřeny v rozsahu od 9,75 µg·kg⁻¹ (Otava – Topělec) do 70 µg·kg⁻¹ (Labe – Děčín) a v rybích dospělcích od 16,5 µg·kg⁻¹ (Bečva – Troubky) do 168 µg·kg⁻¹ (Morava – Lanžhot). Neměřené hodnoty PCB se v dospělých rybách pohybovaly od 7 µg·kg⁻¹ (Odra – Bohumín) do 271 µg·kg⁻¹ (Vltava – Zelčín) a v plůdku od 5,5 (Lužnice – Bechyně) do 33 µg·kg⁻¹ (Vltava – Zelčín). Koncentrace DDT v dospělých rybách se pohybovaly od 4 µg·kg⁻¹ (Odra – Bohumín) do 83 µg·kg⁻¹ (Vltava – Zelčín) a v rybím plůdku od 2 µg·kg⁻¹ (Jizera – Předměřice) do 18 µg·kg⁻¹ (Jihlava – Ivančice).

Pro jednotlivé matrice je zhodnocen výskyt látek nad hodnotou NEK na měřených profilech na obrázcích 3.3.6 – 3.3.8. V matrici ryby byly nejvyšší celkové koncentrace sledovaných ukazatelů zjištěny na profilech

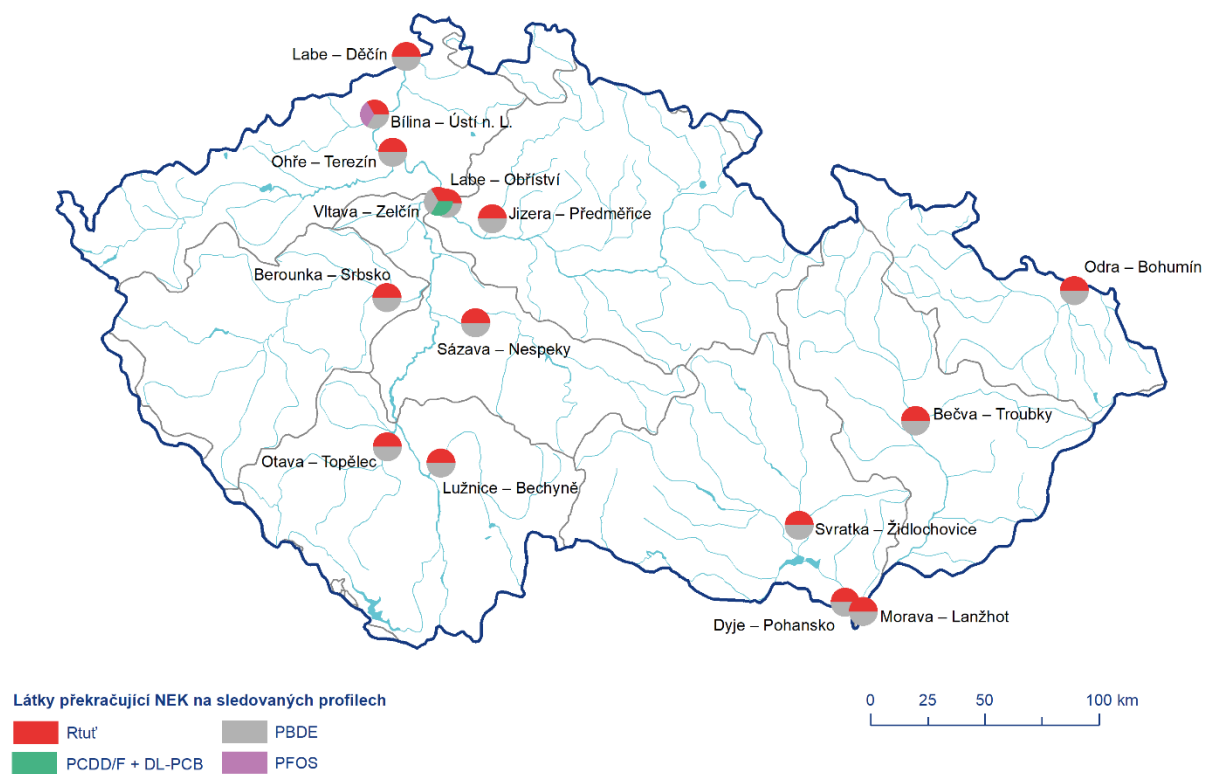
Vltava – Zelčín a Labe – Obříství. V matrici bentos na profilu Bečva – Troubky a v rybím plůdku na profilu Bílina – Ústí nad Labem.



Obr. 3.3.6 Látky překračující NEK v matrici bentos. Výskyt profilů, kde nebyla nalezena žádná látka nad hodnotou NEK je pravděpodobně způsoben tím, že v roce 2022 neproběhla analýza PBDE.



Obr. 3.3.7 Látky překračující NEK v matrici ryba – plůdek



Obr. 3.3.8 Látky překračující NEK v matrici ryba – dospělec

Stejně jako v minulých letech i výsledky bioakumulačního monitoringu z roku 2022 ukazují kontaminaci vodního ekosystému nebezpečnými látkami. Tyto polutanty, mezi které patří také prioritní nebezpečné látky, se často vyskytují ve vysokých koncentracích, které v mnoha případech překračují normy environmentální kvality. Pro komplexní hodnocení znečištění vodního prostředí je důležité posuzovat obsah nebezpečných látek ve více biotických matricích, jelikož distribuce polutantů mezi zástupci vodních organismů se liší.

3.4 Bilance jakosti povrchové vody – plaveniny a sedimenty

Plaveniny (tj. nerozpuštěné látky ve vznosu) a sedimenty představují důležitou součást vodního ekosystému, na které jsou sorbovány anorganické i organické polutanty, jež následně negativně ovlivňují život ve fluvialních ekosystémech. Sledování kvality plavenin a sedimentů přispívá významným způsobem k celkovému hodnocení jakosti povrchových vod toků ČR. Jejich analýzy informují o přítomnosti nebezpečných cizorodých látek ve vodním prostředí, jež následně umožňují rozbor příčin znečištění na jednotlivých lokalitách. Dlouhodobé sledování stavu fluvialních ekosystémů je velmi žádoucí a umožňuje posouzení vývoje a dopadů znečištění na životní prostředí. Směrnice Evropské unie 2000/60/ES (dále jen „Rámcová směrnice o vodách“), 2008/105/ES a 2013/39/EU vyžadují u pevných matric sledování dlouhodobých trendů pro soubor 26 vybraných prioritních nebezpečných látek. Pro tyto účely byly v roce 2022 sledovány na 48 profilech obsahy těžkých kovů, metaloidů a specifických organických látek s důrazem na prioritní látky v oblasti vodní politiky v celkovém rozsahu 135 chemických látek, z nichž 26 je na seznamu prioritních látek. Tyto látky jsou nebezpečné pro zdraví lidí, zvířat i celých ekosystémů, často se jedná o látky karcinogenní (např. polyaromatické uhlovodíky, perfluorooktansulfonát), mutagenní (např. organochlorované pesticidy) a poškozující nervový, hormonální a imunitní systém (např. hexabromcyklododekan, polybromované difenylethery, tributylcín). Hodnocení výsledků monitoringu bylo provedeno dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. na základě analýzy dlouhodobých trendů koncentrací vybraných prioritních látek, které se v sedimentech a plaveninách mohou kumulovat. Míra kontaminace byla posouzena na základě průměrné roční koncentrace cizorodých látek v dané matici s limitními hodnotami kvality sedimentů MKOL (které jsou využívány pro posouzení zatížení řeky Labe), protože v české legislativě nejsou tyto limity v současnosti ukotveny. Kontaminace sedimentů, plavenin a sedimentovatelných plavenin je značně heterogenní napříč republikou i mezi jednotlivými povodími, souvisí s geomorfologií, využitím a osídlením krajiny. Často jsou nadměrné koncentrace jednotlivých cizorodých látek nalézány pod průmyslovými a městskými aglomeracemi i oblastmi dotčenými těžbou surovin.

Sledování pevných abiotických matric vodního prostředí – plavenin a sedimentů je jednou ze součástí programů monitoringu kvality vod, které ČHMÚ zajišťuje v rámci svých činností v resortu MŽP. V roce 2022 z důvodu snížení finančního rozpočtu program monitoringu pevných matric byly počty analýz redukovány.

Plaveniny (tj. nerozpuštěné látky ve vznosu) jsou pevné organické a anorganické částice velikosti mikronů až milimetru, transportované v říčních tocích v suspenzi. Jejich přirozeným a hlavním zdrojem jsou produkty erozních procesů v povodí toků a vlastním korytě toků. Vedlejšími zdroji plavenin jsou vypouštěné odpadní vody a další produkty antropogenní činnosti v tocích (např. úpravy toků). V letních měsících při zvýšené produkci biogenní hmoty je ve vzorcích vody s plaveninami přítomen v různé míře také fytoplankton (sinice, řasy) a při nízkých průtocích vody také zvýšený podíl bakteriálního znečištění a plísni, které pak negativně ovlivňují kvalitu vzorku a komplikují filtraci vzorků při stanovení množství nerozpuštěných látek. Plaveniny, sedimentovatelné plaveniny a sedimenty představují důležitou součást vodního ekosystému, na které jsou sorbovány anorganické i organické polutanty, jež následně negativně ovlivňují život ve fluvialních ekosystémech.

V plaveninách, sedimentovatelných plaveninách a sedimentech se kumuluje řada chemických látek, které jsou ve vzorcích povrchové vody obtížně detekovatelné. Sledování kvality pevných matric přispívá významným způsobem k celkovému hodnocení jakosti povrchových vod toků ČR. V případě prioritních látek s významným akumulacním potenciálem je monitoring v pevných maticích nezbytným podkladem pro komplexní hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod. Jejich analýzy informují o přítomnosti nebezpečných cizorodých látek ve vodním prostředí, jež následně umožňují rozbor příčin

znečištění na jednotlivých lokalitách. Dlouhodobé sledování stavu fluválních ekosystémů je velmi žádoucí a umožňuje posouzení vývoje a dopadů znečištění na životní prostředí.

Množství plavenin bylo v roce 2022 sledováno na 37 profilech, pro účely vyhodnocení byla zpracována data z 36 profilů. Základním hodnoceným údajem je koncentrace plavenin c [$\text{mg}\cdot\text{l}^{-1}$], udávající množství nerozpuštěných látek v konstantním objemu vody. Na základě tohoto údaje a údaje o průtoku vody Q [$\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$] je vypočten průtok plavenin Q_{pl} [$\text{kg}\cdot\text{s}^{-1}$], tj. množství nerozpuštěných látek protékajících profilem za jednotku času. Pro účely bilancování se vyhodnocuje odtok plavenin G_{pl} [t], tj. celkové množství nerozpuštěných látek transportovaných tokem v daném profilu za určitou časovou jednotku.

Sledování jakosti plavenin a sedimentů bylo realizováno na 48 profilech hlavních vodních toků ČR a jejich významných přítoků v souladu s Rámcovým programem monitoringu a aktualizovaným programem situačního monitoringu pevných matric pro rok 2022, schváleným MŽP, který byl v průběhu roku z důvodu snížení finančních prostředků poskytnutých na realizaci plánu monitoringu redukován na nižší počet sledovaných ukazatelů. Vzorke sedimentů byly odebrány 2krát ročně, vzorky plavenin a sedimentovatelných plavenin 4 až 5 krát ročně. Sledovány byly obsahy těžkých kovů, metaloidů a specifických organických látek s důrazem na prioritní látky a prioritní nebezpečné látky v oblasti vodní politiky přílohy X Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2013/39/EU a s ohledem na relevanci látky pro pevné matrice. V rámci monitoringu byly analyzovány také organochlorované pesticidy starých zátěží, vybrané aktuálně používané pesticidní látky a rovněž potenciálně nebezpečné látky používané v přípravcích běžné denní spotřeby s pravděpodobnými endokrinními a toxickými účinky (bisfenol A, galaxolid, tonalid, triclosan, methyl triclosan, 2-ethylhexyl-4-methoxycinnamát). Screening pyretroidů – kandidátských látek pro tzv. Watch list nebyl v roce 2022 proveden. Celkem bylo sledováno 135 chemických látek, nejširší spektrum látek bylo monitorováno v sedimentech.

Zhodnocení výsledků monitoringu jakosti pevných matric a jejich chemického stavu je provedeno dle ustanovení NV 401/2015 Sb. V souladu s touto legislativou je provedena analýza dlouhodobých trendů koncentrací vybraných 20 prioritních látek, které se mohou kumulovat v sedimentech a plaveninách. Analýza trendů detekuje na hodnocených lokalitách „pouze“, zda koncentrace rostou nebo klesají a neposkytuje informaci o míře znečištění. Hodnocení míry znečištění vybraných prioritních látek bylo provedeno podle standardů kvality, publikovaných v roce 2005 pro vybraných 18 látek pod názvem „Environmental Quality Standards (EQS) – Substance Data Sheets“ a zavedených do české legislativy jako normy environmentální kvality (NEK) v NV 23/2011 Sb., platného do roku 2015. Normou environmentální kvality se rozumí koncentrace znečišťující látky nebo skupiny látek ve vodě, sedimentech nebo živých organismech, která nesmí být překročena z důvodu ochrany lidského zdraví a životního prostředí.

Nepřekročení NEK je jedním z cílů pro dosažení dobrého chemického stavu vodních útvarů. Limity NEK byly stanoveny pro vybrané látky (kovy – kadmium, olovo, rtuť, nikl a organické látky – antracen, chloralkany C_{10-13} , diethylhexylftalát, fluoranten, hexachlorbenzen, hexachlorbutadien, polyaromatické uhlovodíky v sumě benzo[a]pyrenu, benzo[b]fluorantenu, benzo[g,h,i]perylenu, benzo[k]fluorantenu a indeno[1,2,3-cd]pyrenu (dále jen suma 5 PAU), polybromované difenylethery, hexachlorcyklohexan, pentachlorbenzen, pentachlorfenol, 4-nonylfenol, 4-terc oktylfenol a tributylcín). Pro hodnocení látek bez limitu NEK bylo využito porovnání s horními prahovými hodnotami tzv. indexu kvality sedimentů (SQI), stanoveného MKOL ke zdokumentování intenzity kontaminace znečišťujícími látkami v plaveninách a sedimentech v povodí Labe. Překročení horních prahových hodnot indikuje možnost environmentálního rizika.

Bilance jakosti vody v ČR

Transport plavenin

Množství plavenin na sledovaných tocích v průběhu roku dlouhodobě kolísá v závislosti na srážkoodtokových poměrech v jednotlivých povodích. Podobně kolísá také celkový roční transport plavenin. Rok 2022 byl ve srovnání s rokem 2021 z hlediska odtoku plavenin spíše podprůměrný. Koncentrace plavenin dosahovaly obvyklých hodnot v závislosti na typu odtokové situace a jejich příčinných srážkách. Během období oblevy se maxima koncentrací plavenin pohybovala v rozmezí od 130 do 680 mg·l⁻¹, v obdobích jarních srážek to bylo maximálně 150 mg·l⁻¹ a v obdobích letních intenzivních srážek a v bouřkách dosahovala maxima koncentrací plavenin hodnot 200 až 1 480 mg·l⁻¹. V dílčím povodí dolní Vltavy v Zelčíně, v dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků v Terezíně a na Labi v Hřensku a v dílčím povodí Dyje na Jevišovce a Pohansku a na Svitavě v Bílovicích nepřekročily maximální koncentrace plavenin v mimořádných srážkoodtokových situacích hodnotu 100 mg·l⁻¹. Během odtokových situací dosahovaly koncentrace plavenin vysokých hodnot v délce trvání 2 až 4 dny. Epizody zvýšeného výskytu plavenin, tzn. s hodnotou koncentrace nerozpuštěných látek nad 50 mg·l⁻¹ byly zaznamenány ve všech měsících roku s výjimkou března (v tomto měsíci byla zjištěna vyšší míra koncentrace plavenin pouze v profilu Jevišovka na Dyji). Nejvýznamnější plaveninové epizody z hlediska výskytu a rozsahu se vyskytly ve shodě s odtokovými poměry během všech zimních a letních měsíců. Nízké obsahy plavenin byly měřeny nejčastěji v obdobích s minimem srážek a nízkých průtoků vody, tj. v březnu, říjnu a v listopadu s průměrnou hodnotou 15 mg·l⁻¹.

Již na začátku roku byly zaznamenány významné plaveninové epizody na většině profilů jako důsledek prosincové odtokové události. Netýkalo se to většiny dílčího povodí horní a dolní Vltavy a většiny dílčího povodí Dyje. Maxima dosahovala hodnot mezi 100 až 420 mg·l⁻¹. Na počátku a v polovině února docházelo následkem tání sněhu a hlavně vydatných dešťových srážek k opakovaným vzestupům koncentrace plavenin. Maximální denní koncentrace se pohybovaly mezi 50 až 300 mg·l⁻¹, v povodí Moravy a přítoků Váhu 200 až 710 mg·l⁻¹ a v povodí horní a střední Labe mezi 130 až 870 mg·l⁻¹. Březen byl srážkově podnormální. V první dekádě dubna byly zaznamenány zvýšené koncentrace plavenin na stanici Vestřev na Labi v povodí horního Labe a na stanicích na Opavě, Ostravici a Odře v dílčím povodí horní Odry. Ke konci dubna, v květnu a na začátku června probíhala na řece Bečvě výstavba protipovodňových opatření, proto zde dlouhodobě docházelo ke zvýšeným koncentracím v řádu stovek mg·l⁻¹. Průměr tohoto období byl 54 mg·l⁻¹ a nejvyšší hodnota byla 967 mg·l⁻¹. V květnu byl zvýšený výskyt plavenin v Hrádku nad Nisou a v Zelčíně na Vltavě byla zjištěna maximální denní koncentrace (pouze 50 mg·l⁻¹). Od května začaly problémy s filtrací vzorků kvůli zesílenému výskytu biogenních složek v řekách, hlavně v Němčicích na Labi a v Lanžhotě na Moravě. Od první dekády v červnu do poloviny měsíce ovlivňovaly intenzivní a trvalé srážky transport plavenin. Nejprve byly zvýšené hodnoty naměřeny v dílčím povodí horní Odry (od 90 do 430 mg·l⁻¹) a v Bílovicích nad Svitavou, kde se jednalo o maximální denní koncentraci 69 mg·l⁻¹. Následně byly po srážkách zvýšené hodnoty koncentrace plavenin na řece Jihlavě v Ivančicích (až 350 mg·l⁻¹) a na Olšavě v Uherském Brodě (160 mg·l⁻¹). Na konci června se intenzivní deště projeví na Ploučnici ve stanici Děčín-Březiny, na Bílině v Ústí nad Labem, v Hrádku nad Nisou a na Sázavě v Nespekách v rozmezí od 100 do 280 mg·l⁻¹. Na Dyji na Pohansku šlo o denní maximum za uplynulý rok (43 mg·l⁻¹). Červenec na srážky nebyl příliš bohatý, zvednuté hladiny řek po srážkách byly pouze v dílčím povodí horní Odry, na Lužnici v Bechyni, na Sázavě v Nespekách a téměř v celém dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu (kromě profilu ve Spytihněvi) s maximy mezi 55 (Dřevnice – Zlín) až 920 mg·l⁻¹ (denní maximum na Odře v Bohumíně). V srpnu ještě dotékaly plaveniny ze srážek na konci července v koncentracích kolem 150 mg·l⁻¹. Ve třetí dekádě srpna postihly část území intenzivní a trvalé srážky se silnými bouřkami, během nichž některé řeky v povodí horní Odry dosáhly 2. i 3. povodňového stupně. Naměřené koncentrace plavenin se pohybovaly mezi 170 (denní maximum na Opavě v Děhylově) až 1 480 mg·l⁻¹ (maximum na Odře ve Svinově). V tomto měsíci bylo dosaženo maximálních hodnot koncentrace plavenin na Lužnici v Bechyni, na Sázavě v Nespekách, na Orlici v Týništi, na Ploučnici v Děčíně a na Svatce v Židlochovicích. Významný transport

proběhl také na Bečvě v Dluhonicích, na Moravě v Lanžhotě nebo v Hrádku nad Nisou. V září, obzvláště v jeho první polovině, proběhly poslední významnější plaveninové kulminace roku 2022, které byly zapříčiněny srážkami. Na některých stanicích v dílčím povodí horní Odry byly zjištěny koncentrace v rozmezí 130 až 820 mg·l⁻¹. V dílčím povodí Moravy byly zaznamenány hodnoty mezi 60 až 560 mg·l⁻¹. Výraznější epizody byly i na Sázavě v Nespekách, v Bílovicích nad Svitavou nebo na Svatce v Židlochovicích. Další podzimní měsíce byly na srážky chudší, pouze v Hrádku nad Nisou bylo na začátku listopadu změřeno téměř 146 mg·l⁻¹ plavenin. Na konci roku po výrazném oteplení proběhla obleva, která měla vliv skoro na všechny sledované profily. Na Ostravici v Ostravě, Otavě v Topělcích, Dřevnici ve Zlíně, Moravě v Lanžhotě a v Hrádku nad Nisou došlo k maximálním denním koncentracím plavenin v rozmezí 320 až 530 mg·l⁻¹.

Z pohledu počtu epizod a dosažených koncentrací byl v rámci monitorovací sítě nejvýznamnější transport plavenin podobně jako v minulých letech na tocích v dílčím povodí horní Odry a v dílčím povodí Moravy. Nejméně plaveninových epizod bylo v dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe a v dílčím povodí Dyje.

Přehled průměrných ročních hodnot koncentrací a denních maxim na stanicích s celoročním pozorováním v jednotlivých dílčích povodích dokumentuje **Tab. 3.4.1**. Nejnižší roční koncentrace plavenin byly vyhodnoceny na Ohři v Terezíně, na Labi v Dolních Beřkovicích a v Hřensku, na Dřevnici ve Zlíně a na Dyji na Pohansku. Naopak nejvyšší byly zjištěny na Bečvě v Dluhonicích a na Odře ve Svinově a v Bohumíně. Maximální denní koncentrace dosáhla hodnot mezi 43 mg·l⁻¹ (Dyje – Pohansko) a 1 481 mg·l⁻¹ (Odra – Svinov).

Absolutně nejvyšší okamžitá koncentrace plavenin s hodnotou 10 055 mg·l⁻¹ byla změřena večer dne 16. 6. 2022 na toku Moštěnky ve stanici Prusy (mimo standardní monitorovací síť – dobrovolné pozorování) při rychlém vzestupu hladiny po intenzivních přívalových srážkách (20 mm za 1 hodinu). Vysoké hodnoty v této lokalitě nejsou výjimečné, protože se jedná o profil verozně exponovaném povodí. Průběh měsíčních hodnot koncentrací plavenin a průtoků plavenin v profilech jednotlivých dílčích povodí dokumentují **Obr. 3.4.1** až **3.4.4**. Grafický přehled ročních koncentrací plavenin na sledovaných lokalitách znázorňuje mapa **Obr. 3.4.5**.

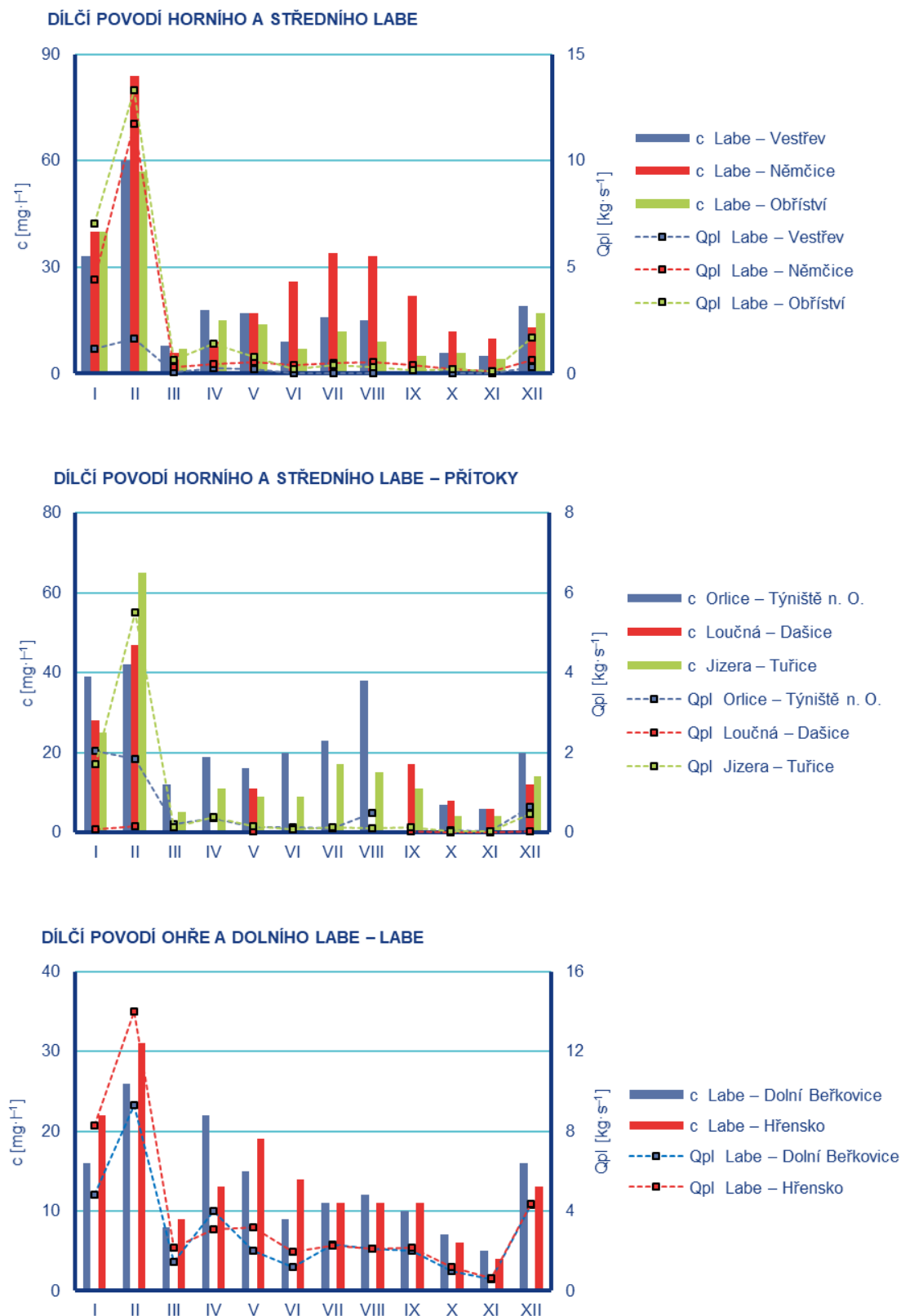
Z hlediska přípustného limitu pro obsah nerozpuštěných látek v povrchových vodách (tzv. NEK dle NV 405/2015 Sb.), který byl stanoven na 20 mg·l⁻¹ bylo vyhodnoceno dle ročních průměrů koncentrací plavenin překročení limitu na 12 z 27 profilů s úplným ročním pozorováním. Oproti roku 2021 nebyl NEK nově překročen na Bílině v Ústí nad Labem, na Ostravici v Ostravě, na Dřevnici ve Zlíně, na Moravě ve Svaté, na Olšavě v Uherském Brodě a v Bílovicích nad Svitavou.

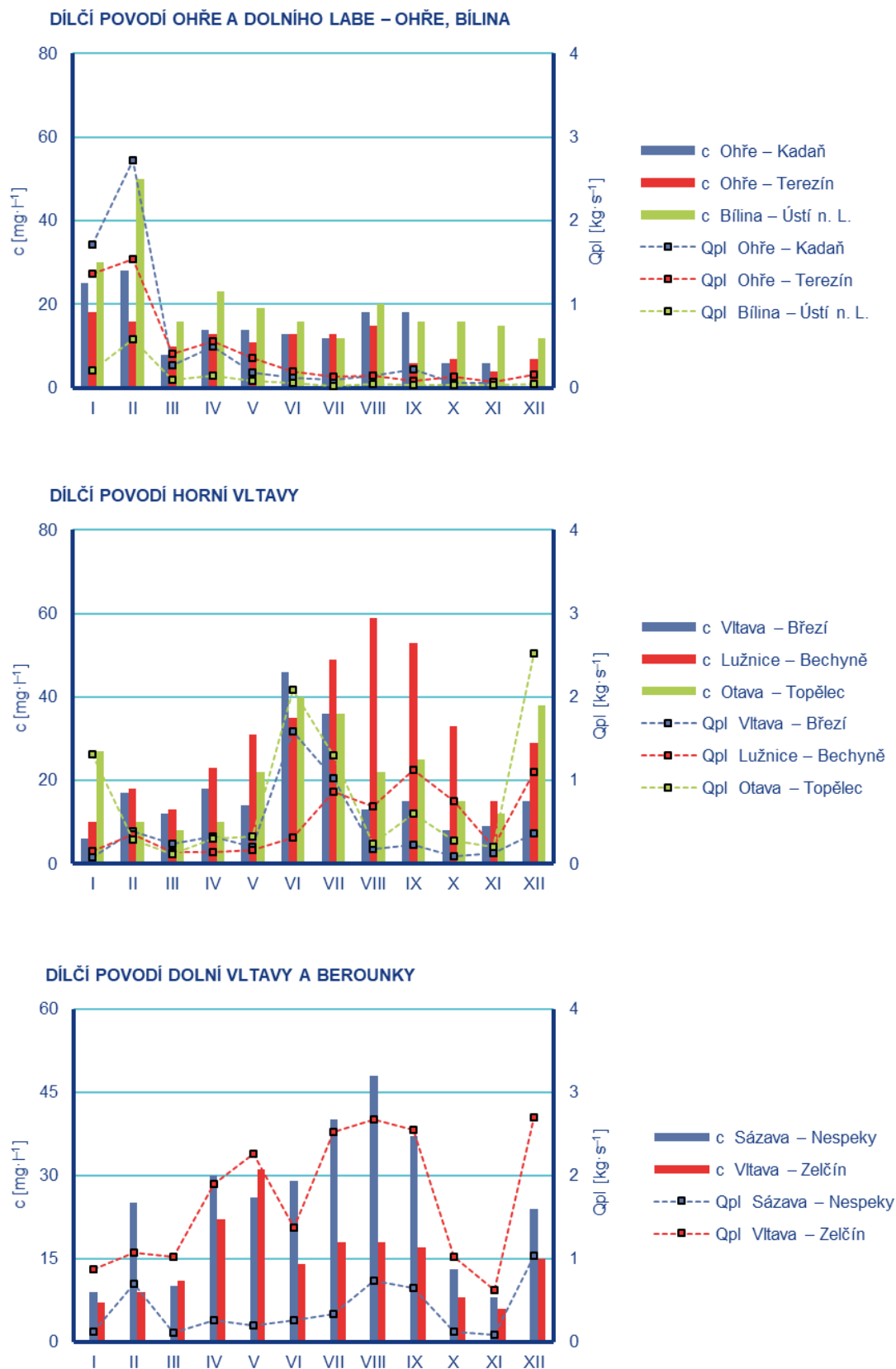
Tab. 3.4.1 Průměrné roční a maximální denní koncentrace plavenin (c), maximální denní průtoky plavenin (Qpl).

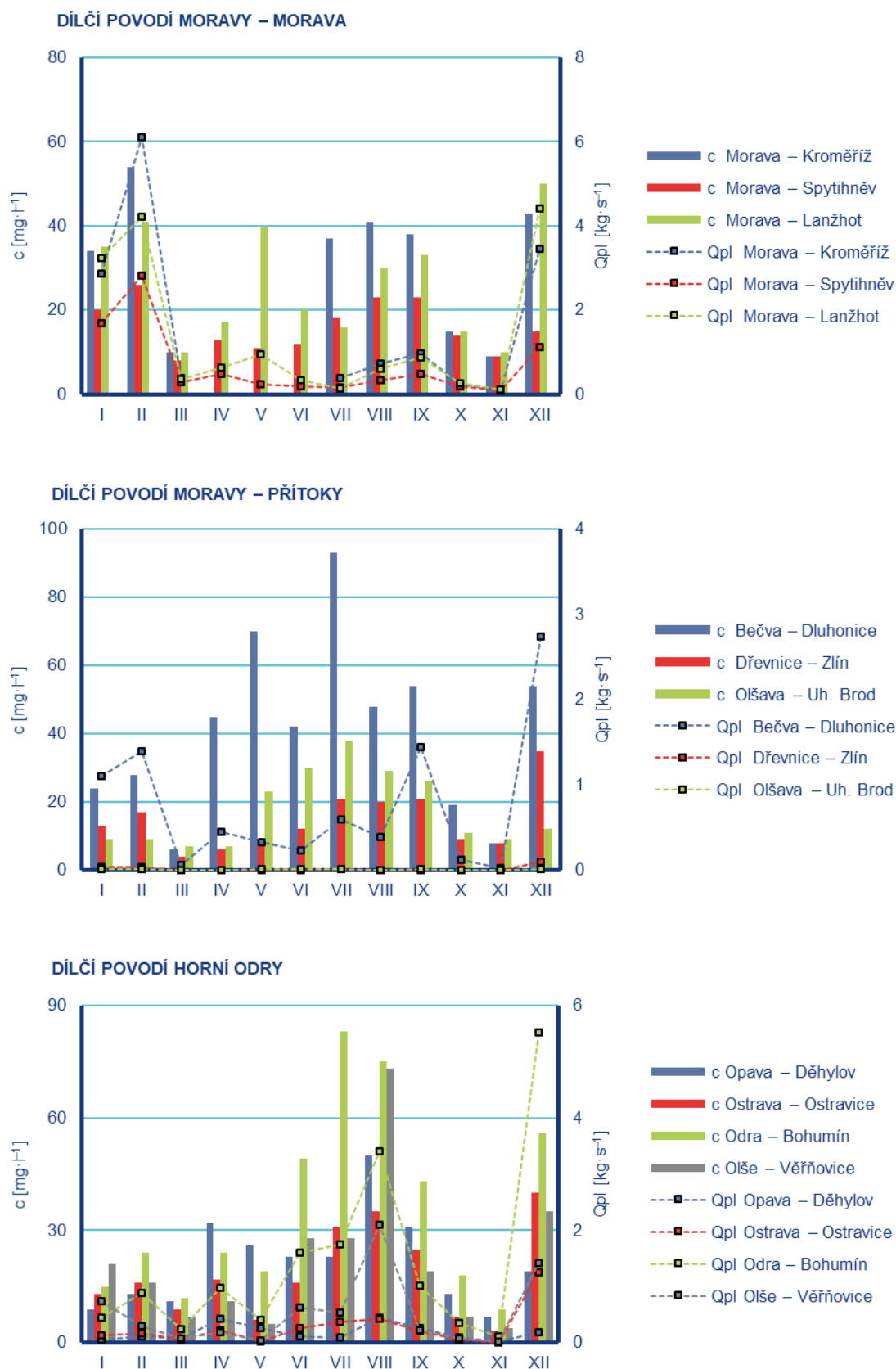
Dílní povodí	Tok	Profil	c	c max		Qpl max	
			[mg·l ⁻¹]	[mg·l ⁻¹]	datum	[kg·s ⁻¹]	datum
Horní a střední Labe	Labe	Vestřev	18	430	17. 2.	21,457	17. 2.
	Orlice	Týniště nad Orlicí *	22	299	21. 8.	19,380	5. 1.
	Labe	Němčice	25	864	18. 2.	154,656	18. 2.
	Loučná	Dašice *	20	194	4. 2.	0,650	4. 2.
	Jizera	Tuřice-Předměřice	15	584	18. 2.	81,120	18. 2.
	Labe	Obříství-Jez	16	199	18. 2.	57,750	18. 2.
Horní Vltava	Vltava	Březí	17	282	30. 6.	22,250	30. 6.
	Lužnice	Bechyně	31	376	20. 8.	6,867	24.12.
	Otava	Topělec	22	529	24.12.	48,587	24.12.
Dolní Vltava	Sázava	Nespeky	25	135	24. 8.	7,768	25.12.
	Vltava	Zelčín	15	50	20. 5.	11,134	30. 6.
Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	Labe	Dolní Beřkovice	13	224	18. 2.	91,653	18. 2.
	Ohře	Kadaň	14	106	18. 2.	14,522	18. 2.
	Ohře	Terezín	11	91	6. 1.	9,783	6. 1.
	Bílina	Ústí nad Labem	20	253	4. 1.	3,635	18. 2.
	Ploučnice	Děčín-Březiny *	25	189	28. 8.	–	–
	Labe	Hřensko *	13	89	7. 1.	52,894	7. 1.
Horní Odra	Odra	Svinov	36	1 481	21. 8.	27,839	21. 8.
	Opava	Děhylov	21	168	21. 8.	3,549	18. 9.
	Ostravice	Ostrava	18	343	23.12.	17,107	24.12.
	Odra	Bohumín	36	916	2. 7.	69,003	24.12.
	Olše	Věřňovice	21	497	31. 7.	23,879	24.12.
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou	21	402	24.12.	5,009	17. 2.
Morava a přítoky Váhu	Bečva	Dluhonice	41	967	27. 4.	58,652	24.12.
	Morava	Kroměříž *	31	710	18. 2.	111,470	18. 2.
	Dřevnice	Zlín	14	323	24.12.	1,688	24.12.
	Morava	Spytihněv	16	189	18. 2.	31,958	18. 2.
	Olšava	Uherský Brod	18	274	30. 7.	0,093	5. 7.
	Morava	Lanžhot	26	468	25.12.	54,756	25.12.
Dyje	Dyje	Jevišovka	22	96	4. 3.	1,029	26.12.
	Svitava	Bílovice nad Svitavou	15	69	5. 6.	0,323	22. 8.
	Svratka	Židlochovice *	28	500	22. 8.	10,700	22. 8.
	Jihlava	Ivančice *	18	352	11. 6.	2,292	11. 6.
	Dyje	Pohansko	14	43	25. 6.	1,765	17. 3.

* neúplné údaje

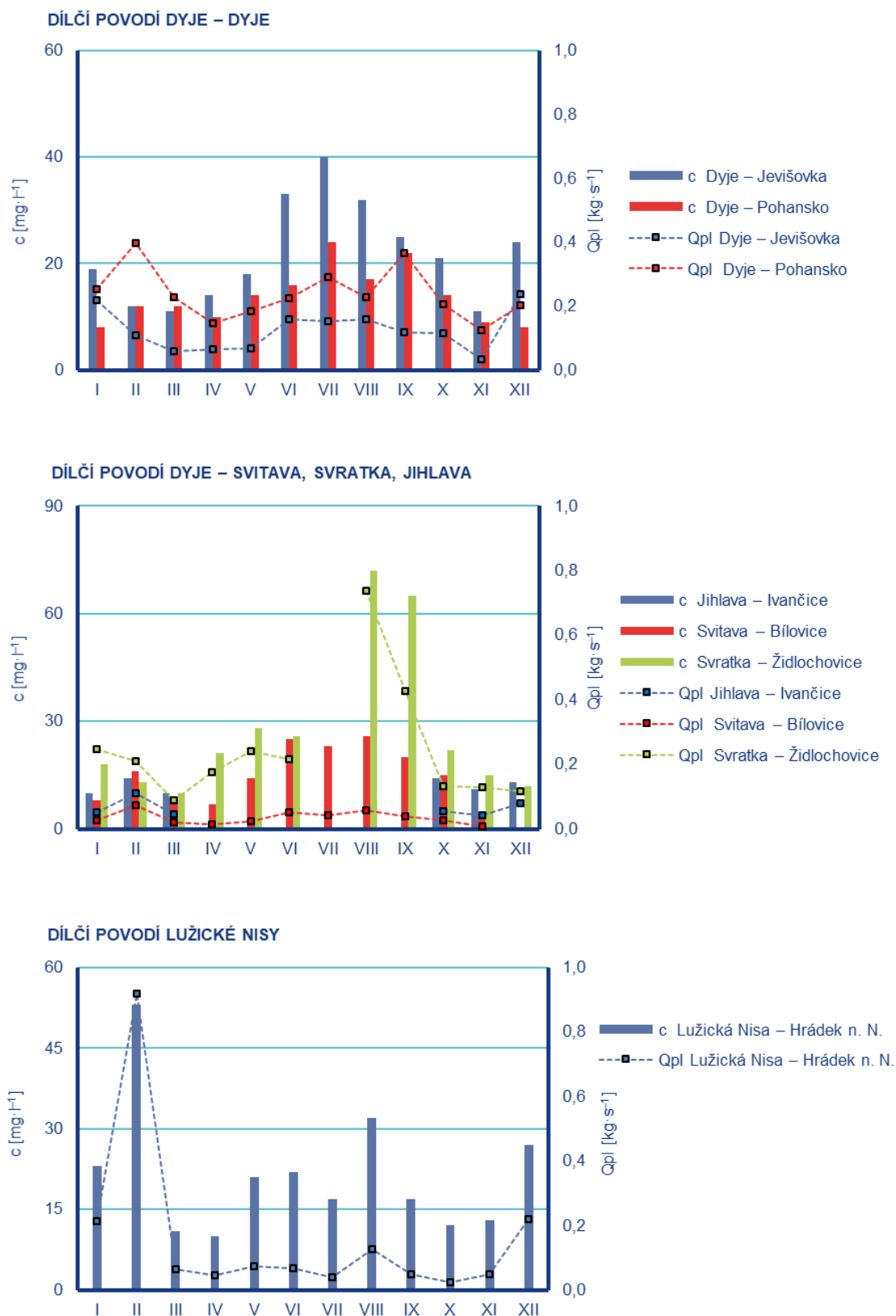
– nehodnoceno

Obr. 3.4.1 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Q_{pl}).

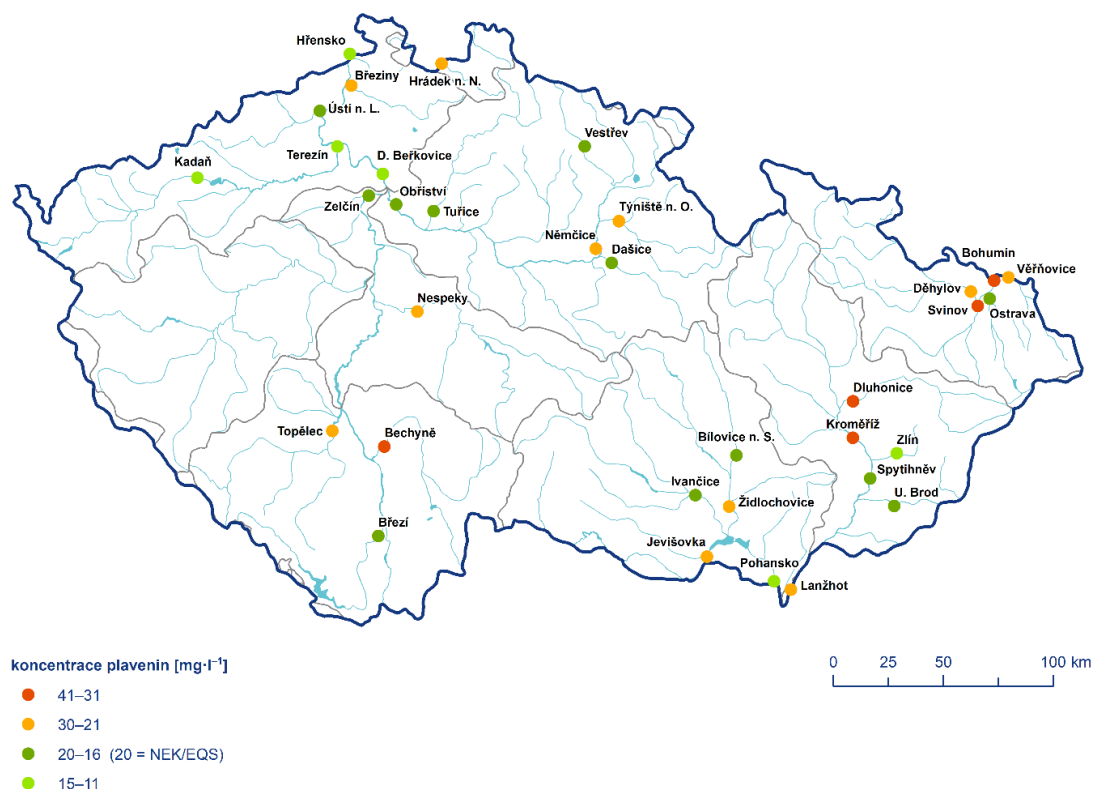
Obr. 3.4.2 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Q_{pl}).



Obr. 3.4.3 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Qpl).



Obr. 3.4.4 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Qpl).



Obr. 3.4.5 Průměrné roční koncentrace plavenin.

Množství plavenin transportovaných sledovaným profilem v čase reprezentuje průtok a odtok plavenin. Jejich hodnoty určuje vedle koncentrace plavenin velikost průtoku vody. Denní průtoky dosáhly nejvyšších hodnot tedy v období mimořádných odtokových situací, v roce 2022 dosahovaly denní průtoky plavenin maxim hlavně během období tání sněhu. Např. na Labi v Němčicích byl dne 18. 2. vyhodnocen denní průtok plavenin ve výši $155 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$ a na Moravě v Kroměříži se ve stejný den naměřilo $111 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$. Nejnižší denní průtok plavenin $0,001 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-1}$ byl zjištěn na Olšavě a Dřevnici v podzimních a zimních měsících. Roční maxima průtoků plavenin odpovídají ve většině případů kulminacím průtoku vody při odtokových situacích v lednu, únoru, červnu, červenci, srpnu a v prosinci. Průběh měsíčních průtoků plavenin v hodnoceném roce dokumentují pro jednotlivé stanice dílčích povodí **Obr. 3.4.1 až 3.4.4**. Přehled nejvyšších denních hodnot průtoků plavenin pro jednotlivé stanice uvádí **Tab. 3.4.1**.

Epizody zvýšených odtoků plavenin se vyskytovaly v průběhu roku řádově v jednotkách dnů v souvislosti s mimořádnými odtokovými situacemi. Jedna z nejvyšších denních hodnot odtoku plavenin byla vyhodnocena např. na Labi v Němčicích dne 18. 2. ve výši 13 000 tun, což odpovídá 25 % celkového ročního odtoku. Přehled ročních hodnot odtoku plavenin v jednotlivých profilech dílčích povodí je uveden v **Tab. 3.4.2**. Porovnání s dlouhodobými hodnotami, které reprezentuje průměr let 1991 až 2020, bylo provedeno pro stanice, kde bylo pozorování v uvedeném období kontinuální, případně jen s krátkodobým přerušením. Odtok plavenin byl vyhodnocen na většině stanic jako podprůměrný, na Dřevnici, Olšavě a na Svitavě až extrémně podprůměrný. Grafický přehled ročního úhrnu transportovaných plavenin ve stanicích s celoročním pozorováním pro dílčí povodí dokumentuje mapa **Obr. 3.4.6**.

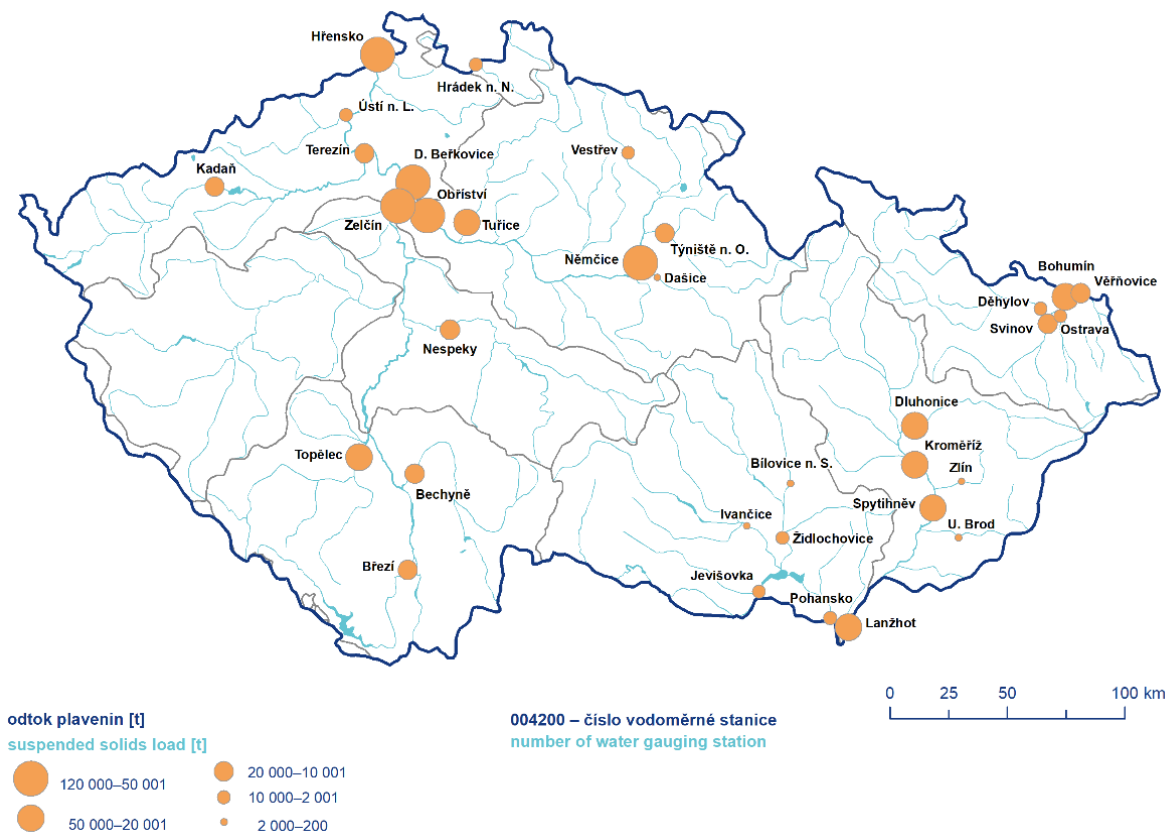
Z bilance transportu plavenin vyplývá, že v roce 2022 oteklo z povodí České republiky tokem Labe, Lužické Nisy, Odry, Olše, Moravy a Dyje 227 000 tun nerozpuštěných látek. V porovnání s rokem 2021 jde o poloviční množství. Z celoročních kompletních dat byl jako nejvyšší vyhodnocen odtok v dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe v Hřensku.

Tab. 3.4.2 Roční odtok plavenin (Gpl) a porovnání s dlouhodobým průměrem

Dílčí povodí	Tok	Profil	Gpl	dlouhodobý průměr		Gpl / Gpl prům.
				Gpl prům.	období	
			[t·rok ⁻¹]	[t·rok ⁻¹]		
Horní a střední Labe	Labe	Vestřev	9 680	–	–	–
	Orlice	Týniště nad Orlicí *	15 764	19 013	1991–2020	0,83
	Labe	Němčice	51 038	52 782	1991–2020	0,97
	Loučná	Dašice *	1 092	5 580	1991–2020	0,20
	Jizera	Tuřice-Předměřice	22 296	26 063	1991–2020	0,86
	Labe	Obříství-Jez	66 839	112 141	1991–2020	0,60
Horní Vltava	Vltava	Březí	12 730	12 903	1992–2020	0,99
	Lužnice	Bechyně	15 887	20 730	1991–2020	0,77
	Otava	Topělec	25 334	–	–	–
Dolní Vltava	Sázava	Nespeky	12 070	23 399	1991–2020	0,52
	Vltava	Zelčín	54 258	93 088	1991–2020	0,58
Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	Labe	Dolní Beřkovice	90 724	190 784	1991–2020	0,48
	Ohře	Kadaň	16 017	–	–	–
	Ohře	Terezín	13 375	–	–	–
	Bílina	Ústí nad Labem	3 570	8 714	1991–2020	–
	Labe	Hřensko *	111 565	–	–	–
Horní Odry	Odra	Svinov	18 251	50 397	1991–2020	0,36
	Opava	Děhylov	5 661	34 692	1991–2020	0,16
	Ostravice	Ostrava	8 512	52 398	1994–2020	0,16
	Odra	Bohumín	44 138	171 851	1994–2020	0,26
	Olše	Věřňovice	16 705	39 939	1991–2020	0,42
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou	4 805	–	–	–
Morava a přítoky Váhu	Bečva	Dluhonice	23 183	61 310	2000–2020	0,38
	Morava	Kroměříž *	39 467	217 842	1991–2020	0,18
	Dřevnice	Zlín	527	9 781	1991–2020	0,05
	Morava	Spytihněv	20 876	151 786	2000–2020	0,14
	Olšava	Uherský Brod	228	12 659	1991–2020	0,02
	Morava	Lanžhot	42 010	211 305	1999–2020	0,20
Dyje	Dyje	Jevišovka	3 915	13 517	1995–2020	0,29
	Svitava	Bílovice nad Svitavou	1 029	10 958	1991–2020	0,09
	Svratka	Židlochovice *	7 384	33 015	1995–2020	0,22
	Jihlava	Ivančice *	1 808	14 976	2000–2020	0,12
	Dyje	Pohansko	7 472	–	–	–

* neúplné údaje

– nehodnoceno



Obr. 3.4.6 Přehled ročního odtoku plavenin v roce 2022

Hodnocení chemického stavu

Z celkového počtu 26 sledovaných prioritních látek byly na sledovaných profilech zjištěny pod mezí stanovitelnosti pentachlorfenol, nonylfenoly (4-nonylfenol) a izomery hexachlorcyklohexanu (α -HCH, β -HCH, γ -HCH) s výjimkou profilu Svitava – Bílovice a Berounka – Bukovec, kde tyto látky byly zaznamenány ve zvýšeném množství. Z dalších sledovaných látek pod mezí stanovitelnosti byly analyzovány látky ze skupiny chlorovaných fenolů (3,4-dichlorfenol, 2,4,5-trichlorfenol, 2,4,6-trichlorfenol, 2,3,4,5-tetrachlorfenol, 2,3,4,6-tetrachlorfenol, 2,3,5,6-tetrachlorfenol) a chlorovaných benzenů (1,2,3-trichlorbenzen, 1,2,4-trichlorbenzen, 1,2,4,5-tetrachlorbenzen). Neprokázaný výskyt, tzn. analýzy pod mezí stanovitelnosti ve všech sledovaných maticích pevných látek (plaveniny, sedimentovatelné plaveniny a sedimenty), je doložen u těchto látek používaných jako pesticidy – aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, dikofol, heptachlor, methoxyhlor. Pod mezí stanovitelnosti byl v pevných maticích doložen výskyt cis a trans izomeru heptachlorepoxydu, který je perzistentní produkt rozkladu heptachloru, a mošusových látek (musk xylen, musk keton). Též některé kongenery polybromovaných difenyleterů (PBDE 28, PBDE 153, PBDE 154, PBDE 183), tj. uměle vyráběné, organické sloučeniny jako látky zpomalující hoření byly zjištěny pod mezí stanovitelnosti. Kongenery polybromovaných difenyleterů (PBDE 47, PBDE 99, PBDE 100), které jsou zařazeny na seznamu látek s limitními hodnotami NEK v Nařízení vlády 23/2011 Sb., byly identifikovány na profilu Lužická Nisa – Hrádek nad Nisou, Bílina – Ústí nad Labem, Labe – Obříství, Berounka – Srbsko, Svratka – Židlochovice, limit NEK nebyl překročen. Z ostatních kogenerů, např. PBDE 209 byla zjištěna na profilu Labe – Schmilka, pravý břeh v koncentraci $950 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ v sedimentovatelných plaveninách a až $2\,200 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ v sedimentech na profilu Labe – Hradec Králové.

Ze sledovaných prioritních látek nejvyšší měřitelné koncentrace dosahovaly látky skupiny polyaromatických uhlovdíků (benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranten, benzo[g,h,i]perylene, benzo[k]fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren), antracen, fluoranten) a ftaláty (DEHP) (obrázek 3.4.7, 3.4.8). Na většině profilů je významný podíl obsahu polyaromatických uhlovdíků (Olše – ústí, Svitava - Bílovice Odra – Bohumín). Antracen byl nalezen v nejvyšších koncentracích na Ploučnici v Březinách ($435 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, téměř $1,5\times$ překročení horní meze limitu), na Olši v blízkosti obce Věřňovice ($365 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) a na Svitavě v Bílovicích ($347 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). V sedimentu na Svitavě byly nalezeny nejvyšší koncentrace fluorantenu ($2\,580 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, s více než 10 násobným překročením horního limitu), benzo[a]pyrenu ($1\,141 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, $1,9\times$ překročení) a sumy 5 PAU – benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten, benzo[g,h,i]perylene a indeno[1,2,3-cd]pyren ($4\,174 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, horní mez byla překročena $1,7\times$). Na profilu Bílina – Ústí nad Labem převažuje obsah ftalátu (DEHP) v sedimentovatelných plaveninách (max $9\,050 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, průměr $5\,252 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) i v sedimentech ($3\,050 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$), na profilu Lužické Nisy v Hrádku nad Nisou (max $8\,250 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, průměr $5\,740 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$) jen v sedimentovatelných plaveninách, ve zmíněných profilech v sedimentovatelných plaveninách byl pro DEHP překročen limit NEK pro pevné matrice. Nejnižší znečištění prioritními organickými látkami je na profilu Ohře – Terežín a Želivka – Bělský Dvůr na přítoku do vodárenského zdroje nádrže Želivka.

Pevné matrice jsou v různé míře kontaminovány řadou látek evidovaných v seznamu prioritních a prioritních nebezpečných látek Rámcové směrnice o vodách, ale i dalšími chemickými a potenciálně nebezpečnými látkami. Kontaminovány jsou setrvale zejména toky regionů s vysokou koncentrací průmyslu, dlouhodobou antropogenní zátěží, případně s existencí starých zátěží jako je Bílina, Ohře a dolní Labe s kontaminací těžkými kovy, arsenem, DDT, hexachlorbenzenem, dioxiny a střední Labe s kontaminací chlorbenzeny, rtuť, kadmium, tributylcínem a PAU. Pestrou kontaminaci vykazují pevné matrice v úsecích toků pod velkými městskými aglomeracemi (Lužická Nisa v Hrádku n. Nisou, Svatka v Židlochovicích, Odra v Bohumíně) s vyššími koncentracemi těžkých kovů, chloralkanů C10-13, tributylcínu a řadou dalších potenciálně nebezpečných látek (bisfenol A, triclosan, methyl triclosan, galaxolid, tonalid), jejichž výskyt může souviset s vypouštěním odpadních vod z ČOV. V dílčím povodí Moravy, Dyje a Horní Odry nadále přetrvávají vysoké obsahy polyaromatických uhlovdíků v nadlimitních koncentracích.

Při monitoringu kvality sledovaných přírodních materiálů se trvale opakuje skupina látek charakteristických pro každou lokalitu. Na Bílině a v úsecích toků dolního a středního Labe se vyskytuje široké spektrum prioritních organických látek v nízkých koncentracích. Profily na Ploučnici, střední Moravě, Bečvě, Svitavě jsou kontaminovány převážně jen polyaromatickými uhlovdíky ve vysokých koncentracích. Vyšší počet detekovaných prioritních látek a vyššími koncentracemi je prokázán v úsecích toků pod velkými aglomeracemi (Odra v Bohumíně, Svatka v Židlochovicích a Lužická Nisa v Hrádku nad Nisou). Na profilu Ostravice – Ostrava bylo identifikováno nejvíce prioritních látek v plaveninách v nadlimitních koncentracích, v případě sedimentovatelných plavenin bylo zjištěno nejvíce prioritních látek na profilu Lužické Nisy v Hrádku nad Nisou, kde také byl nalezen největší počet látek v sedimentech shodný s počtem nalezených látek na Labi v profilu Debrné a Prostřední Žleb.

Hodnocení dle norem environmentální kvality

Prioritní kovy (rtuť, olovo, kadmium, nikl) byly ve všech případech měřitelné, v závislosti na zdrojích znečištění a na geogenním pozadí (Berounka, Sázava, Jizera) je různá pouze úroveň jejich koncentrace. V případě prioritních organických látek je rozptýl počtu detekovaných látek i jejich sumárních koncentrací vyšší.

Na všech dílčích povodích s výjimkou povodí Moravy a přítoků Váhu byly zjištěny v sedimentech koncentrace olova nad limitní hodnotou ročního průměru. Nejvyšší průměrná koncentrace olova byla zaznamenána na Mži v Plzni, která překročila více než $7\times$ horní limitní hodnotu ($360 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$), na Berounce v Srbsku byla limitní hodnota překročena téměř $3\times$ ($153 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$) a Lužické Nise v Hrádku nad Nisou s $2,5\times$ překročením limitní

hodnoty ($124 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) norem environmentální kvality. Nejvyšší koncentrace rtuti byly nalezeny v Bílině v Ústí nad Labem, kde byl horní limit překročen více než $4 \times$ ($2,0 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$), na Labi v Litoměřicích, Prostředním Žlebu a Svatce v Židlochovicích byly nalezeny shodné hodnoty s téměř dvojnásobným překročením ($0,8 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$). Nejvyšší koncentrace kadmia byly nalezeny na Berounce v Srbsku, kde limitní hodnota byla překročena více než dvakrát ($4,8 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$), na Ohři v Želíně ($4,2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) a Lužické Nise v Hrádku nad Nisou ($3 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$). Koncentrace niklu byly celkově vyrovnané s mírně zvýšenými obsahy ($73 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) v plaveninách na Jihlavě v Ivančicích.

Z těžkých kovů byl kadmium a olovo zjištěno v nadlimitní koncentraci v každé matrici, nikl v plaveninách a rtuť v sedimentovatelných plaveninách a sedimentech. Fluoranten je jednou z prioritních organických látek, která se vyskytuje v každém dílčím povodí a v každé matrici v koncentracích nad limitní hodnotou norem environmentální kvality. V každé matrici se v nadlimitním množství vykytuje, antracen, látky ze skupiny 5 PAU, jejich nadlimitní výskyt je doložen na profilu v téměř v každém dílčím povodí, nejvíce v dílčím Horní Odry, profilech dílčího povodí Morava a přítoky Váhu. V sedimentovatelných plaveninách je prokázán tributylcín a ojediněle hexachlorbenzen v profilu Labe – Obříství, Prostřední Žleb a Schmilka a v sedimentech na profilu Labe – Debrné je doložen výskyt chlorovaných alkanů C_{10-13} .

Hexachlorbenzen a hexachlorbutadien jsou kontaminanty pocházející ze starých zátěží. Dlouhodobě se na většině profilů vyskytují v koncentracích pod mezí stanovitelnosti nebo v nízkých hodnotách řádově v jednotkách $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$. K výraznému snížení na $550 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ došlo u hexachlorbenzenu v sedimentovatelných plaveninách Bíliny v Ústí nad Labem.

Tributylcín byl měřen na vybraných profilech s ohledem na možný zdroj úniků, jako jsou aplikace biocidů, desinfekčních prostředků, fungicidů v chladících vodách, v textilním, kožedělném a papírenském průmyslu a aplikace prostředku na ochranu dřeva (lodní nátěry). Zjištěn byl v nízkých koncentracích (řádově v jednotkách $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) opakovaně v sedimentovatelných plaveninách na Svatce v Židlochovicích, na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou, na středním a dolním Labi, na Berounce, Odře, Olši a na Bílině v Ústí nad Labem.

Chloralkany C_{10-13} , jejichž zdrojem jsou emise při zpracování kůže, výrobě obuvi a při obrábění kovů byly detekovány v měřitelných koncentracích častěji v sedimentovatelných plaveninách a sedimentech, na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou, na Bílině v Ústí nad Labem, na Svatce v Židlochovicích a na Ostravici v Ostravě jejich koncentrace dosahovaly až řádově vyšších hodnot.

Perfluorované látky jsou pro své unikátní vlastnosti používány při úpravě povrchů papírových obalů, textilií a teflonových vrstev. Nejvyšší koncentrace perfluorooktansulfonátu (PFOS) byly zaznamenány na Bílině v Ústí nad Labem a na Vltavě v Zelčíně.

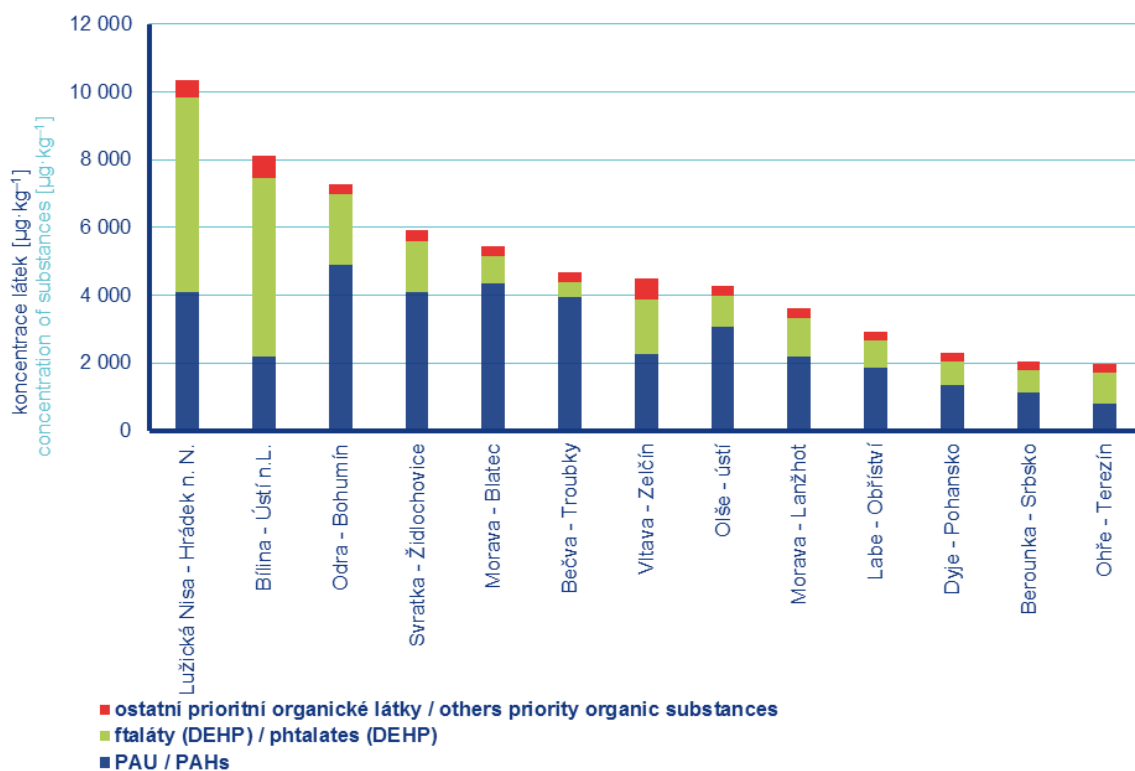
Nejvyšší sumární koncentrace látek skupiny dioxinů, furanů a PCB s dioxinovým efektem v sedimentech byly zjištěny na Ohři v Terezíně (obrázek 3.4.9). Chlorpyrifos (insekticid) byl detekován ojediněle v plaveninách na Labi ve Valech, na Cidlině v Sánech a v sedimentovatelných plaveninách na Odře v Bohumíně v hodnotách do $6 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$.

Z nebezpečných látek, které seznam prioritních látek Rámcové směrnice o vodách nezahrnuje, jsou dlouhodobě monitorovány například organochlorované pesticidy skupiny DDT. Jejich nálezy v tocích jsou stále na mnoha místech pozitivní, přestože od zákazu používání uplynulo téměř čtyřicet let (četnost pozitivních nálezů v plaveninách je 50 až 98 %, v sedimentech 65 %). Jejich výskyt souvisí se starými zátěžemi v tocích a kontaminovanými půdami. Jejich nejvyšší obsahy byly zjištěny v sedimentovatelných plaveninách na dolním Labi ve Schmilce (max $176 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) a na Bílině v Ústí nad Labem v sedimentovatelných plaveninách (max $770 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) a v sedimentech (max $4\,380 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$). Horní prahová hodnota SQI stanovená MKOL pro povodí Labe byla v plaveninách i sedimentech překročena na řadě dalších profilů – například Labe – Litoměřice, Ohře – Želina, Moravská Dyje – Písečné.

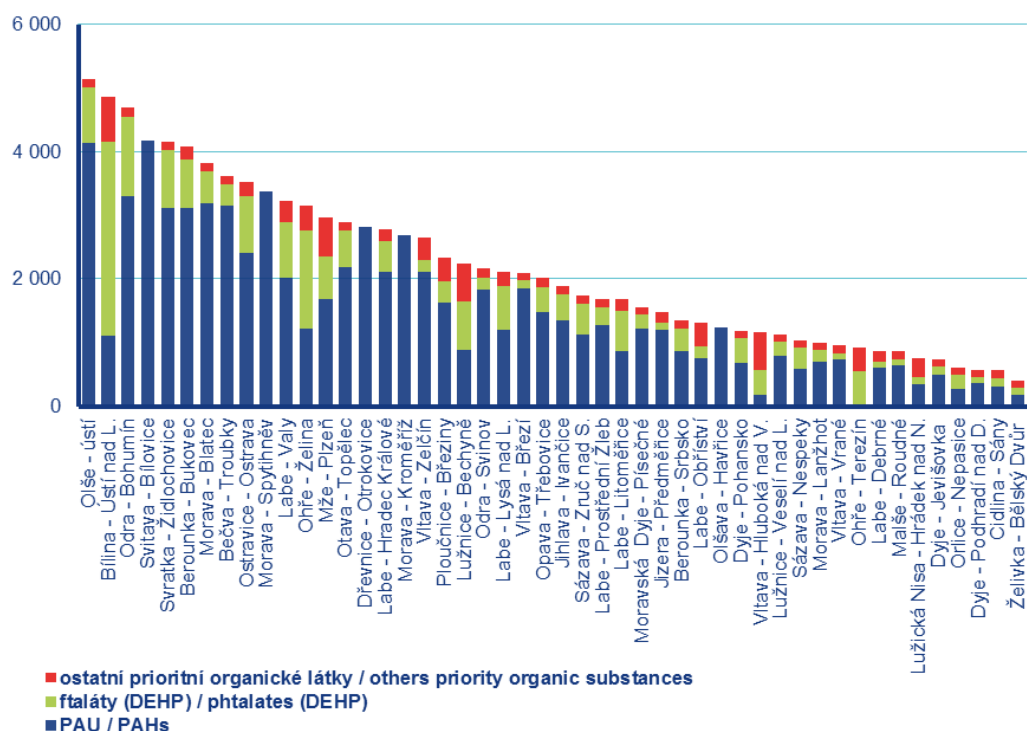
Průměrné roční koncentrace všech izomerů DDT jsou dokumentovány na obrázku 3.4.10. Pravidelně je monitorován také aktuálně používaný pesticid (herbicid) glyfosát, jehož aplikace je od roku 2019 v ČR regulována byl detekován ve většině vzorků sedimentovatelných plavenin a 50 % vzorků sedimentů. Ve všech vzorcích byl nalezen jeho degradační produkt metabolit AMPA v řádově vyšších koncentracích. Koncentrace v sedimentovatelných plaveninách zůstává nebo se jen mírně snížila oproti úrovni doložené v předchozích letech. V sedimentech byl v meziročním srovnání zaznamenán u obou látek pokles koncentrací.

Procentuální zastoupení profilů s překročením limitu NEK v jednotlivých ukazatelích a maticích dokumentuje Obr. 3.4.11 – Obr. 3.4.13. Lokalizaci profilů s překročením limitu NEK v jednotlivých maticích znázorňují mapy Obr. 3.4.14 – Obr. 3.4.16.

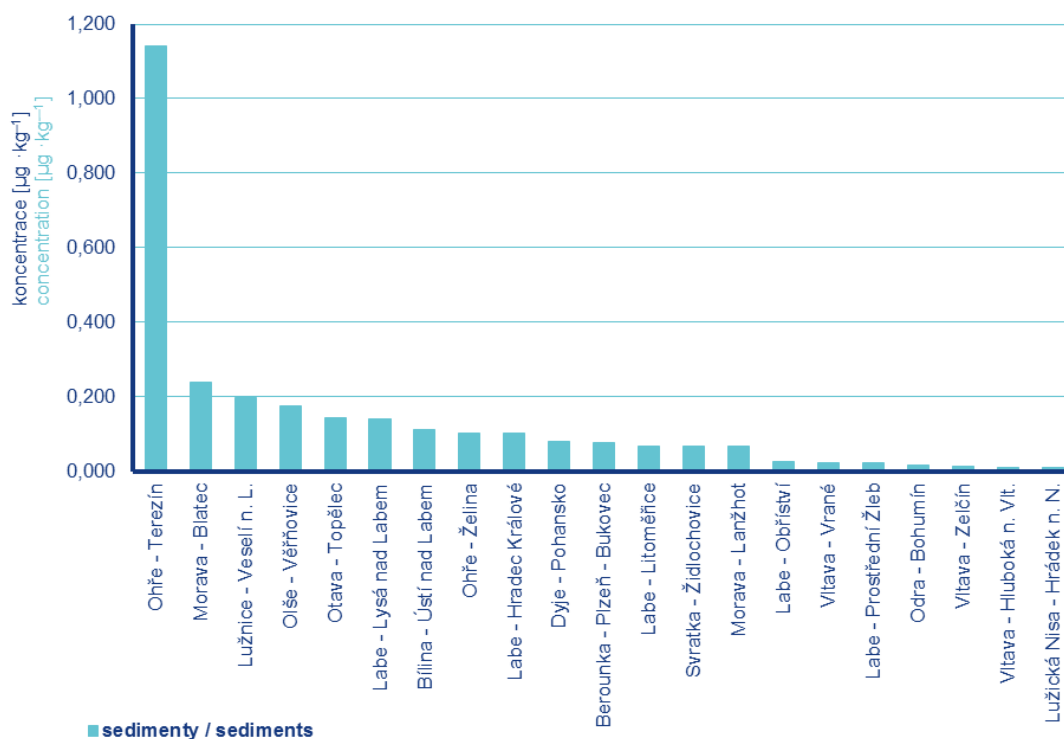
Detailní informace o výskytu a naměřených koncentracích vybraných prioritních nebezpečných látek relevantních pro pevné matrice v jednotlivých maticích a dílčích povodích uvádí Tab. 3.4.3 – Tab. 3.4.11.



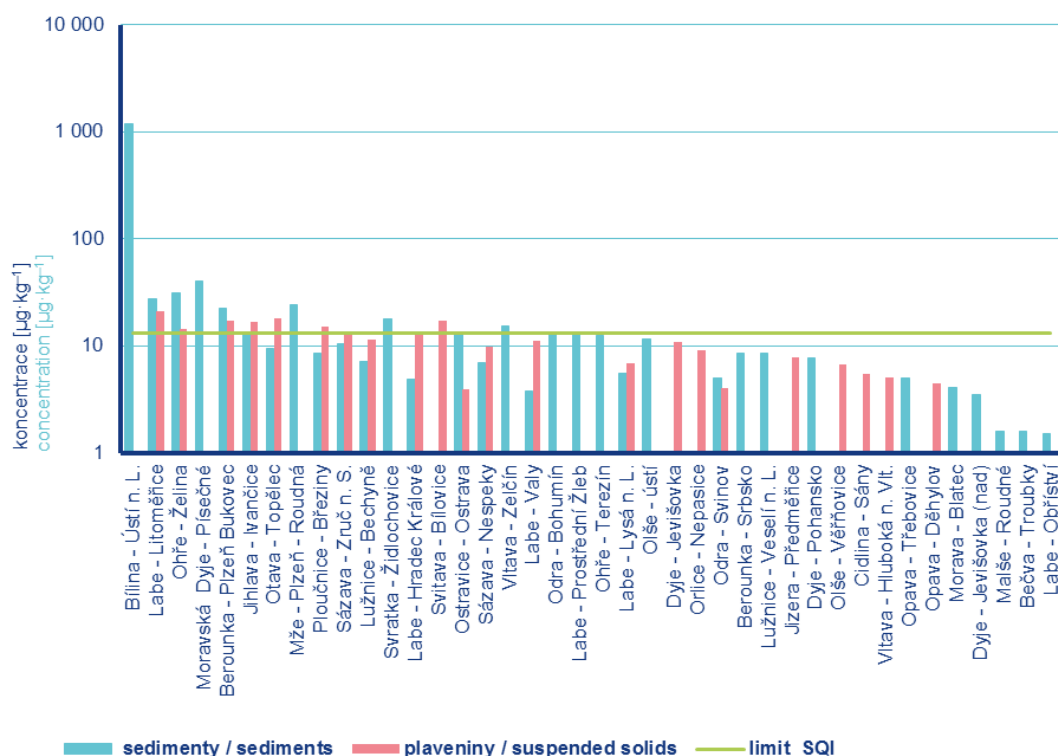
Obr. 3.4.7 Suma průměrných koncentrací prioritních organických látek v sedimentovatelných plaveninách v roce 2022



Obr. 3.4.8 Suma koncentrací prioritních organických látek v sedimentech

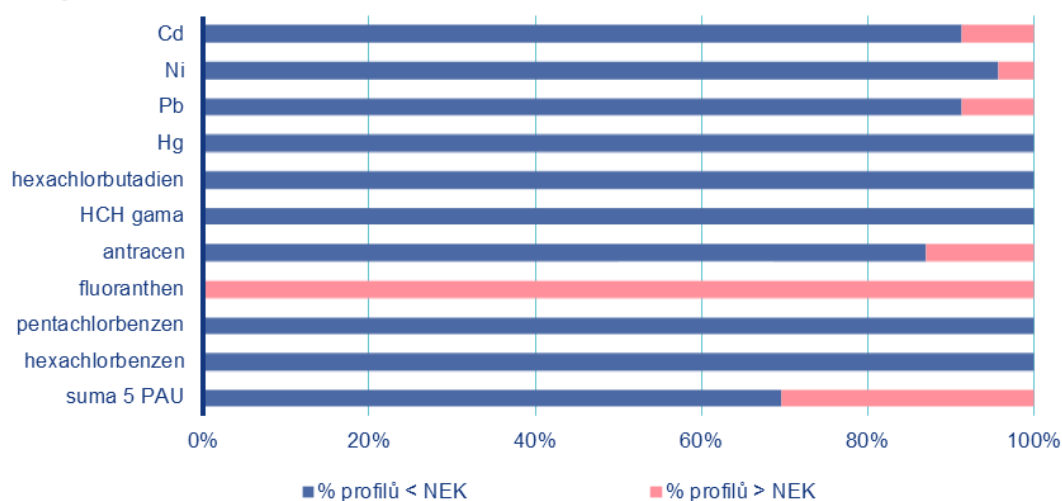


Obr. 3.4.9 Suma koncentrací dioxinů, furanů a PCB s dioxinovým efektem v sedimentech v roce 2022



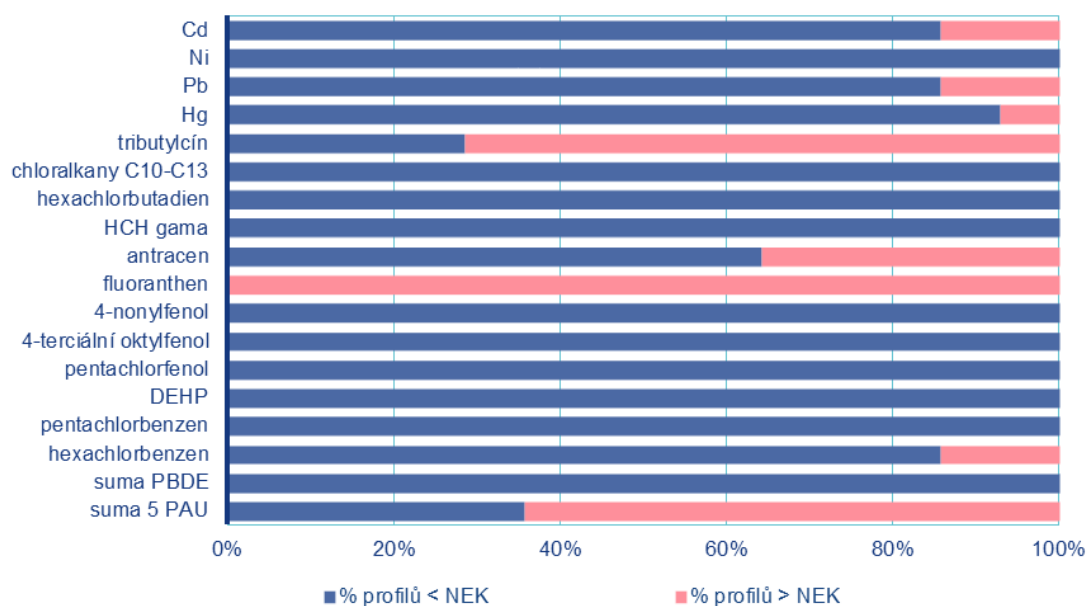
Obr. 3.4.10 Průměrné roční koncentrace všech izomerů pesticidu DDT v roce 2022

Plaveniny



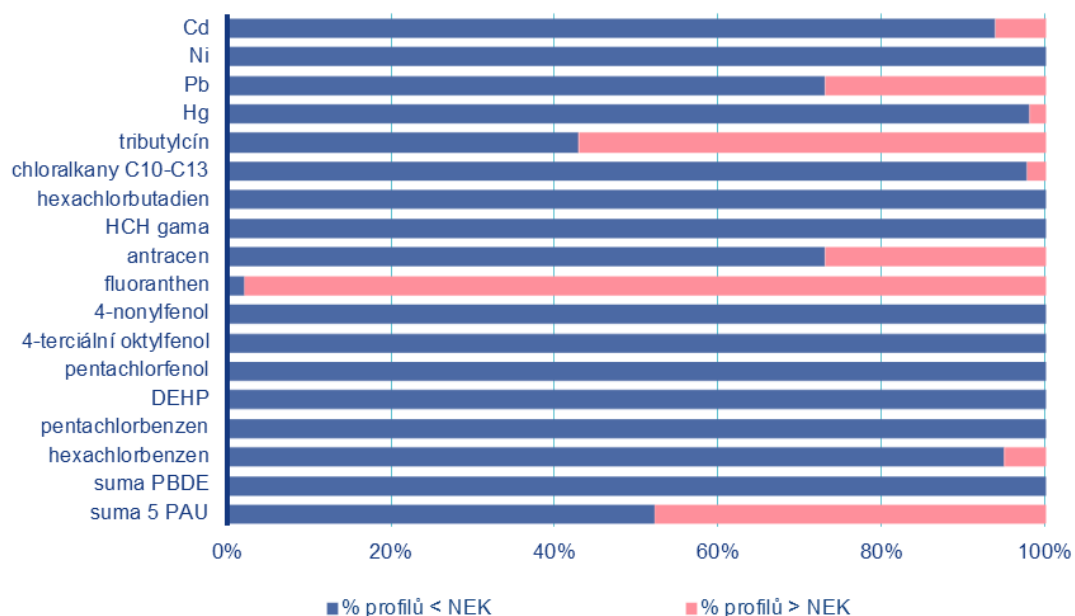
Obr. 3.4.11 Počet profilů s překročením limitu NEK dle NV 23/2011 Sb. v plaveninách v roce 2022

Sedimentovatelné plaveniny

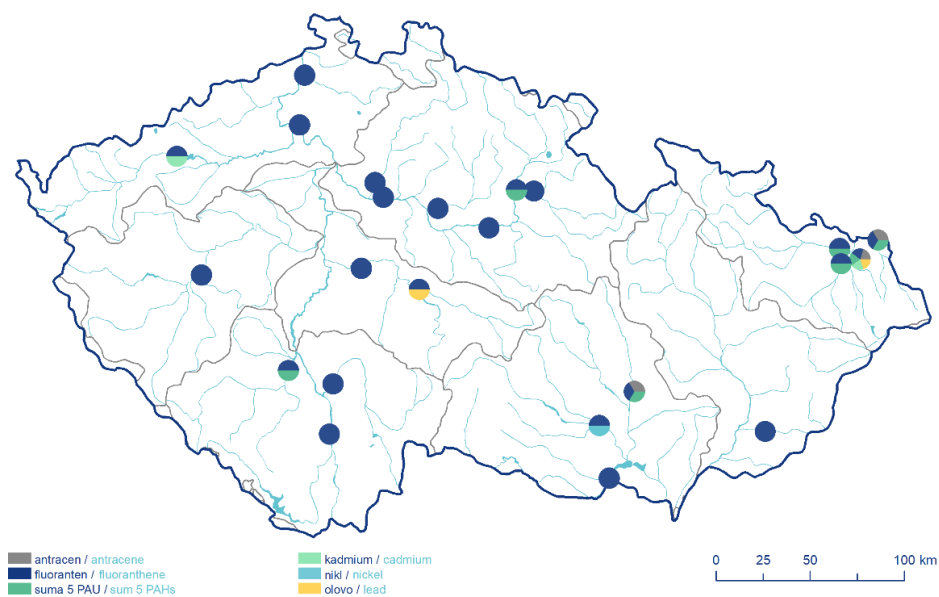


Obr. 3.4.12 Počet profilů s překročením limitu NEK dle NV 23/2011 Sb. v sedimentovatelných plaveninách v roce 2022

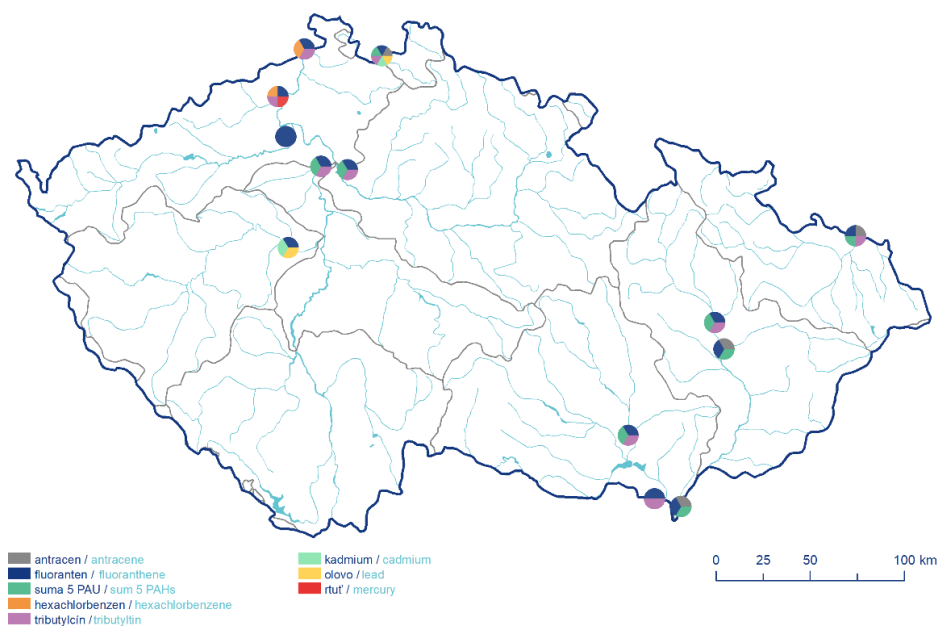
Sedimenty



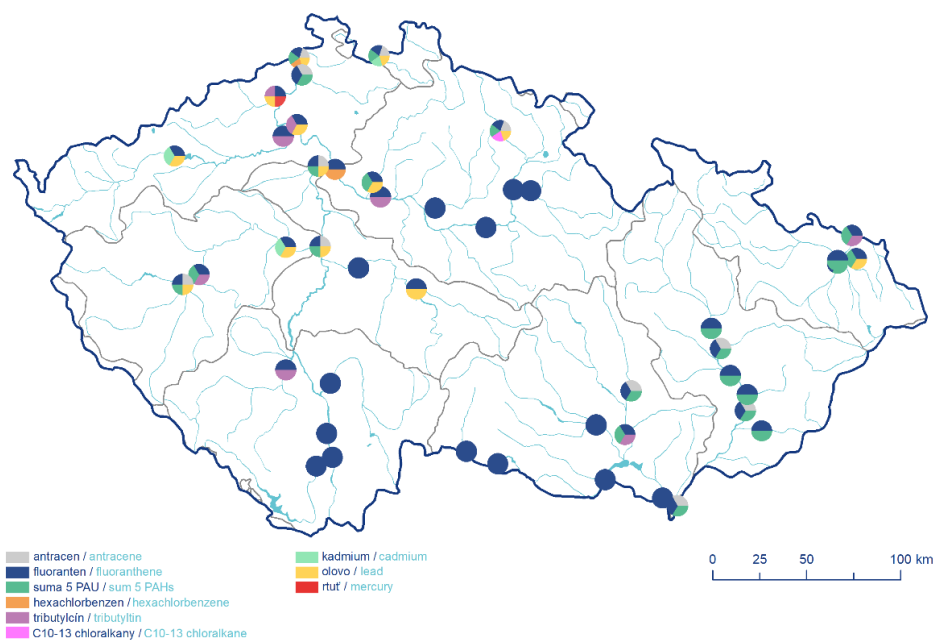
Obr. 3.4.13 Počet profilů s překročením limitu NEK dle NV 23/2011 Sb. v sedimentech v roce 2022



Obr. 3.4.14 Přehled profilů s překročením limitu NEK v plaveninách



Obr. 3.4.15 Přehled profilů s překročením limitu NEK v sedimentovatelných plaveninách



Obr. 3.4.16 Přehled profilů s překročením limitu NEK v sedimentech

Tab. 3.4.3 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v plaveninách

Plaveniny		Horní a střední Labe				Horní Vltava				Berounka			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	24	100	3,7	Jizera - Předměřice	12	100	1,7	Otava - Topělec	4	100	1,1	Berounka - Plzeň Bukovec
nikl	mg·kg ⁻¹	24	100	78	Labe - Lysá nad L.	12	100	59	Vltava - Hluboká n.Vlt.	4	100	47	Berounka - Plzeň Bukovec
olovo	mg·kg ⁻¹	24	100	71	Jizera - Předměřice	12	100	51	Otava - Topělec	4	100	73	Berounka - Plzeň Bukovec
rtuť	mg·kg ⁻¹	24	100	0,6	Labe - Valy	12	100	0,3	Otava - Topělec	4	100	0,4	Berounka - Plzeň Bukovec
hexachlorbutadien	μg·kg ⁻¹	24	0	< 1	-	12	0	< 1	-	4	0	< 1	-
alfa-HCH	μg·kg ⁻¹	24	0	< 1	-	12	0	< 1	-	4	0	< 1	-
beta-HCH	μg·kg ⁻¹	24	0	< 1	-	12	0	< 1	-	4	0	< 1	-
gama-HCH	μg·kg ⁻¹	24	0	< 1	-	12	0	< 1	-	4	25,0	2,6	Berounka - Plzeň Bukovec
antracen	μg·kg ⁻¹	24	100	297	Jizera - Předměřice	12	100	316	Otava - Topělec	4	100	96	Berounka - Plzeň Bukovec
fluoranthén	μg·kg ⁻¹	24	100	1 640	Labe - Hradec Králové	12	100	3 080	Otava - Topělec	4	100	1 030	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[a]pyren	μg·kg ⁻¹	24	100	669	Labe - Valy	12	100	1 350	Otava - Topělec	4	100	470	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[b]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	24	100	778	Labe - Hradec Králové	12	100	1 440	Otava - Topělec	4	100	534	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[ghi]perylene	μg·kg ⁻¹	24	100	592	Labe - Valy	12	100	1 220	Otava - Topělec	4	100	424	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[k]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	24	100	345	Labe - Hradec Králové	12	100	714	Otava - Topělec	4	100	270	Berounka - Plzeň Bukovec
indeno[1,2,3-cd]pyren	μg·kg ⁻¹	24	100	569	Labe - Valy	12	100	1020	Otava - Topělec	4	100	478	Berounka - Plzeň Bukovec
heptachlor	μg·kg ⁻¹	24	0	< 1	-	12	0	< 1	-	4	0	< 1	-
trifluralin	μg·kg ⁻¹	24	0	< 2	-	12	0	< 2	-	4	0	< 2	-
pentachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	24	0	< 1	-	12	0	< 1	-	4	0	< 1	-
hexachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	24	20,8	1,8	Labe - Valy	12	8,3	4,4	Otava - Topělec	4	0	< 1	-

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.4 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v plaveninách

Plaveniny		Dolní Vltava				Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe				Horní Odra			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	8	100	2	Sázava - Zruč n.S.	12	100	4,4	Ohře - Želina	13	100	6,2	Ostravice - Ostrava
nikl	mg·kg ⁻¹	8	100	60	Sázava - Zruč n.S.	12	100	67	Ohře - Želina	13	100	45	Ostravice - Ostrava
olovo	mg·kg ⁻¹	8	100	103	Sázava - Zruč n.S.	12	100	102	Ohře - Želina	13	100	197	Ostravice - Ostrava
rtuť	mg·kg ⁻¹	8	100	0,3	Sázava - Nespeky	12	100	0,8	Ohře - Želina	13	100	0,4	Odra - Svinov
hexachlorbutadien	μg·kg ⁻¹	8	0	< 1	-	12	0	< 1	-	13	0	< 1	-
alfa-HCH	μg·kg ⁻¹	8	0	< 1	-	12	0	< 1	-	13	0	< 1	-
beta-HCH	μg·kg ⁻¹	8	0	< 1	-	12	0	< 1	-	13	0	< 1	-
gama-HCH	μg·kg ⁻¹	8	0	< 1	-	12	0	< 1	-	13	0	< 1	-
antracen	μg·kg ⁻¹	8	100	92	Sázava - Zruč n.S.	12	100	201	Ohře - Želina	13	100	353	Ostravice - Ostrava
fluoranthén	μg·kg ⁻¹	8	100	634	Sázava - Zruč n.S.	12	100	1 280	Ploučnice - Březiny	13	100	3 220	Ostravice - Ostrava
benzo[a]pyren	μg·kg ⁻¹	8	100	365	Sázava - Zruč n.S.	12	100	612	Ohře - Želina	13	100	1 310	Ostravice - Ostrava
benzo[b]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	8	100	419	Sázava - Zruč n.S.	12	100	677	Ploučnice - Březiny	13	100	1 370	Odra - Svinov
benzo[ghi]perylene	μg·kg ⁻¹	8	100	275	Sázava - Zruč n.S.	12	100	374	Ohře - Želina	13	100	882	Odra - Svinov
benzo[k]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	8	100	219	Sázava - Zruč n.S.	12	100	334	Ohře - Želina	13	100	709	Odra - Svinov
indeno[1,2,3-cd]pyren	μg·kg ⁻¹	8	100	384	Sázava - Zruč n.S.	12	100	398	Ploučnice - Březiny	13	100	1 000	Opava - Děhylov
heptachlor	μg·kg ⁻¹	8	0	< 1	-	12	0	< 1	-	13	0	< 1	-
trifluralin	μg·kg ⁻¹	8	0	< 2	-	12	0	< 2	-	13	0	< 2	-
pentachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	8	0	< 1	-	12	0	< 1	-	13	0	< 1	-
hexachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	8	0	< 1	-	12	50,0	4	Labe - Litoměřice	13	23,1	1,2	Opava - Děhylov

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.5 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v plaveninách

Plaveniny		Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry				Morava a přítoky Váhu				Dyje			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	75	0,5	Olšava - Havřice	12	100	0,9	Svitava - Bílovice
nikl	mg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	66	Olšava - Havřice	12	100	77	Jihlava - Ivančice
olovo	mg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	33	Olšava - Havřice	12	100	48	Svitava - Bílovice
rtuť	mg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	75	0,2	Olšava - Havřice	12	100	0,3	Svitava - Bílovice
hexachlorbutadien	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 1	-	12	0	< 1	-
alfa-HCH	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 1	-	12	8,3	3,5	Svitava - Bílovice
beta-HCH	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 1	-	12	16,7	14	Svitava - Bílovice
gama-HCH	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 1	-	12	0	< 1	-
antracen	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	91	Olšava - Havřice	12	100	457	Svitava - Bílovice
fluoranthén	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	1 140	Olšava - Havřice	12	100	5 460	Svitava - Bílovice
benzo[a]pyren	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	606	Olšava - Havřice	12	100	1 970	Svitava - Bílovice
benzo[b]fluoranthén	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	704	Olšava - Havřice	12	100	2 680	Svitava - Bílovice
benzo[ghi]perylene	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	595	Olšava - Havřice	12	100	1 230	Svitava - Bílovice
benzo[k]fluoranthén	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	345	Olšava - Havřice	12	100	2 020	Svitava - Bílovice
indeno[1,2,3-cd]pyren	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	100	623	Olšava - Havřice	12	100	2 040	Svitava - Bílovice
heptachlor	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 1	-	12	0	< 1	-
trifluralin	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 2	-	12	0	< 2	-
pentachlorbenzen	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 1	-	12	0	< 1	-
hexachlorbenzen	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	4	0	< 1	-	12	8,3	1,1	Svitava - Bílovice

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.6 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v sedimentovatelných plaveninách

Sedimentovatelné plaveniny		Horní a střední Labe				Horní Vltava				Berounka			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	5	100	2,4	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	8,3	Berounka - Srbsko
nikl	mg·kg ⁻¹	5	100	77	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	83	Berounka - Srbsko
olovo	mg·kg ⁻¹	5	100	64	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	234	Berounka - Srbsko
rtuť	mg·kg ⁻¹	5	100	0,7	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	0,4	Berounka - Srbsko
tributylcín	μg·kg ⁻¹	5	100	4,2	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	0	< 2	-
PFOS	μg·kg ⁻¹	5	100	8,5	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	1,1	Berounka - Srbsko
chloralkany C10-C13	μg·kg ⁻¹	5	20,0	68	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	40,0	82	Berounka - Srbsko
Hexachlorbutadien	μg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-			neměřeno	-	5	0	< 1	-
alfa-HCH	μg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-			neměřeno	-	5	0	< 1	-
beta-HCH	μg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-			neměřeno	-	5	0	< 1	-
gama-HCH	μg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-			neměřeno	-	5	0	< 1	-
antracen	μg·kg ⁻¹	5	100	459	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	40	Berounka - Srbsko
fluoranthén	μg·kg ⁻¹	5	100	1 780	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	554	Berounka - Srbsko
benzo[a]pyren	μg·kg ⁻¹	5	100	792	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	366	Berounka - Srbsko
benzo[b]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	5	100	736	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	326	Berounka - Srbsko
benzo[ghi]perylene	μg·kg ⁻¹	5	100	431	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	213	Berounka - Srbsko
benzo[k]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	5	100	413	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	157	Berounka - Srbsko
indeno[1,2,3-cd]pyren	μg·kg ⁻¹	5	100	427	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	188	Berounka - Srbsko
4-nonylfenol	μg·kg ⁻¹	5	0	< 20	-			neměřeno	-	5	0	< 20	-
pentachlorfenol	μg·kg ⁻¹	5	0	< 20	-			neměřeno	-	5	0	< 20	-
heptachlor	μg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-			neměřeno	-	5	0	< 1	-
trifluralin	μg·kg ⁻¹	5	0	< 2	-			neměřeno	-	5	0	< 2	-
DEHP	μg·kg ⁻¹	5	100	1 230	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	800	Berounka - Srbsko
dikofol	μg·kg ⁻¹	5	0	< 5	-			neměřeno	-	5	0	< 5	-
pentachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	5	20,0	1,1	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	0	< 1	-
hexachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	5	100	4,9	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	0	< 1	-
hexabromcyklododekan	μg·kg ⁻¹	5	80	18	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	0	< 10	-
suma PBDE	μg·kg ⁻¹	5	100	0,8	Labe - Obříství			neměřeno	-	5	100	0,7	Berounka - Srbsko

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.7 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v sedimentovatelných plaveninách

Sedimentovatelné plaveniny		Dolní Vltava				Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe				Horní Odra			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	17	100	2,1	Vltava - Zelčín	15	100	2,5	Bílina - Ústí n. L.	10	100	2,3	Odra - Bohumín
nikl	mg·kg ⁻¹	17	100	54	Vltava - Zelčín	15	100	76	Bílina - Ústí n. L.	10	100	40	Odra - Bohumín
olovo	mg·kg ⁻¹	17	100	81	Vltava - Zelčín	15	100	70	Labe - Schmilka - pravý břeh	10	100	74	Odra - Bohumín
rtuť	mg·kg ⁻¹	17	100	0,66	Vltava - Zelčín	15	100	2	Bílina - Ústí n. L.	10	100	0,6	Odra - Bohumín
tributylcín	µg·kg ⁻¹	5	100	3,4	Vltava - Zelčín	15	66,7	5,3	Labe - Schmilka - pravý břeh	10	80,0	2,8	Odra - Bohumín
PFOS	µg·kg ⁻¹	17	64,7	16,8	Vltava - Zelčín	15	100	11	Bílina - Ústí n. L.	10	80,0	1,6	Olše - ústí
chloralkany C ₁₀ -C ₁₃	µg·kg ⁻¹	17	0	< 200	-	15	80,0	270	Bílina - Ústí n. L.	10	80,0	130	Olše - ústí
hexachlorbutadien	µg·kg ⁻¹	17	0	< 1	-	15	40,0	14	Bílina - Ústí n. L.	10	0	< 1	-
alfa-HCH	µg·kg ⁻¹	17	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
beta-HCH	µg·kg ⁻¹	17	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
gama-HCH	µg·kg ⁻¹	17	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
antracen	µg·kg ⁻¹	17	100	500	Vltava - Zelčín	15	100	297	Bílina - Ústí n. L.	10	100	476	Olše - ústí
fluoranthén	µg·kg ⁻¹	17	100	2 300	Vltava - Zelčín	15	100	1 470	Bílina - Ústí n. L.	10	100	3 060	Odra - Bohumín
benzo[a]pyren	µg·kg ⁻¹	17	100	1100	Vltava - Zelčín	15	100	852	Bílina - Ústí n. L.	10	100	1 630	Odra - Bohumín
benzo[b]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	17	100	1100	Vltava - Zelčín	15	100	647	Bílina - Ústí n. L.	10	100	1 440	Odra - Bohumín
benzo[ghi]perylene	µg·kg ⁻¹	17	100	600	Vltava - Zelčín	15	100	483	Bílina - Ústí n. L.	10	100	1 020	Odra - Bohumín
benzo[k]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	17	100	550	Vltava - Zelčín	15	100	334	Bílina - Ústí n. L.	10	100	689	Odra - Bohumín
indeno[1,2,3-cd]pyren	µg·kg ⁻¹	17	100	740	Vltava - Zelčín	15	100	412	Bílina - Ústí n. L.	10	100	992	Odra - Bohumín
4-nonylfenol	µg·kg ⁻¹	17	0	< 20	-	15	0	< 20	-	10	0	< 20	-
pentachlorfenol	µg·kg ⁻¹	17	0	< 20	-	15	0	< 20	-	10	0	< 20	-
heptachlor	µg·kg ⁻¹	17	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
trifluralin	µg·kg ⁻¹	17	0	< 10	-	15	6,7	2,6	Ohře - Terezín	10	0	< 2	-
DEHP	µg·kg ⁻¹	17	100	4 490	Vltava - Zelčín	15	100	9 050	Bílina - Ústí n. L.	10	100	4 820	Odra - Bohumín
dikofol	µg·kg ⁻¹	17	0	< 5	-	15	0	< 5	-	10	0	< 5	-
pentachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	17	0	< 1	-	15	40,0	9,8	Bílina - Ústí n. L.	10	0	< 1	-
hexachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	17	64,7	5,2	Vltava - Zelčín	15	73,3	550	Bílina - Ústí n. L.	10	50,0	1,6	Odra - Bohumín
hexabromcyklododekan	µg·kg ⁻¹	17	100	612	Vltava - Zelčín	15	66,7	24	Bílina - Ústí n. L.	10	10,0	11	Odra - Bohumín
suma PBDE	µg·kg ⁻¹			neměřeno	-	15	100	2,8	Bílina - Ústí n. L.			neměřeno	-

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.8 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v sedimentovatelných plaveninách

Sedimentovatelné plaveniny		Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry				Morava a přítoky Váhu				Dyje			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	5	100	3,6	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	1,2	Morava - Blatec	10	100	1,6	Svratka - Židlochovice
nikl	mg·kg ⁻¹	5	100	45	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	48	Morava - Lanžhot	10	100	62	Dyje - Pohansko
olovo	mg·kg ⁻¹	5	100	129	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	39	Morava - Blatec	10	100	46	Svratka - Židlochovice
rtuť	mg·kg ⁻¹	5	100	0,8	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	0,3	Morava - Blatec	10	100	0,7	Svratka - Židlochovice
tributylcín	µg·kg ⁻¹	5	100	13	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	33,3	2,5	Morava - Blatec	10	100	13	Svratka - Židlochovice
PFOS	µg·kg ⁻¹	5	100	1,7	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	73,3	4,1	Morava - Lanžhot	10	40,0	0,9	Dyje - Pohansko
chloralkany C ₁₀ -C ₁₃	µg·kg ⁻¹	5	100	420	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	26,7	120	Morava - Blatec	10	50,0	140	Svratka - Židlochovice
hexachlorbutadien	µg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
alfa-HCH	µg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
beta-HCH	µg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
gamma-HCH	µg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
antracen	µg·kg ⁻¹	5	100	764	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	303	Morava - Lanžhot	10	100	258	Svratka - Židlochovice
fluoranthén	µg·kg ⁻¹	5	100	2 700	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	2 550	Bečva - Troubky	10	100	1 770	Svratka - Židlochovice
benzo[a]pyren	µg·kg ⁻¹	5	100	1 390	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	1 430	Bečva - Troubky	10	100	1 220	Svratka - Židlochovice
benzo[b]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	5	100	1 310	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	1 300	Bečva - Troubky	10	100	1 110	Svratka - Židlochovice
benzo[ghi]perylen	µg·kg ⁻¹	5	100	772	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	921	Morava - Blatec	10	100	823	Svratka - Židlochovice
benzo[k]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	5	100	646	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	590	Bečva - Troubky	10	100	548	Svratka - Židlochovice
indeno[1,2,3-cd]pyren	µg·kg ⁻¹	5	100	695	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	793	Morava - Blatec	10	100	782	Svratka - Židlochovice
4-nonylfenol	µg·kg ⁻¹	5	0	< 20	-	15	0	< 20	-	10	0	< 20	-
pentachlorfenol	µg·kg ⁻¹	5	0	< 20	-	15	0	< 20	-	10	0	< 20	-
heptachlor	µg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
trifluralin	µg·kg ⁻¹	5	0	< 2	-	15	0	< 2	-	10	0	< 2	-
DEHP	µg·kg ⁻¹	5	100	8 250	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	2 930	Morava - Lanžhot	10	100	1 640	Svratka - Židlochovice
dikofol	µg·kg ⁻¹	5	0	< 5	-	15	0	< 5	-	10	0	< 5	-
pentachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	5	0	< 1	-	15	0	< 1	-	10	0	< 1	-
hexachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	5	60,0	2	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	0	< 1	-	10	50,0	8	Svratka - Židlochovice
hexabromcyklododekan	µg·kg ⁻¹	5	100	43	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	6,7	19	Morava - Blatec	10	60,0	30	Svratka - Židlochovice
suma PBDE	µg·kg ⁻¹	5	100	3,8	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	15	100	< MS	-	10	100	2,1	Svratka - Židlochovice

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.9 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v sedimentech

Sedimenty		Horní a střední Labe				Horní Vltava				Berounka			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	16	100	2,4	Jizera - Předměřice	12	100	1,3	Lužnice - Bechyně	6	100	6,4	Berounka - Srbsko
nikl	mg·kg ⁻¹	16	100	54	Labe - Obříství	12	100	80	Vltava - Hluboká n,Vlt,	6	100	70	Mže - Plzeň Roudná
olovo	mg·kg ⁻¹	16	100	96	Labe - Debrné	12	100	66	Vltava - Hluboká n,Vlt,	6	100	410	Mže - Plzeň Roudná
rtuť	mg·kg ⁻¹	16	93,8	0,6	Labe - Obříství	12	100	0,34	Lužnice - Bechyně	6	100	0,6	Berounka - Plzeň Bukovec
tributylcin	µg·kg ⁻¹	2	100	12	Labe - Lysá nad Labem	6	33,3	7,5	Otava - Topělec	4	25,0	7	Berounka - Plzeň Bukovec
PFOS	µg·kg ⁻¹	12	33,3	1,9	Labe - Lysá nad Labem	12	16,7	0,5	Lužnice - Veselí n,L,	6	16,7	0,7	Berounka - Srbsko
chloralkany C ₁₀ -C ₁₃	µg·kg ⁻¹	16	25,0	220	Labe - Debrné	16	0	< 200	-	8	12,5	64	Berounka - Srbsko
hexachlorbutadien	µg·kg ⁻¹	14	0	< 1	-	12	0	< 1	-	6	0	< 1	-
alfa-HCH	µg·kg ⁻¹	16	0	< 1	-	12	0	< 1	-	6	0	< 1	-
beta-HCH	µg·kg ⁻¹	16	0	< 1	-	12	0	< 1	-	6	0	< 1	-
gamma-HCH	µg·kg ⁻¹	16	0	< 1	-	12	0	< 1	-	6	0	< 1	-
antracen	µg·kg ⁻¹	16	100	248	Labe - Valy	12	91,7	405	Vltava - Březí	6	100	260	Berounka - Plzeň Bukovec
fluoranthén	µg·kg ⁻¹	16	100	1 990	Labe - Valy	12	100	1 720	Vltava - Březí	6	100	3 160	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[a]pyren	µg·kg ⁻¹	16	100	618	Labe - Valy	12	100	724	Vltava - Březí	6	100	1 130	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[b]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	16	100	736	Labe - Valy	12	100	619	Vltava - Březí	6	100	1 150	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[ghi]perylene	µg·kg ⁻¹	16	100	420	Labe - Valy	12	100	439	Vltava - Březí	6	100	710	Berounka - Plzeň Bukovec
benzo[k]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	16	100	385	Labe - Valy	12	100	295	Vltava - Březí	6	100	621	Berounka - Plzeň Bukovec
indeno[1,2,3-cd]pyren	µg·kg ⁻¹	16	100	542	Labe - Hradec Králové	12	100	535	Vltava - Březí	6	100	625	Berounka - Plzeň Bukovec
4-nonylfenol	µg·kg ⁻¹	6	0	< 20	-	4	0	< 20	-	2	0	< 20	-
pentachlorfenol	µg·kg ⁻¹	4	0	< 20	-	4	0	< 20	-	2	0	< 20	-
heptachlor	µg·kg ⁻¹	14	0	< 1	-	12	0	< 1	-	6	0	< 1	-
trifluralin	µg·kg ⁻¹	16	0	< 2	-	12	0	< 10	-	6	0	< 10	-
DEHP	µg·kg ⁻¹	16	81,3	968	Labe - Valy	12	66,7	1 110	Lužnice - Bechyně	6	83,3	948	Mže - Plzeň Roudná
pentachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	10	10,0	1,2	Labe - Obříství	12	0	< 1	-	6	0	< 1	-
hexachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	16	37,5	13	Labe - Obříství	12	0	< 1	-	6	16,7	1,4	Mže - Plzeň Roudná
hexabromcyklododekan	µg·kg ⁻¹	16	43,8	59	Labe - Lysá nad Labem	12	8,3	17	Lužnice - Veselí n,L,	6	33,3	140	Berounka - Plzeň Bukovec
suma PBDE	µg·kg ⁻¹	16	100	< MS	-	12	100	< MS	-	6	100	< MS	-
suma dioxinů	µg·kg ⁻¹	3	100	0,6974	Labe - Lysá nad Labem	3	100	0,507	Lužnice - Veselí n,L,	1	100	0,224	Berounka - Plzeň Bukovec

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.10 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v sedimentech

Sedimenty		Dolní Vltava				Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe				Horní Odra			
		N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita	N	%>MS	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	10	90,0	1,9	Vltava - Zelčín	12	100	4,33	Ohře - Želina	10	100	2,91	Ostravice - Ostrava
nikl	mg·kg ⁻¹	10	100	65	Sázava - Zruč n.S.	12	100	75,5	Ohře - Želina	10	100	38,6	Odra - Svinov
olovo	mg·kg ⁻¹	10	100	138	Sázava - Zruč n.S.	12	100	121	Labe - Prostřední Žleb	10	100	134	Ostravice - Ostrava
rtuť	mg·kg ⁻¹	10	80,0	0,6	Sázava - Zruč n.S.	12	91,7	2,4	Bílina - Ústí n. L.	10	100	0,47	Odra - Bohumín
tributylcín	μg·kg ⁻¹	4	0	< 2	-	8	50,0	13	Labe - Litoměřice	2	50,0	2,2	Odra - Bohumín
PFOS	μg·kg ⁻¹	4	75,0	0,8	Vltava - Zelčín	20	40,0	7,1	Bílina - Ústí n. L.	6	50,0	0,7	Olše - ústí
chloralkany C ₁₀ -C ₁₃	μg·kg ⁻¹	10	0	< 50	-	12	16,7	250	Bílina - Ústí n. L.	10	20,0	180	Ostravice - Ostrava
hexachlorbutadien	μg·kg ⁻¹	10	0	< 1	-	12	25,0	79	Bílina - Ústí n. L.	10	0	< 2	-
alfa-HCH	μg·kg ⁻¹	10	0	< 1	-	12	0	< 1	-	10	0,0	< 1	-
beta-HCH	μg·kg ⁻¹	10	0	< 1	-	12	0	< 1	-	10	0,0	< 1	-
gamma-HCH	μg·kg ⁻¹	10	0	< 1	-	12	0	< 1	-	10	0,0	< 1	-
antracen	μg·kg ⁻¹	10	100	372	Vltava - Zelčín	12	75,0	470	Ploučnice - Březiny	10	100	430	Olše - ústí
fluoranthén	μg·kg ⁻¹	10	100	2370	Vltava - Zelčín	12	100	1 600	Ploučnice - Březiny	10	100	2 900	Olše - ústí
benzo[a]pyren	μg·kg ⁻¹	10	100	842	Vltava - Zelčín	12	83,3	540	Ploučnice - Březiny	10	100	1100	Olše - ústí
benzo[b]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	10	100	782	Vltava - Zelčín	12	83,3	381	Labe - Prostřední Žleb	10	100	1 600	Olše - ústí
benzo[ghi]perylene	μg·kg ⁻¹	10	100	388	Vltava - Zelčín	12	83,3	490	Ohře - Želina	10	100	780	Olše - ústí
benzo[k]fluoranthén	μg·kg ⁻¹	10	100	414	Vltava - Zelčín	12	83,3	270	Ploučnice - Březiny	10	100	480	Olše - ústí
indeno[1,2,3-cd]pyren	μg·kg ⁻¹	10	100	575	Vltava - Zelčín	12	83,3	352	Labe - Prostřední Žleb	10	100	990	Olše - ústí
4-nonylfenol	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	8	0	< 60	-			neměřeno	-
pentachlorfenol	μg·kg ⁻¹			neměřeno	-	8	0	< 20	-			neměřeno	-
heptachlor	μg·kg ⁻¹	10	0	< 1	-	4	0	< 1	-	10	0,0	< 1	-
trifluralin	μg·kg ⁻¹	10	0	< 2	-	12	0	< 2	-	10	0,0	< 2	-
DEHP	μg·kg ⁻¹	10	60,0	632	Sázava - Zruč n.S.	12	100	4 800	Bílina - Ústí n. L.	10	80,0	1 430	Odra - Bohumín
pentachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	10	0	< 1	-	12	8,3	2	Bílina - Ústí n. L.	10	0	< 1	-
hexachlorbenzen	μg·kg ⁻¹	10	0	< 1	-	4	100	18	Labe - Prostřední Žleb	10	60,0	2	Odra - Bohumín
hexabromcyklododekan	μg·kg ⁻¹	10	20,0	490	Vltava - Zelčín	12	41,7	45	Bílina - Ústí n. L.	10	0	< 10	-
suma PBDE	μg·kg ⁻¹	10	100	< MS	-	8	100	< MS	-	10	100	< MS	-
suma dioxinů	μg·kg ⁻¹	2	100	0,0472	Sázava - Zruč n.S.	5	100	3,8611	Ohře - Terezín	2	100	0,55283	Olše - ústí

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Tab. 3.4.11 Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací v jednotlivých dílčích povodích v sedimentech

Sedimenty		Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry				Morava a přítoky Váhu				Dyje			
		N	%>M S	Max	Lokalita	N	%>M S	Max	Lokalita	N	%>M S	Max	Lokalita
kadmium	mg·kg ⁻¹	2	100	3,8	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	1,2	Morava - Spytihněv	14	100	1,8	Svratka - Židlochovice
nikl	mg·kg ⁻¹	2	100	60	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	76	Olšava - Havříce	14	100	70	Jihlava - Ivančice
olovo	mg·kg ⁻¹	2	100	154	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	45	Olšava - Havříce	14	100	54	Svratka - Židlochovice
rtuť	mg·kg ⁻¹	2	100	0,9	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	0,5	Olšava - Havříce	14	100	0,8	Svratka - Židlochovice
tributylcín	µg·kg ⁻¹	2	0	< 2	-			neměřen o	-	4	25,0	4,4	Svratka - Židlochovice
PFOS	µg·kg ⁻¹	2	0	< 0,5	-	6	50,0	2,7	Bečva - Troubky	6	33,3	0,7	Dyje - Jevišovka
chloralkany C ₁₀ -C ₁₃	µg·kg ⁻¹	2	0	< 50	-	6	0	< 50	-	12	8,3	60	Svratka - Židlochovice
hexachlorbutadien	µg·kg ⁻¹	2	0	< 1	-	6	0	< 1	-	12	0,0	< 1	-
alfa-HCH	µg·kg ⁻¹	2	0	< 1	-	6	0	< 1	-	12	0	< 1	-
beta-HCH	µg·kg ⁻¹	2	0	< 1	-	6	0	< 1	-	12	0	< 1	-
gamma-HCH	µg·kg ⁻¹	2	0	< 1	-	6	0	< 1	-	12	0,0	< 1	-
antracen	µg·kg ⁻¹	2	100	69	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	366	Morava - Spytihněv	14	100	443	Svitava - Bílovice
fluoranthén	µg·kg ⁻¹	2	100	275	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	3 160	Morava - Spytihněv	14	100	3 350	Svitava - Bílovice
benzo[a]pyren	µg·kg ⁻¹	2	100	120	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	1 180	Morava - Spytihněv	14	100	1 460	Svitava - Bílovice
benzo[b]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	2	100	140	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	1 220	Morava - Spytihněv	14	100	1 300	Svitava - Bílovice
benzo[ghi]perylene	µg·kg ⁻¹	2	100	80	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	653	Morava - Kroměříž	14	100	704	Svitava - Bílovice
benzo[k]fluoranthén	µg·kg ⁻¹	2	100	73	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	622	Morava - Spytihněv	14	100	696	Svitava - Bílovice
indeno[1,2,3-cd]pyren	µg·kg ⁻¹	2	100	88	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	14	100	1040	Morava - Spytihněv	14	100	953	Svitava - Bílovice
4-nonylfenol	µg·kg ⁻¹			neměřen o	-			neměřen o	-			neměřen o	-
pentachlorfenol	µg·kg ⁻¹	2	0	< 20	-			neměřen o	-			neměřen o	-
heptachlor	µg·kg ⁻¹	2	0	< 1	-	6	0	< 1	-	12	0	< 1	-
trifluralin	µg·kg ⁻¹	2	0	< 2	-	6	0	< 2	-	12	0	< 2	-
DEHP	µg·kg ⁻¹	2	50,0	125	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	6	100	535	Morava - Blatec	12	75,0	976	Svratka - Židlochovice
pentachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	2	0	< 1	-	6	0	< 1	-	12	0	< 1	-
hexachlorbenzen	µg·kg ⁻¹	2	0	< 1	-	6	16,7	8,3	Bečva - Troubky	12	16,7	4	Svratka - Židlochovice
hexabromcyklododekan	µg·kg ⁻¹	2	0	< 10	-	6	0	< 10	-	12	25,0	29	Jihlava - Ivančice
suma PBDE	µg·kg ⁻¹	2	100	< MS	-	6	100	< MS	-	12	100	< MS	-
suma dioxinů	µg·kg ⁻¹	1	100	0,0112	Lužická Nisa - Hrádek n. N.	2	100	0,787	Morava - Blatec	2	100	0,248	Dyje - Pohansko

* hodnota meze stanovitelnosti (MS)

Hodnocení trendu dat

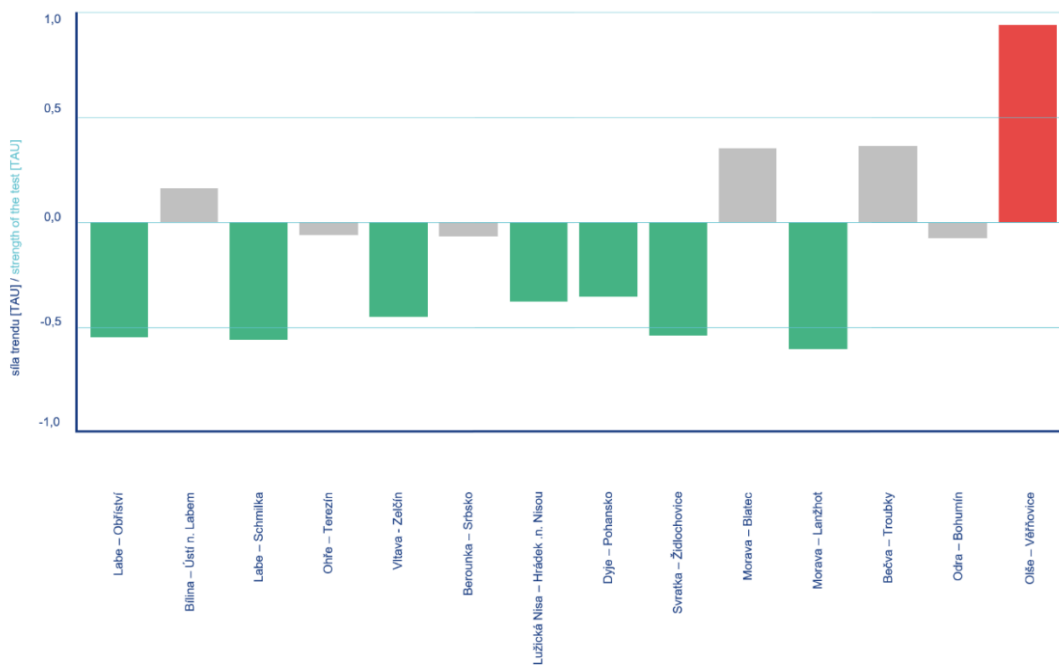
Zhodnocení koncentrace vybraných cizorodých látek v sedimentovatelných plaveninách a sedimentech napříč sledovanými lokalitami bylo provedeno pomocí vyhodnocení monolitického trendu prostřednictvím MannKendall testu. Statistické analýzy prokázaly významně rostoucí trend na sledovaných lokalitách u řady vybraných ukazatelů znečištění (prioritní nebezpečné látky) mezi sledovanými matricemi (sedimentovatelné plaveniny a sedimenty) v roce 2022. Významně rostoucí trend byl v sedimentovatelných plaveninách (Obr. 3.4.17 – 23) zaznamenán u kadmia (Bílina – Ústí nad Labem, Vltava – Zelčín), olova (Bečva – Troubky), rtuti (Olše – Věřňovice, koncentrace rtuti se zvýšila dvojnásobně [z 0,1 na 0,2 mg·kg⁻¹]), chloralkanů (Svratka – Židlochovice), benzo[ghi]perylenu, dikofolu a tributylcínu (Dyje – Pohansko). Klesající trend byl zaznamenán na většině sledovaných lokalit, u téměř všech sledovaných látek, (statisticky potvrzených případů klesajícího trendu bylo evidováno: v sedimentovatelných plaveninách 131 a v sedimentech 330. Stoupající trend v sedimentech byl statisticky potvrzen na 9 lokalitách (Obr. 3.4.24 a Obr. 3.4.25 – 30), u kadmia (Dyje – Podhradí, Dřevnice – Otrokovice a Odra – Svinov,) u antracenu (Labe – Debrné, Ploučnice – Březiny, Vltava – Vrané nad Vltavou), u indeno[1,2,3,-cd]pyrenu (Vltava – Hluboká nad Vltavou), sumy 5 PAU (Labe – Debrné), u hexachlorbutadienu (Ohře – Terezín) a tributylcínu (Labe – Litoměřice).



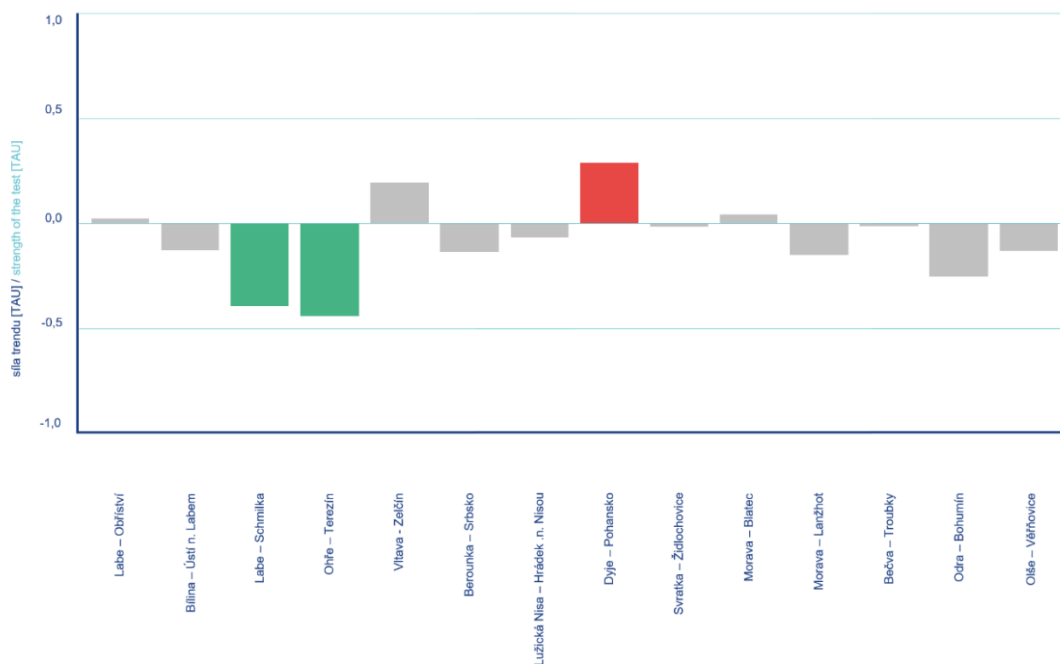
Obr. 3.4.17 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací kadmia v sedimentovatelných plaveninách



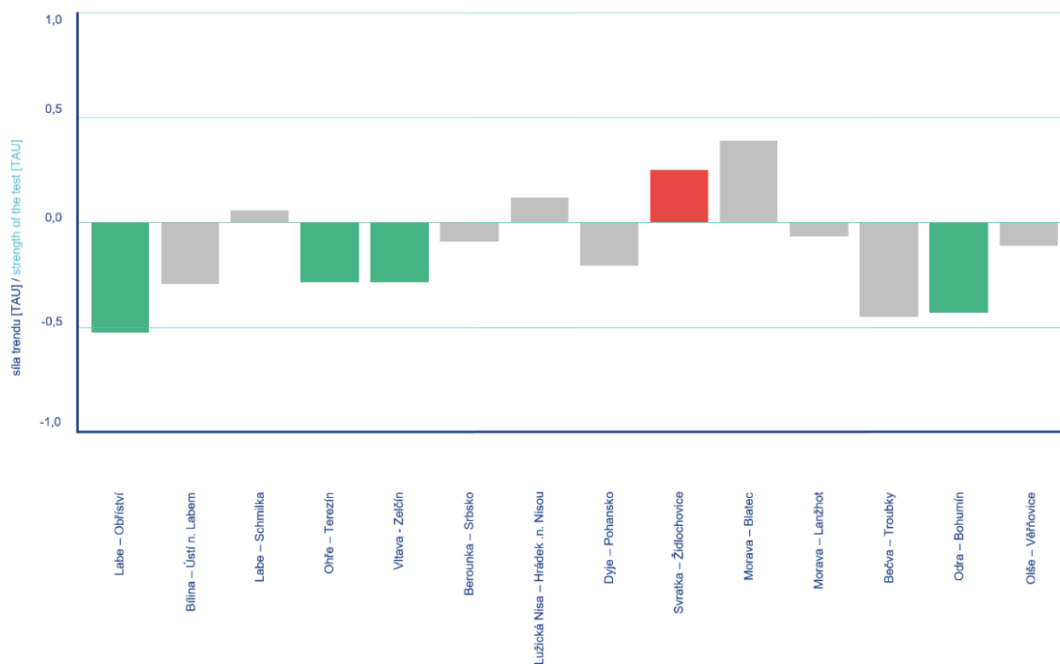
Obr. 3.4.18 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací olova v sedimentovatelných plaveninách



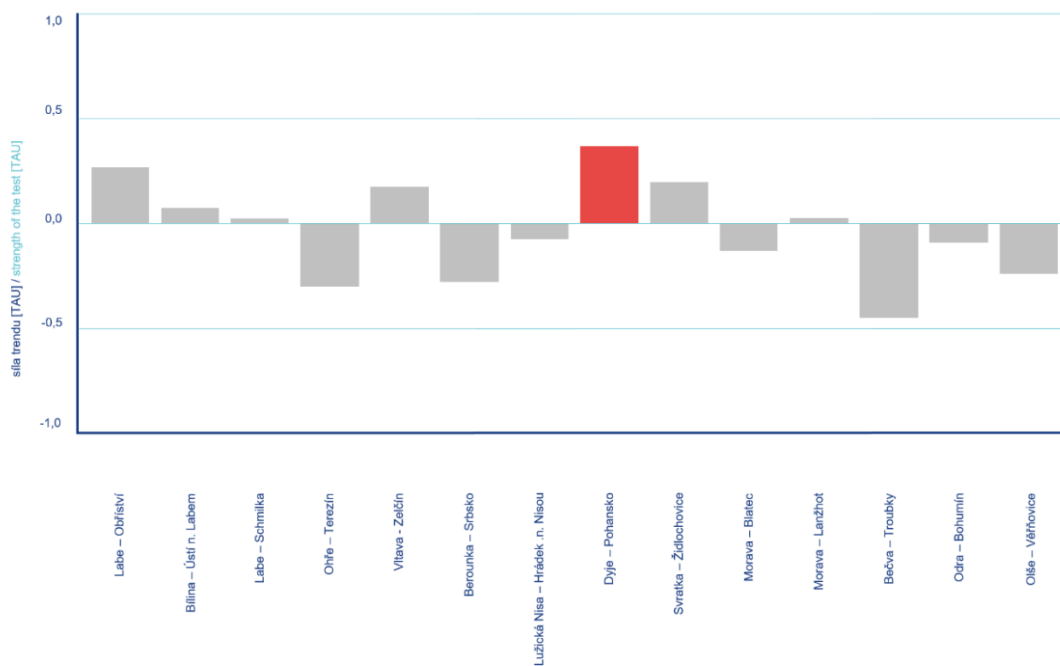
Obr. 3.4.19 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací rtuti v sedimentovatelných plaveninách



Obr. 3.4.20 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací benzo[ghi]perylen v sedimentovatelných plaveninách



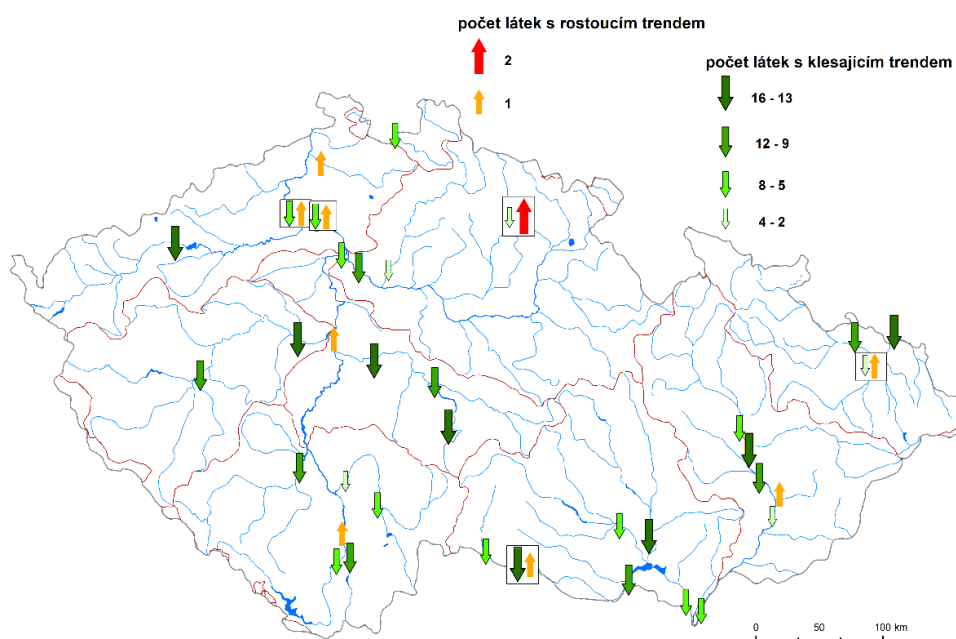
Obr. 3.4.21 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací chloralkanů v sedimentovatelných plaveninách



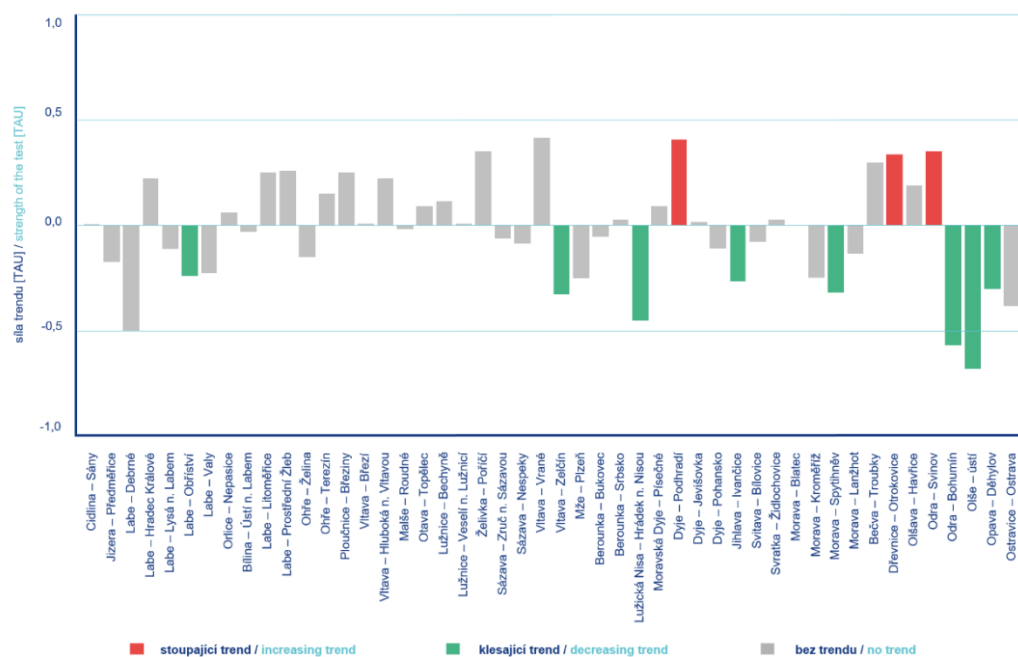
Obr. 3.4.22 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací dikofolu v sedimentovatelných plaveninách



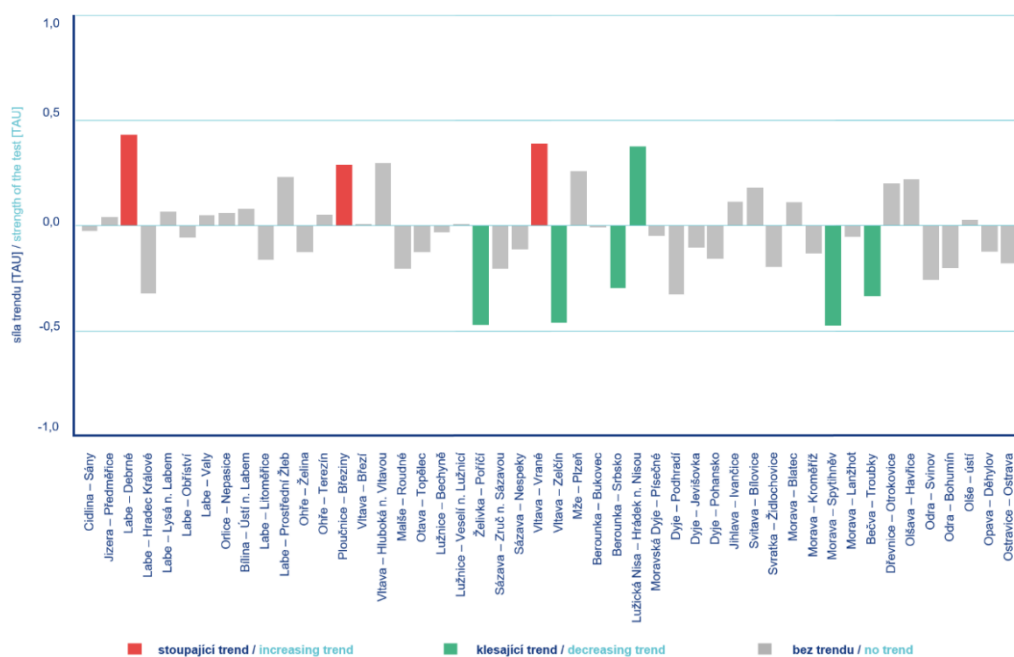
Obr. 3.4.23 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací tributylcínu v sedimentovatelných plaveninách



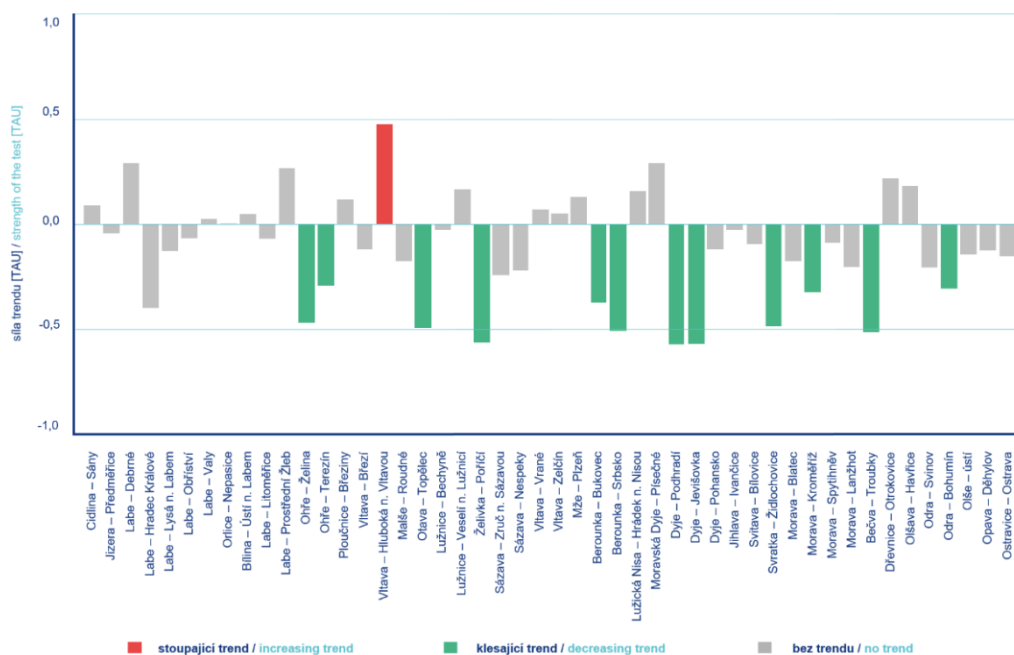
Obr. 3.4.24 Přehled profilů se statisticky potvrzeným trendem u sledovaných prioritních látek v matici sedimenty



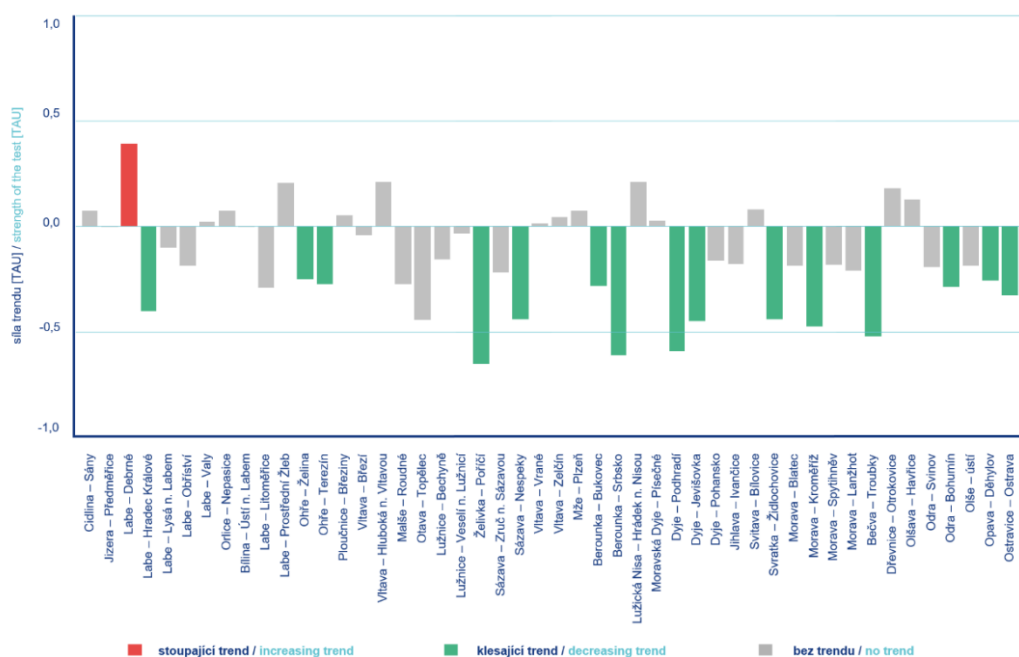
Obr. 3.4.25 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací kadmia v sedimentech



Obr. 3.4.26 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací antracenu v sedimentech



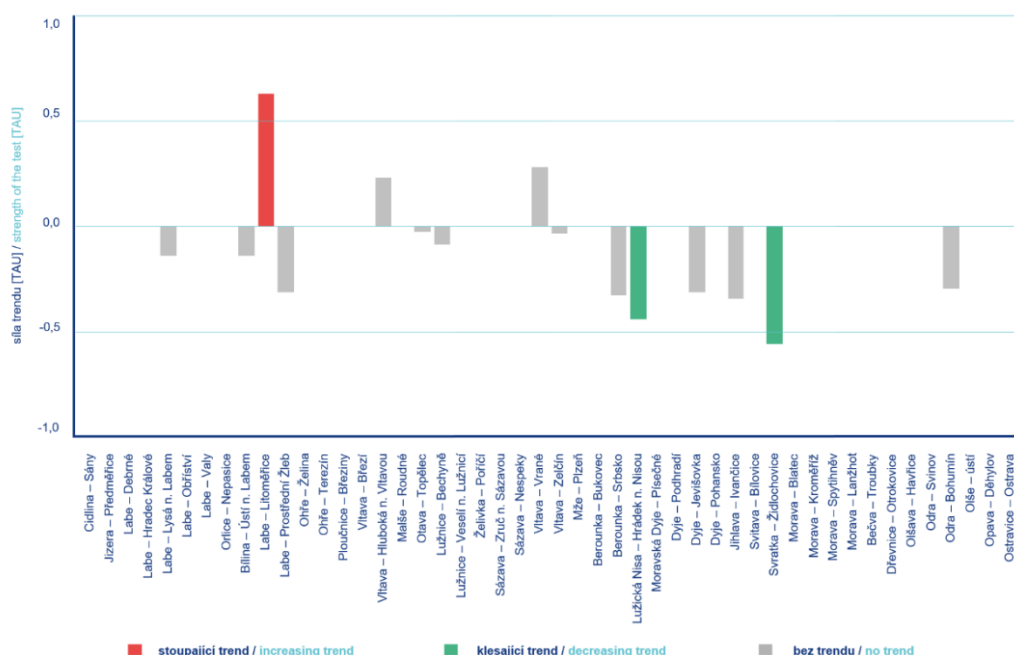
Obr. 3.4.27 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací indeno[1,2,3-cd]pyrenu v sedimentech



Obr. 3.4.28 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací sumy 5 PAU v sedimentech



Obr. 3.4.29 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací hexachlorbutadienu v sedimentech



Obr. 3.4.30 Přehled profilů s rostoucím a klesajícím trendem koncentrací tributylcínu v sedimentech

Bilance jakosti povrchové vody – plaveniny a sedimenty za období 2020 až 2022

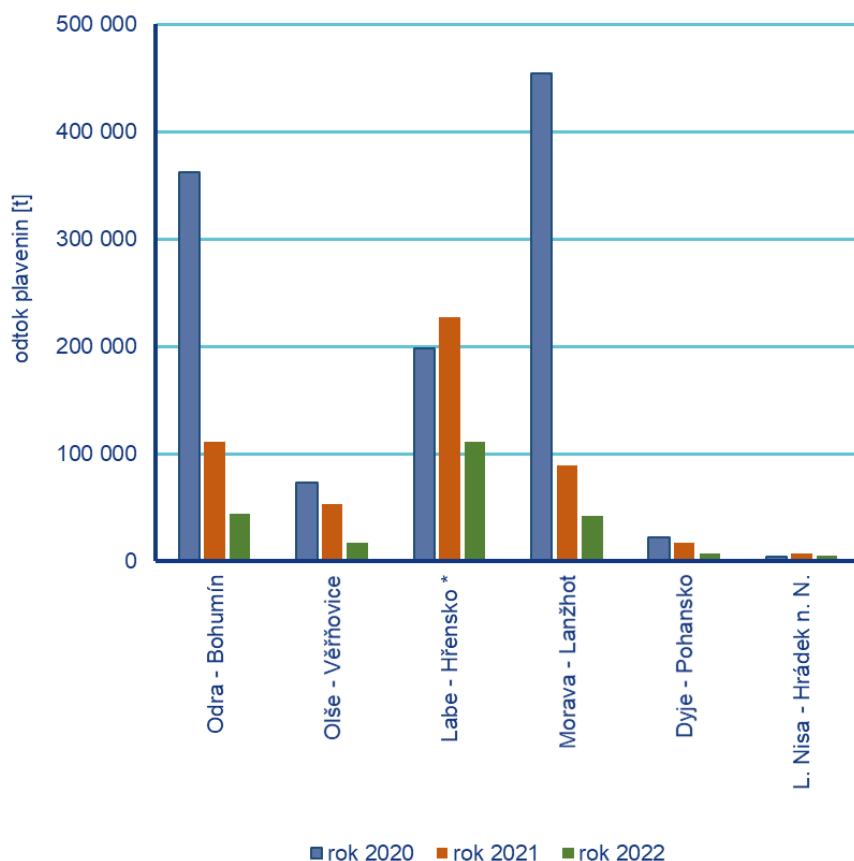
Bilance transportu plavenin

V roce 2020 dosáhl transport plavenin v souladu s odtokovými poměry roku a v porovnání s dlouhodobými hodnotami (1991–2020) na většině stanic nadprůměrných hodnot. Na Odře v Bohumíně, na Moravě ve Spýřetě a v Lanžhotě bylo zjištěno více než dvojnásobné množství odtoku plavenin, v Dluhonicích dokonce trojnásobné množství plavenin. Průměrné hodnoty byly naměřeny na Labi v Némčicích, na Lužnici v Bechyni, na Ostravici v Ostravě, na Dřevnici ve Zlíně a na Jevišovce na Dyji. Podprůměrné hodnoty byly na Jizeře, dolním Labi a na dolní Vltavě. V roce 2021 bylo transportováno znatelně méně plavenin než v roce 2020. Kromě části povodí horního Labe, horní a dolní Vltavy a Olše ve Věřňovicích bylo na všech profilech naměřeno menší množství plavenin v porovnání s průměrem. S rokem 2022 přišel opět pokles odtoku plavenin. Kromě Labe v Némčicích, Jizery v Tuřicích – Předměřicích a Vltavy v Březí, které byly hodnoceny jako průměrné, byl na všech profilech naměřen podprůměrný odtok plavenin. Přehled ročního odtoku plavenin v závěrových profilech Labe, Lužické Nisy, Odry, Olše, Moravy a Dyje v průběhu posledních třech let znázorňuje Obr. 3.4.31. Z plochy povodí ČR bylo během období 2020–2022 odneseno 1,819 mil. t nerozpuštěných látek.

Hodnocení chemického stavu

Během sledovaného tříletí byl evidován statisticky signifikantní pokles koncentrace u většiny sledovaných ukazatelů v matici sedimentovatelné plaveniny a sedimenty. Rozdíl ve frekvenci statisticky potvrzeného trendu mezi lety 2020 až 2022 byl evidován jen u klesajícího trendu v matici sedimentovatelné plaveniny

a sedimenty (Tab. 3.4.12). V roce 2020 byl zaznamenán klesající trend v 67 a v roce 2022 ve 134 případech pro matrici sedimentovatelné plaveniny. V sedimentech bylo nalezeno 176 případů klesajícího trendu v roce 2020 a v roce 2022 bylo evidováno již 330 případů klesajícího trendu. Frekvence statisticky potvrzeného rostoucího trendu v sedimentovatelných plaveninách mezi lety 2020 až 2022 vykazuje spíše stagnující stav, v sedimentech je patrný znatelný pokles v počtech případů, avšak tento pokles není statisticky významný.



Obr. 3.4.31 Roční údaje odtoku plavenin u závěrových profilů za roky 2020, 2021 a 2022 (* do roku 2021 Prostřední Žleb)

Tab. 3.4.12 Hodnocení chemického stavu dlouhodobou analýzu trendů prioritních nebezpečných látek v sedimentech a sedimentovatelných plaveninách (statistická významnost, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$)

Matrice	Rok	Stoupající		Klesající	
		suma	p - hodnota	suma	p - hodnota
Sediment	2020	15	0,63	176	***
	2021	11		248	
	2022	9		330	
Sedimentovatelné plaveniny	2020	3	0,21	67	***
	2021	8		101	
	2022	8		134	

3.5 Bilance jakosti podzemní vody

Hodnocení jakosti podzemních vod pro hydrologickou bilanci podzemních vod v roce 2022 bylo zpracováno z údajů monitoringu jakosti podzemních vod na objektech státní sítě sledování podzemních vod, kterou provozuje ČHMÚ. Do hodnocení byly zahrnuty údaje ze 704 objektů sítě sledování (202 pramenů, 226 mělkých a 276 hlubokých vrtů), kde bylo v roce 2022 odebráno celkem 1399 vzorků a to v jarním a podzimním období. Počet objektů v jednotlivých oblastech povodí uvádí **Tab. 3.5.1**. Do hodnocení bylo zahrnuto devět ukazatelů: chloridy (Cl^-), amonné ionty (NH_4^+), dusičnany (NO_3^-), sírany (SO_4^{2-}), chemická spotřeba kyslíku manganistanem (CHSK_{Mn}), měď (Cu), kadmium (Cd), olovo (Pb) a pH, definovaných v příloze č. 1 vyhlášky ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb. Hodnocení bylo provedeno jako srovnání s referenčními (limitními) hodnotami pro podzemní vodu dle požadavků vyhlášky č. 5/2011 Sb. (v aktuálním znění) o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod (dále jen vyhláška č. 5/2011 Sb.). Měď a pH byly hodnoceny porovnáním s limity pro pitnou vodu dle požadavků vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. (v aktuálním znění), protože vyhláška pro podzemní vodu limitní hodnoty pro tyto ukazatele neobsahuje. Seznam hodnocených ukazatelů a jejich limitní hodnoty ukazuje **Tab. 3.5.2**. Maximální roční průměrné hodnoty jednotlivých ukazatelů (s výjimkou pH, kde jsou uvedeny minimální roční průměrné hodnoty) na monitorovaných objektech podzemních vod v jednotlivých oblastech dílčích povodí uvádí **Tab. 3.5.3**.

Bilance jakosti vody v ČR

Pro ukazatel pH bylo hodnoceno 1 399 vzorků, mimo limitní rozmezí 6,5 až 9,5 bylo 27 % z nich (s výjimkou 4 hodnot nad 9,5, stanovených ve vzorcích odebraných u 2 objektů podzemních vod, byla všechna ostatní stanovení nižší než 6,5). Pro ukazatel chemická spotřeba kyslíku manganistanem (CHSK_{Mn}) bylo hodnoceno 1 399 vzorků, z toho 18 % bylo pod mezí stanovitelnosti $0,5 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $3 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ byl překročen u 13 % z nich. Pro ukazatel amonné ionty (NH_4^+) bylo hodnoceno 1 399 vzorků, z toho 67 % bylo pod mezí stanovitelnosti $0,05 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $0,5 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ byl překročen u 11 % z nich. Pro ukazatel dusičnany (NO_3^-) bylo hodnoceno 1 399 vzorků, z toho 36 % bylo pod mezí stanovitelnosti $1 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $50 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ byl překročen u 10 % z nich. Pro ukazatel chloridy (Cl^-) bylo hodnoceno 1 399 vzorků, z toho 16 % bylo pod mezí stanovitelnosti $4 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $200 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ byl překročen u 2,7 % z nich. Pro ukazatel sírany (SO_4^{2-}) bylo hodnoceno 1 399 vzorků, z toho 5,4 % bylo pod mezí stanovitelnosti $5 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $400 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ byl překročen u 2,8 % z nich. Pro ukazatel kadmium (Cd) bylo hodnoceno 703 vzorků, z toho 96 % bylo pod mezí stanovitelnosti $0,2 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $0,25 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ byl překročen u 3,3 % z nich. Pro ukazatel měď (Cu) bylo hodnoceno 703 vzorků, z toho 93 % bylo pod mezí stanovitelnosti $2 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $1 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ nebyl překročen u žádného z nich. Pro ukazatel olovo (Pb) bylo hodnoceno 703 vzorků, z toho 99 % bylo pod mezí stanovitelnosti $0,5 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$, limit $5 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ byl překročen u 0,3 % z nich.

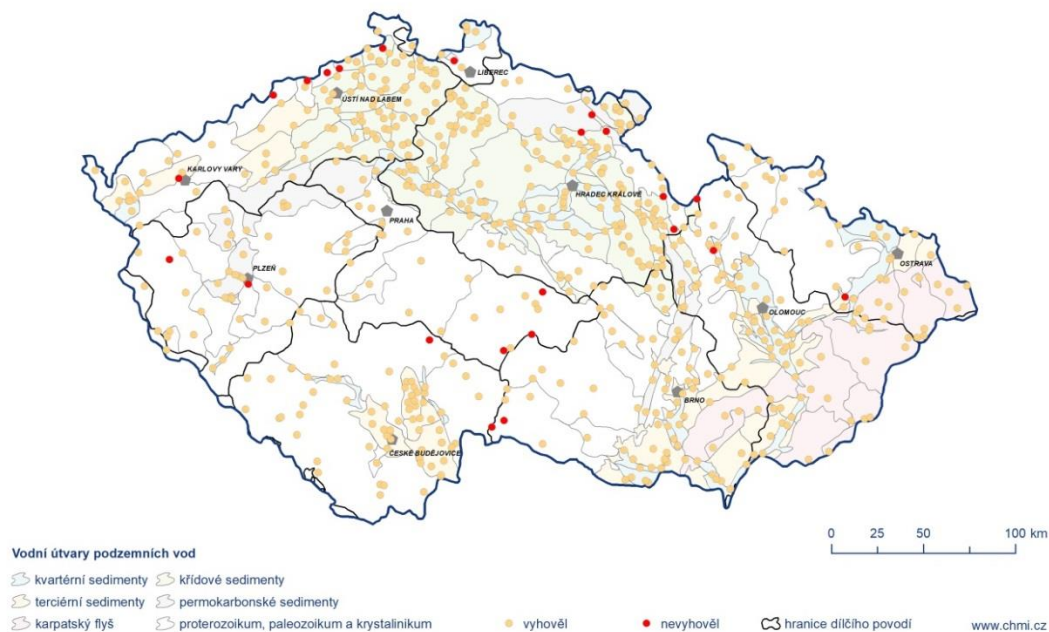
Seznam všech ukazatelů, které překračovaly v roce 2022 limity pro podzemní vody dle vyhlášky MŽP a MZe 5/2011 Sb. (pro pH, měď a celkovou mineralizaci byly použity limity pro pitnou vodu dle vyhlášky MZ 252/2004 Sb. a pro skupinu pesticidů také limity ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES – příloha I), a maximální roční průměrné hodnoty těchto ukazatelů s přiřazením lokalit jejich výskytu uvádí **Tab. 3.5.4**.

Ukazatele jakosti podzemních vod byly pro území České republiky vyneseny do 15 map **Obr. 3.5.1** až **Obr. 3.5.15**. Mapy zobrazují buď jednotlivé ukazatele (Cd, Cl^- , Cu, CHSK_{Mn} , Pb, pH, SO_4^{2-} a celková objemová aktivita α) nebo skupiny ukazatelů (dusíkaté látky, stopové prvky, TOL, PAU, pesticidy a léčiva) v porovnání s limity pro podzemní vodu (popř. s limity pro pitnou vodu jako u pH a Cu). U látek ze skupin léčiv nejsou určeny limitní hodnoty, proto je porovnání pouze v úrovni, zda byla prokázána přítomnost daného farmaka v odebraných vzorcích čili, zda stanovená hodnota byla nad mezí stanovitelnosti.

Hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 – porovnání s limitem pro podzemní vodu v ukazateli kadmium (0.25 µg/l) dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.

Česká republika

Český
hydrometeorologický
ústav

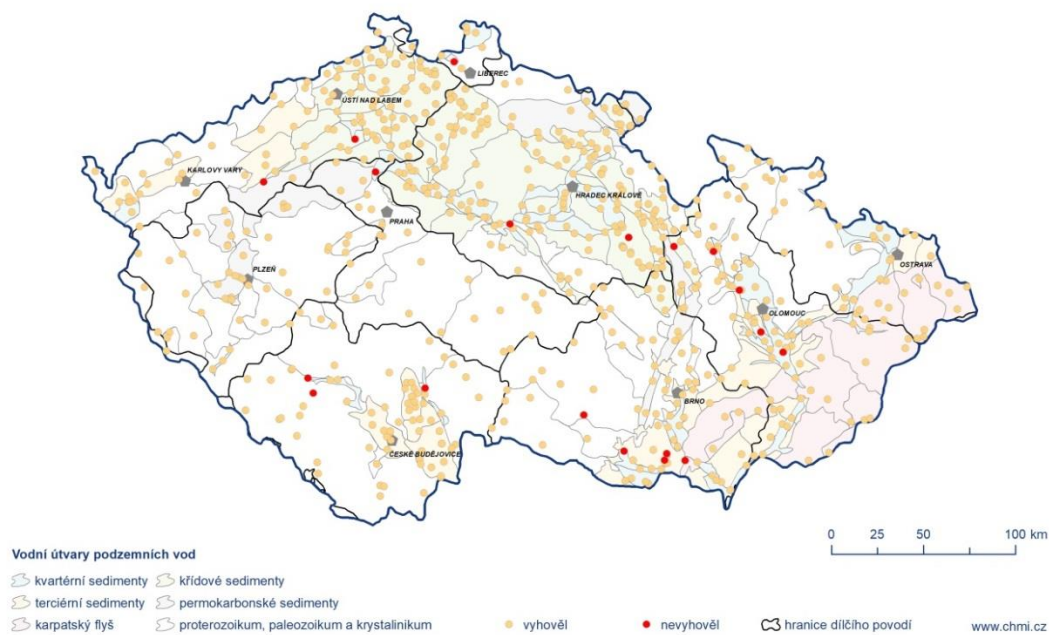


Obr. 3.5.1 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele kadmium.

Hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 – porovnání s limitem pro podzemní vodu v ukazateli chloridy (200 mg/l) dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.

Česká republika

Český
hydrometeorologický
ústav

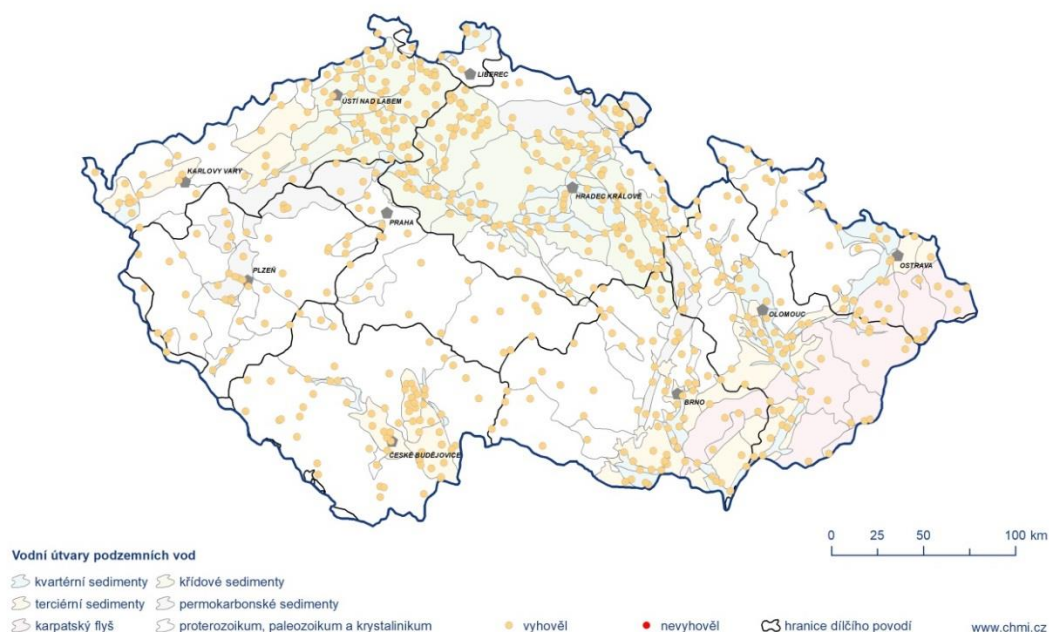


Obr. 3.5.2 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele chloridy.

Hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 – porovnání s limitem pro pitnou vodu v ukazateli měď (1 mg/l) dle vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb.

Česká republika

Český
hydrometeorologický
ústav

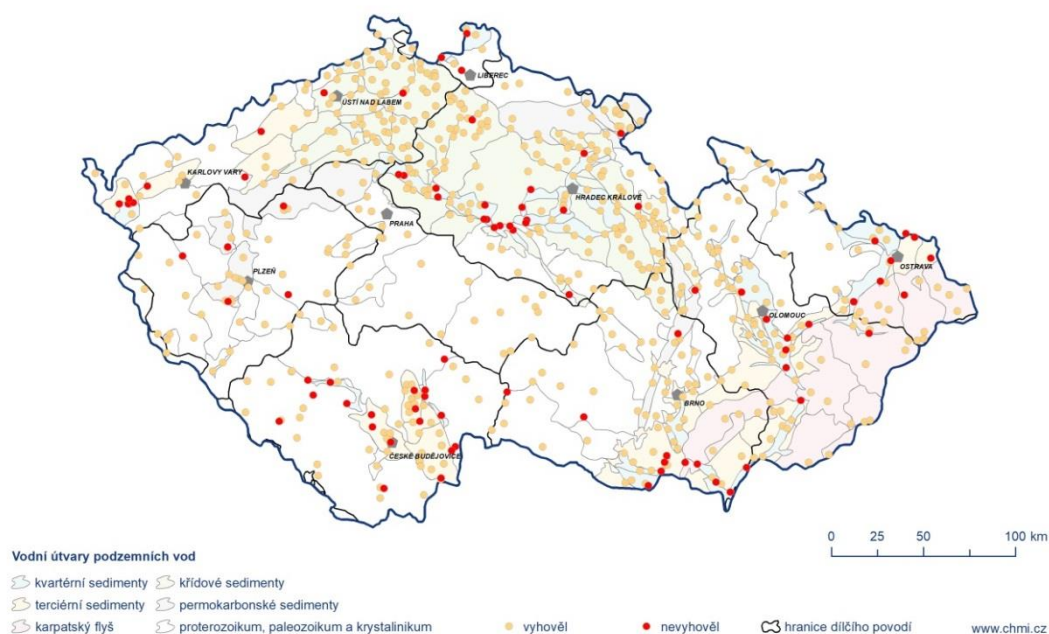


Obr. 3.5.3 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele měď.

Hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 – porovnání s limitem pro podzemní vodu v ukazateli ChSK-Mn (3 mg/l) dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.

Česká republika

Český
hydrometeorologický
ústav

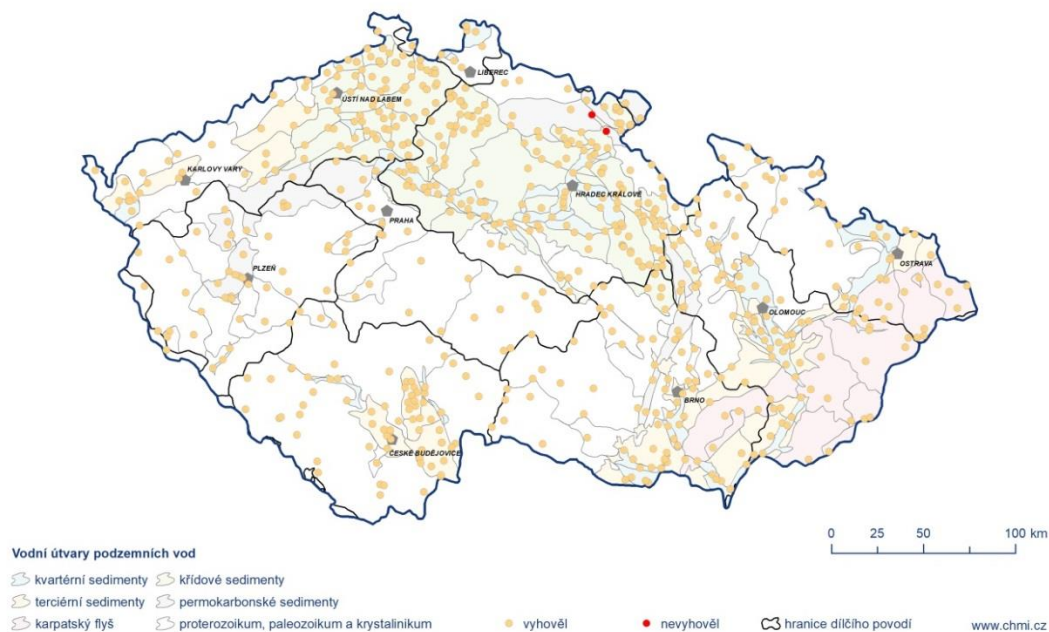


Obr. 3.5.4 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele CHSK_{Mn}.

Hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 – porovnání s limitem pro podzemní vodu v ukazateli olovo (5 µg/l) dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.

Česká republika

Český
hydrometeorologický
ústav

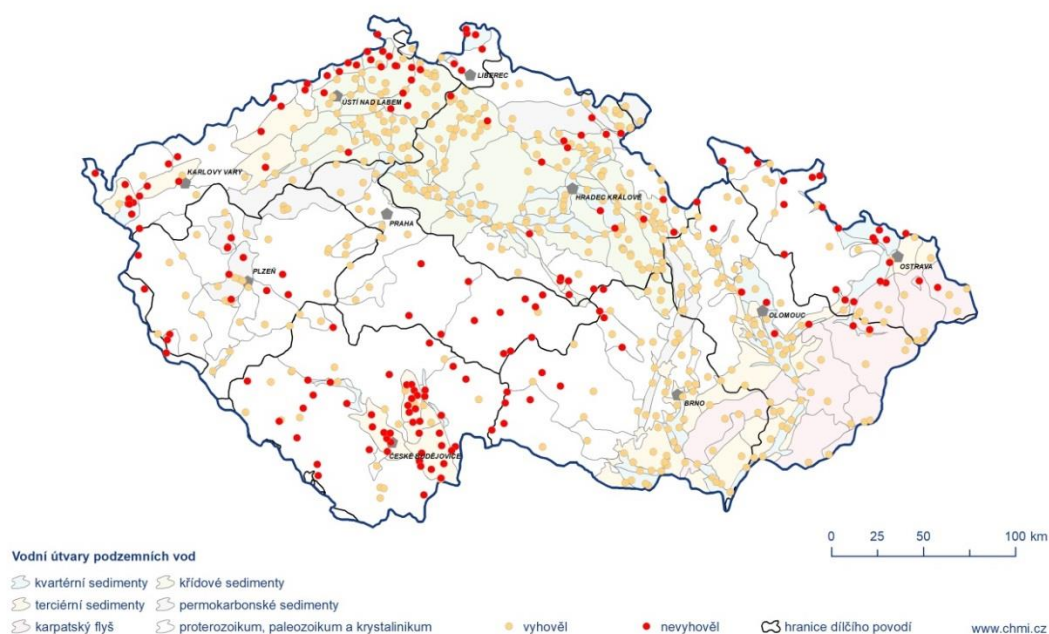


Obr. 3.5.5 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele olovo.

Hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 – porovnání s limitem pro pitnou vodu v ukazateli pH (6.5 – 9.5) dle vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb.

Česká republika

Český
hydrometeorologický
ústav

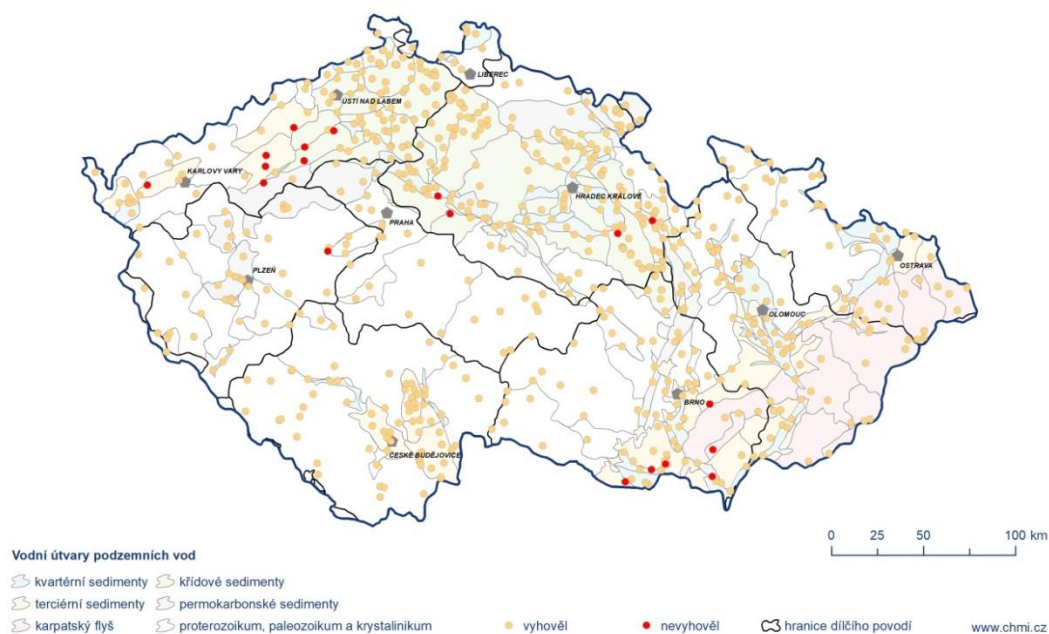


Obr. 3.5.6 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele pH.

Hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 – porovnání s limitem pro podzemní vodu v ukazateli sírany (400 mg/l) dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.

Česká republika

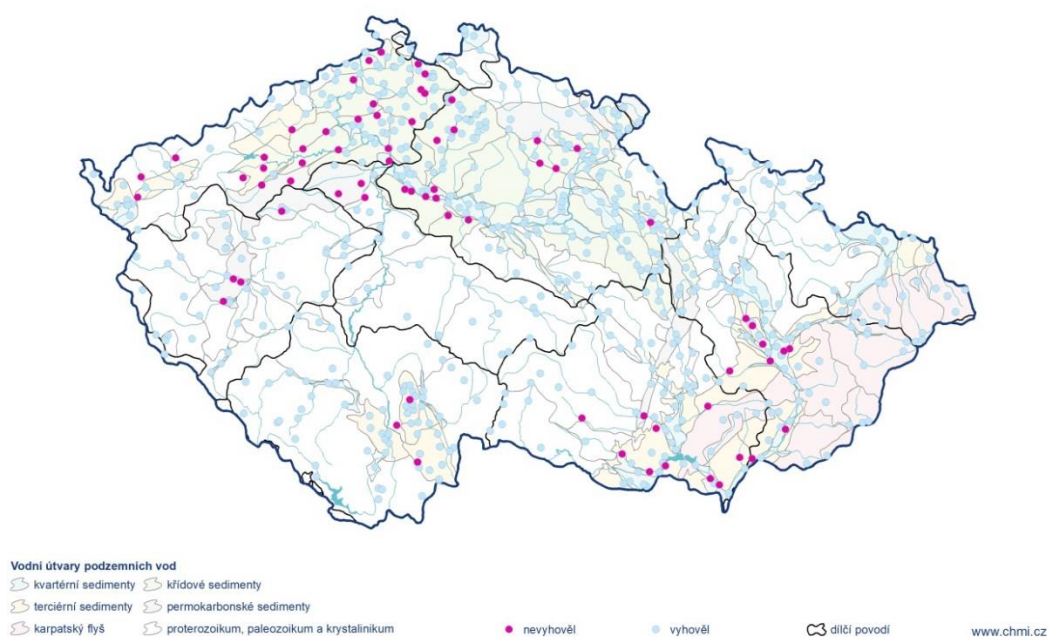
Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 3.5.7 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele sírany.

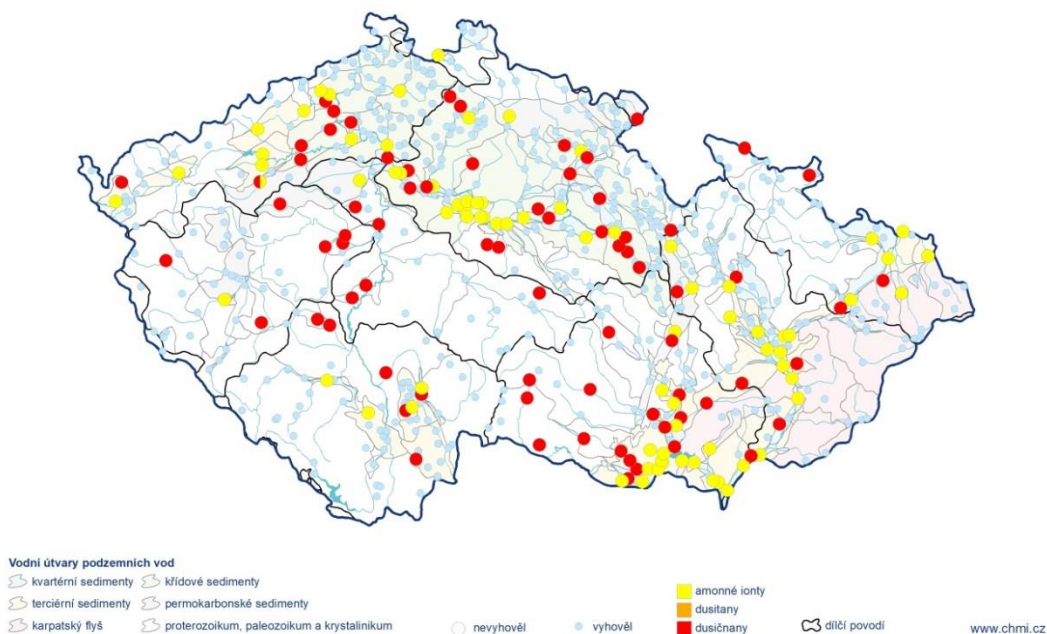
Celková objemová aktivita α v podzemních vodách v roce 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



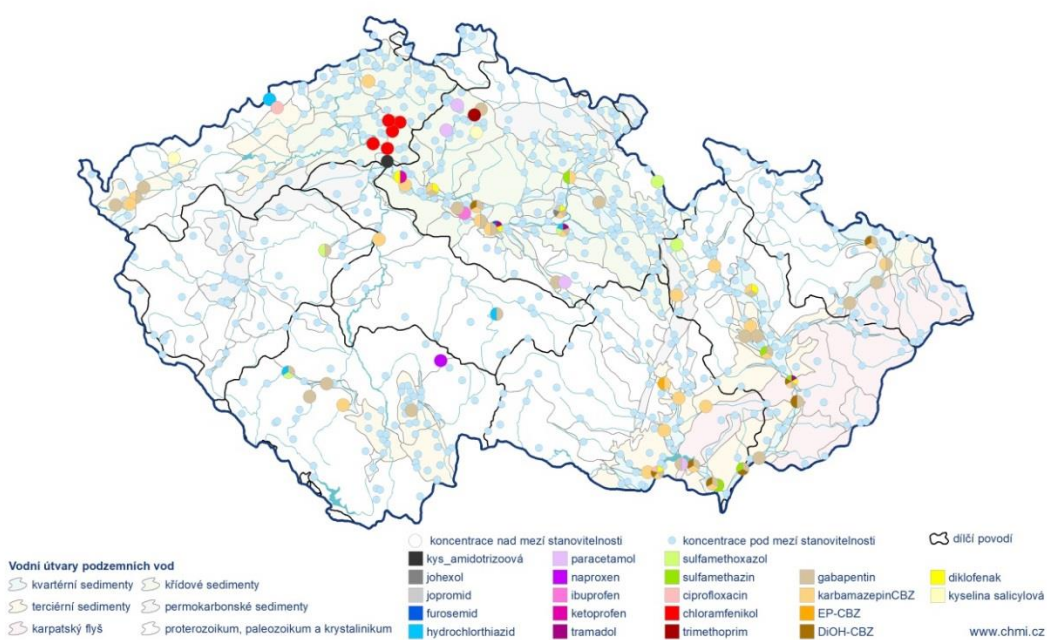
Obr. 3.5.8 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle ukazatele celková objemová aktivita α .

Amonné ionty, dusitany a dusičnany v podzemních vodách v roce 2022


 Český
hydrometeorologický
ústav


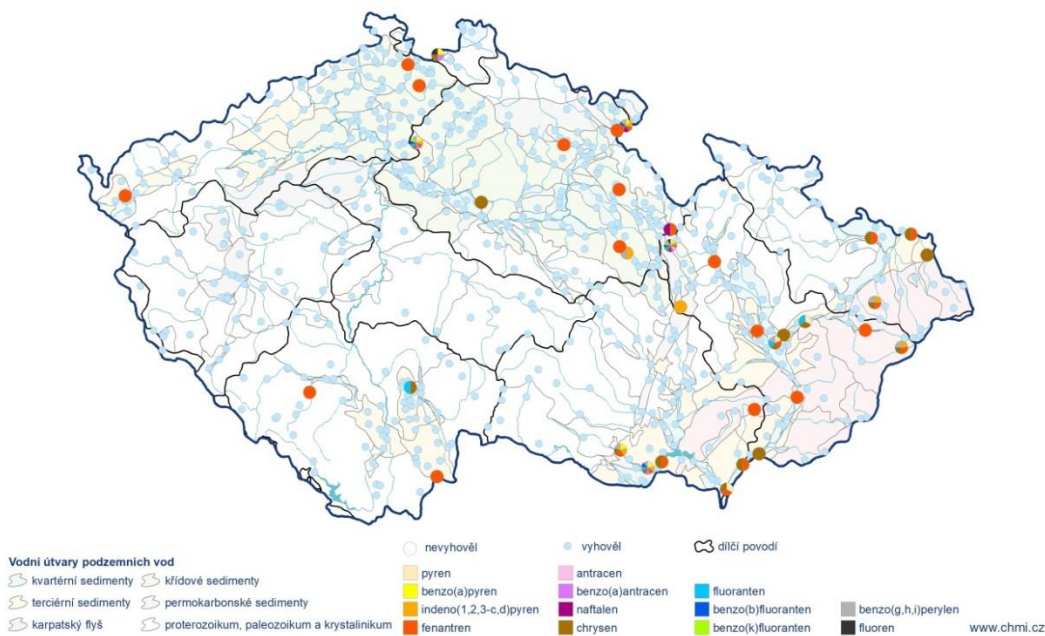
Obr. 3.5.9 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle skupiny dusíkaté látky.

Léčiva v podzemních vodách v roce 2022


 Český
hydrometeorologický
ústav


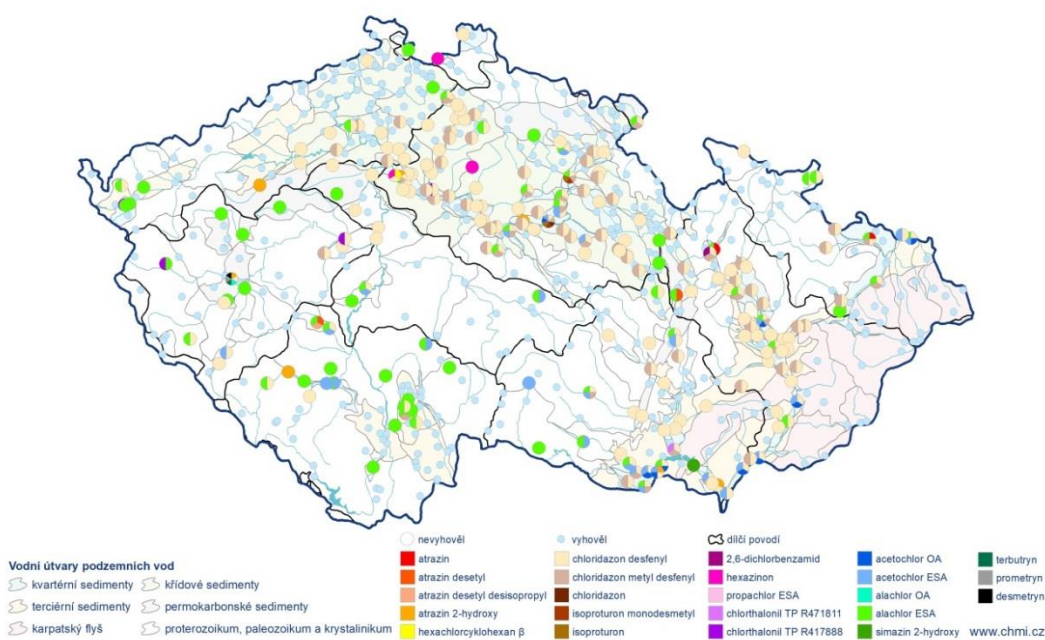
Obr. 3.5.10 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle skupiny léčiva.

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) v podzemních vodách v roce 2022


 Český
hydrometeorologický
ústav


Obr. 3.5.11 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle skupiny PAU.

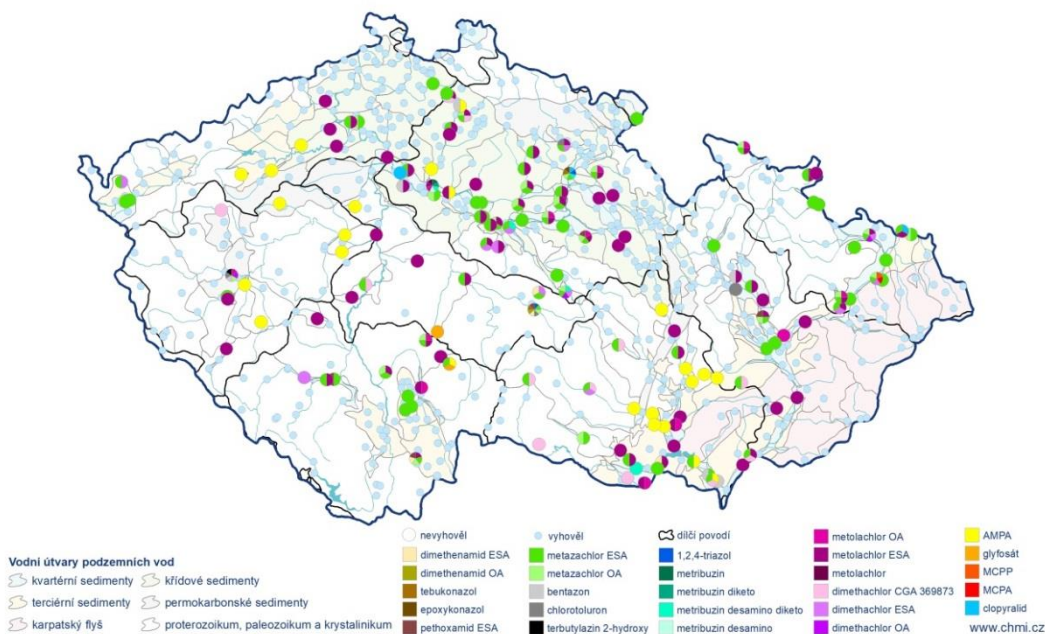
Nepovolené pesticidy v podzemních vodách v roce 2022


 Český
hydrometeorologický
ústav


Obr. 3.5.12 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle skupiny pesticidy (nepovolené).

Povolené pesticidy v podzemních vodách v roce 2022

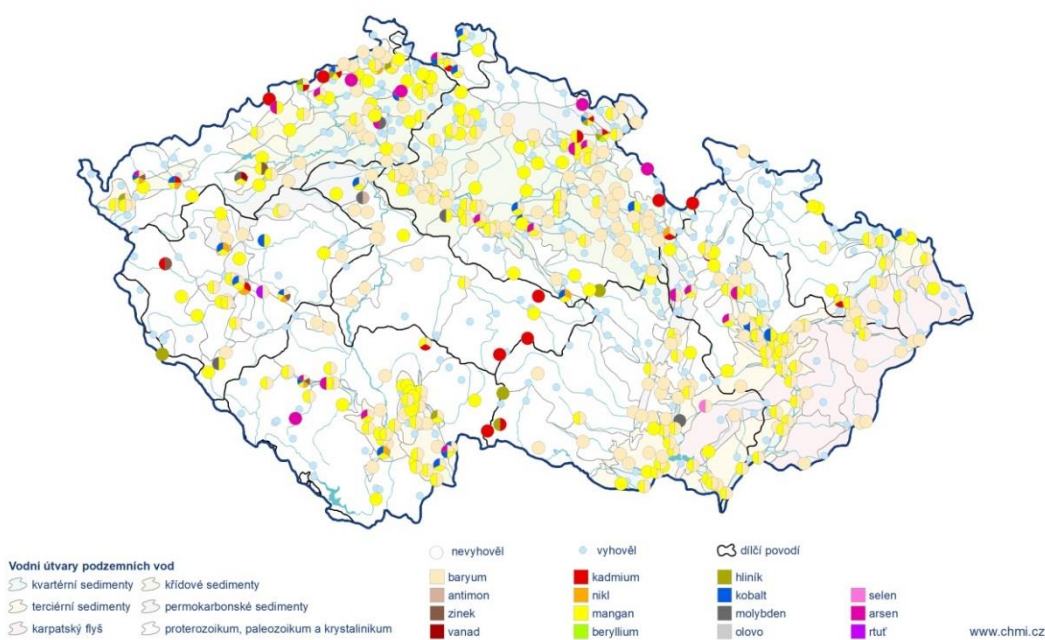
Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 3.5.13 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle skupiny pesticidy (povolené).

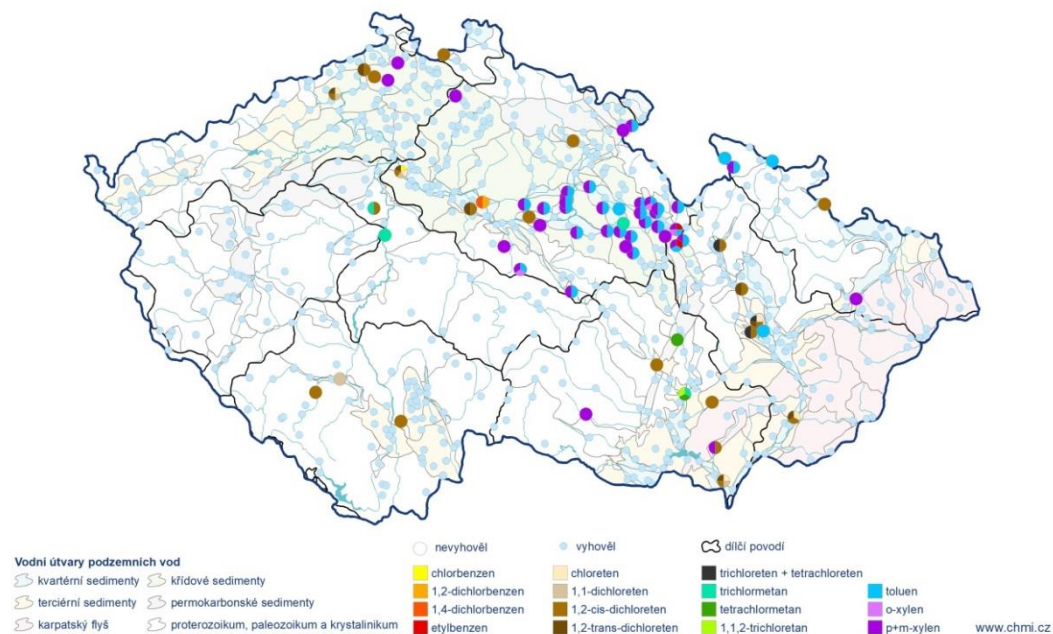
Stopové prvky v podzemních vodách v roce 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 3.5.14 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle skupiny stopové prvky (kovy).

Těkavé organické látky v podzemních vodách v roce 2022

Obr. 3.5.15 Vyhodnocení objektů podzemních vod dle skupiny TOL.

Tab. 3.5.1 Počet hodnocených objektů.

Dílčí povodí	Počet objektů
Horního a středního Labe	186
Horní Vltavy	79
Berounky	46
Dolní Vltavy	26
Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	132
Horní Odry	50
Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	10
Moravy a přítoků Váhu	91
Dyje	82
ostatních přítoků Dunaje	2
celá ČR	704

Tab. 3.5.2 Seznam hodnocených ukazatelů.

Ukazatel	Limit	Jednotky	Typ limitu
pH	6,5–9,5	–	mezna hodnota
CHSK _{Mn}	3	mg·l ⁻¹	referenční hodnota
Amonné ionty	0,5	mg·l ⁻¹	prahová hodnota
Dusičnany	50	mg·l ⁻¹	prahová hodnota
Chloridy	200	mg·l ⁻¹	prahová hodnota
Síraný	400	mg·l ⁻¹	prahová hodnota
Kadmium	0,25	μg·l ⁻¹	prahová hodnota
Měď	1000	μg·l ⁻¹	nejvyšší mezná hodnota
Olovo	5	μg·l ⁻¹	prahová hodnota

Tab. 3.5.3 Maximální roční průměrné hodnoty ukazatelů na monitorovaných objektech podzemních vod v jednotlivých dílčích povodích.

Ukazatel	Dílčí povodí									
	Horního a středního Labe	Horní Vltavy	Berounky	Dolní Vltavy	Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	Horní Odry	Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	Moravy a přítoků Váhu	Dyje	ostatních přítoků Dunaje
pH (minimum)	5,0	5,3	5,7	5,4	5,0	5,6	6,0	6,0	5,3	5,9
CHSK _{Mn} [mg·l ⁻¹]	10	46	5,3	2,8	12	6,3	28	12	6,7	1,2
Amonné ionty [mg·l ⁻¹]	45	1,1	0,8	0,5	10	2,5	14	36	6,1	< 0,05
Dusičnany [mg·l ⁻¹]	168	101	90	121	432	84	70	186	232	21
Chloridy [mg·l ⁻¹]	2 250	2 975	200	290	386	103	210	417	472	7,7
Sířany [mg·l ⁻¹]	1 510	282	470	293	1 590	231	113	237	1 030	25
Kadmium [μg·l ⁻¹]	1,0	0,4	3,8	0,5	3,0	0,3	0,4	0,3	0,4	0,1
Měď [μg·l ⁻¹]	143	3,6	14	3,0	8,5	6,2	2,2	2,5	5,1	2,0
Olovo [μg·l ⁻¹]	127	1,5	< 0,5	< 0,5	1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Pro hydrologickou bilanci v roce 2022 bylo provedeno i zhodnocení výskytu skupin nebezpečných látek v podzemních vodách (vybrané toxické stopové prvky, těkavé organické látky, polycyklické aromatické uhlovodíky, pesticidy, farmaka, cheláty, benzotriazoly, perfluorované látky), u ukazatelů se stanovenými limitními hodnotami rovněž i formou porovnání zjištěných koncentrací s limity pro podzemní vodu dle vyhlášky č. 5/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů (pro skupinu pesticidů také dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES – příloha I).

U výskytu nadlimitních hodnot pro dusíkaté látky na objektech podzemních vod je stav v porovnání s rokem 2022 v procentuálním zastoupení nadlimitních koncentrací pro dusičnany (10 %) mírně lepší a u dalších forem dusíku dokonce mírně lepší. U amonných iontů bylo podobně jako v předešlém roce 11 % nadlimitních vzorků a dusitany se v podzemních vodách vyskytovaly jen ve velmi nízkých koncentracích a k překročení limitní hodnoty pro podzemní vodu došlo z celkového počtu 1 399 vzorků pouze v jediném případě. Dusičnany se do vod snadno vyplavují jako důsledek zemědělské činnosti v krajině a představují významný dlouhodobý indikátor hlavně antropogenního znečištění, neboť ve vodě jsou poměrně stabilní, což dokazuje i jejich přítomnost ve všech typech objektů podzemních vod sítě jakosti, i když očekávatelně je výskyt zvýšených koncentrací u mělkých vrtů a pramenů přece jen pravděpodobnější než u vrtů hlubokých. Ovšem situaci lze označit za stabilizovanou, protože i nadále platí, že koncentrace dusičnanů u více než dvou třetin vzorků byla do 15 mg·l⁻¹, což je limit pro pitnou kojeneckou vodu. U amonných iontů zase byly dvě třetiny stanovených hodnot pod mezí stanovitelnosti 0,05 mg·l⁻¹, což je mimochodem desetina limitu pro podzemní vodu, čili limitní hodnota je 0,5 mg·l⁻¹. Výraznější procentuální zastoupení nadlimitních koncentrací dusíkatých látek se objevuje zejména v lokalitách s tradičně vyšší intenzitou zemědělské a průmyslové činnosti (dílčí povodí Dyje, dílčí povodí Horní Odry, dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu, dílčí povodí Horního a středního Labe, dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry). Z dalších anorganických ukazatelů se ve vysokém počtu překročení limitu pro podzemní vodu vyskytoval mangan, a to dokonce u více než 38 % vzorků. Zde je nutno poznamenat, že limit (uvedený jako referenční hodnota 0,05 mg·l⁻¹ pro podzemní vodu ve vyhlášce MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů) je poměrně přísný. Za vhodných podmínek se může mangan dostávat z geologického prostředí do podzemních vod zcela přirozeně, což je zohledněno u limitu pro pitnou vodu dle vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů (limit za těchto podmínek je 0,1 mg·l⁻¹). Navíc výše limitu pro mangan byla vždy nastavována s ohledem na obavy ovlivnění pitné vody nežádoucími organoleptickými vlastnostmi a nikoliv z důvodů toxikologických. V rámci skupiny

základních ukazatelů vykazují dále vysokou četnost nadlimitních hodnot rovněž konduktivita, huminové látky a lithium. Referenčními hodnotami (limity) pro podzemní vodu jsou však přímo meze stanovitelnosti, což u ukazatelů, jejichž hodnoty jsou přirozeně nad mezí stanovitelnosti u většiny přírodních vod, je poněkud nelogické.

U vyhodnocení toxických stopových prvků se nejčastěji v nadlimitních koncentracích (pro podzemní vodu) vyskytovaly baryum (46 % nadlimitních vzorků), kobalt a arsen (4 % nadlimitních vzorků), kadmium (3 % nadlimitních vzorků), nikl, hliník a molybden (všechny do 2 % nadlimitních vzorků). Referenční hodnota $50 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ pro baryum (vyhláška MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů) je však příliš přísná, protože je prakticky na úrovni přirozených pozadových koncentrací tohoto prvku v prostých podzemních vodách. U barya je výskyt zvýšených koncentrací převážně v mělkých zvodních prakticky všech dílčích povodí, u ostatních kovů nelze poukázat na jednoznačnou převahu nadlimitních hodnot v mělkých či hlubokých obězích podzemních vod a procentuálně nejčastěji byly detekovány v nadlimitních koncentracích v dílčích povodích Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry, Horní Vltavy, Berounky, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a s menší četností pak v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu, Dolní Vltavy a Horního a středního Labe.

U skupiny těkavých organických látek se nadlimitní koncentrace u většiny monitorovaných ukazatelů vyskytovaly jen zřídka, ovšem výjimkou je suma p-xylenů a m-xylenů se 6 % nadlimitních vzorků, toluenu (4 % nadlimitních vzorků) 1,2-cis-dichlorethenu (3 % nadlimitních vzorků), a 1,2-trans-dichlorethenu (1 % nadlimitních vzorků). Nadlimitní koncentrace těchto látek byly zjištěny zejména v dílčích povodích Horního a středního Labe, Moravy a přítoků Váhu, Dyje, Horní Odry a Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe. Procenta výskytu nadlimitních koncentrací těkavých organických látek jsou ovlivněna omezením analýz pouze na vzorky odebrané v jarní části monitoringu jakosti podzemních vod. Nicméně je možné pozorovat mírné zlepšení oproti předchozímu roku 2021

U skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků se v nadlimitních koncentracích nejčastěji vyskytovaly polutanty s přísnějším limitem jako fenantren (4 % nadlimitních vzorků) a chrysen (3 % nadlimitních vzorků). Další nadlimitní koncentrace ve vzorcích podzemních vod se vyskytovaly u benzo(g,h,i)perylenu a indeno(1,2,3-c,d)pyrenu (do 2 %), pyrenu, benzo(a)pyrenu a fluoranthenu (1 % nadlimitních vzorků). Nadlimitní koncentrace jednotlivých látek se samozřejmě projeví také v hodnotách ukazatele suma PAU (2 % nadlimitních vzorků). Mimo fenantren a chrysen, kde byl alespoň jeden z nich zaznamenán v nadlimitních koncentracích u většiny dílčích povodí (s výjimkou dílčího povodí Dolní Vltavy a maličkého dílčího povodí ostatních přítoků Dunaje), byly zvýšené počty nadlimitních koncentrací dalších ukazatelů ze skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků zjištěny zejména v dílčích povodích Moravy a přítoků Váhu, Dyje a Horního a středního Labe. Vyšší až maximální naměřené koncentrace pro jednotlivé látky ze skupiny PAU byly zjištěny kromě výše uvedených dílčích povodí také u Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry.

V početné skupině pesticidních látek se, co do počtu nadlimitních koncentrací, nejvýrazněji projevují metabolity chloridazonu – chloridazon desfenyl (33 % nadlimitních vzorků) a chloridazon methyl desfenyl (15 % nadlimitních vzorků). Následuje rozsáhlá skupina metabolitů herbicidů metazachloru, metolachloru, alachloru, acetochloru a dimethachloru (chloracetanilidy), protkaná ojediněle pesticidy z dalších skupin. Jsou to metazachlor ESA (14 % nadlimitních vzorků), metolachlor ESA a alachlor ESA (oba 12 % nadlimitních vzorků), acetochlor ESA (6 % nadlimitních vzorků) a metazachlor OA (4 % nadlimitních vzorků), dimethachlor ESA, metolachlor OA a acetochlor OA (okolo 2 % nadlimitních vzorků), dále aminomethyl fosforečná kyselina (AMPA) a dimethachlor CGA 369873 (do 7 % nadlimitních vzorků), ty ovšem byly analyzovány pouze u méně než 30 % vzorků. Polutanty s relativně čtenějším výskytem byly také triazinové herbicidy odvozené od atrazinu, jako je atrazin 2-hydroxy (1 % nadlimitních vzorků). Z dalších pesticidů jsou to pak bentazon a pethoxamid ESA (1 % nadlimitních vzorků). Ostatní pesticidy se v nadlimitních koncentracích vyskytovaly jenom sporadicky. Vzorky podzemních vod s nadlimitními koncentracemi pesticidů byly převážně odebrány u mělkých vrtů. Nadlimitní koncentrace

pesticidů byly stanoveny ve vzorcích podzemních vod u všech monitorovaných dílčích povodí, což se projevilo i ve výrazných hodnotách počtu překročení ukazatele suma pesticidů (celkem pro všechny vzorky – 30 % nadlimitních hodnot).

Vzhledem k široké škále monitorovaných a samozřejmě i používaných pesticidů, byly ve všech dílčích povodích lokalizovány objekty podzemních vod, které jsou zasaženy některými z těchto látek. Protože však sítě pozorovacích objektů v jednotlivých hodnocených dílčích povodích jsou rozdílné, jak co do hustoty sítě objektů, tak co do počtu procentuálního zastoupení mělkých vrtů (nezranitelnější podzemní vody), nelze jednoznačně určit, které z těchto oblastí, lze s ohledem na monitoring této skupiny organických látek, považovat za výrazně méně znečištěné.

Ukazatele ze skupiny chlorbenzenů byly nalezeny pouze na 2 objektech pozorovací sítě jakosti podzemních vod náležících do dílčího povodí Horního a středního Labe.

Z monitorovaných chelátů se v nadlimitních koncentracích vyskytoval ukazatel EDTA (2 % nadlimitních vzorků) a to na objektech dílčích povodí Horního a středního Labe, Moravy a přítoků Váhu, Dyje, Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry a Dolní Vltavy. Z dalších sledovaných látek z této skupiny byla nalezena koncentrace nad mezí stanovitelnosti pro NTA u jediného vzorku v dílčím povodí Horní Vltavy.

U skupiny alkylfenolů byly nalezeny hodnoty nad mezí stanovitelnosti $0,1 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ u ukazatele 4-nonylfenoly, kde na sledovaných objektech ze 703 odebraných vzorků byly 2 pozitivní, ovšem ani jedna hodnota nepřekročila limit pro podzemní vodu ve výši $20 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$, a nad mezí stanovitelnosti $0,03 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ u 4-nonylfenol diethoxylátu, kde ze 703 vzorků byl nad mezí stanovitelnosti dokonce jenom jediný.

Nadlimitní koncentrace di(2-ethylhexyl)ftalátu čili DEHP (změkčovadlo v plastech) byly zaznamenány na 3 ze 703 vybraných monitorovaných objektů podzemních vod, což je obdobné jako v předchozím roce.

U ukazatele chloralkany C₁₀ až C₁₃ byla u 703 vybraných analyzovaných objektů nalezeny pouze 2 hodnoty nad mezí stanovitelnosti, z toho žádná nadlimitní.

Diethyltoluamid (DEET) používaný v repelentech byl v nadlimitní koncentraci zjištěn u 3 objektů ve 2 dílčích povodí (Dyje a Horní Vltavy).

Přítomnost terc-butyl(methyl)etheru (MTBE), který bývá součástí benzínů, byla prokázána u 5 objektů podzemních vod ve 2 dílčích povodí, zejména však v oblasti Horního a středního Labe a jednou v oblasti Horní Vltavy. Tyto výsledky jsou zlepšením oproti roku 2021.

Ukazatele z početné skupiny léčiv, sice nemají legislativně stanovený limit pro podzemní vodu, nicméně přítomnost alespoň některé látky z této skupiny byla prokázána na ve všech dílčích povodích s výjimkou dvou nejmenších, co do počtu sledovaných objektů, a to Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry a ostatních přítoků Dunaje. Celkově byla u 84 objektů alespoň jedna ze sledovaných látek nad mezí stanovitelnosti. Tento fakt dokládá pozvolné pronikání těchto polutantů do podzemních vod ve větším počtu ukazatelů a do většího počtu lokalit, i když zatím u téměř 97 % vzorků je suma sledovaných látek nižší než $0,1 \mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$.

Bisfenol A (BPA) je látka používaná zejména při výrobě plastů jako polykarbonátu a epoxidových pryskyřic. V rámci provozního monitoringu jakosti podzemních vod byl tento ukazatel znečištění sledován v roce 2022 na 703 objektech a jeho přítomnost v podobě hodnoty nad mezí stanovitelnosti byla prokázána u 19 z nich, což lze považovat za zlepšení oproti předchozímu roku 2021.

Z perfluorovaných látek (perzistentní organické látky odpuzující vodu a většinou i tuk, proto jsou využívány při výrobě celé škály nejrůznějších produktů) byly monitorovány dva polutanty patřící v této skupině sloučenin mezi neznámější. PFOS (perfluorooktansulfonát), který byl zachycen ze 703 sledovaných objektů podzemních vod u jediného v dílčím povodí Horního a středního Labe, a dále pak

PFOA (perfluorooktanová kyselina), jejíž přítomnost byla prokázána u 5 monitorovaných objektů podzemních vod ve 3 různých dílčích povodích Horního a středního Labe, Berounky a Moravy a přítoků Váhu.

Další monitorovanou skupinou organických látek, pro něž zatím nebyly stanoveny limitní hodnoty pro podzemní vodu, jsou benzotriazoly (sledované na 703 objektech) používané jako inhibitory koroze, součásti nemrznoucích směsí, hydraulických kapalin apod. Četnější výskyt u objektů podzemních vod mají 5-methyl-1H-benzotriazol (61 vzorků s hodnotou nad mezí stanovitelnosti) a 1H-benzotriazol (28 vzorků s hodnotou nad mezí stanovitelnosti), Naopak u 1-methyl-1H-benzotriazolu byly nalezeny pouze 2 hodnoty nad mezí. Tyto látky se zejména vyskytují u monitorovaných podzemních vod v lokalitách dílčích povodí Horního a středního Labe, Dyje (s maximem nalezeným u 1H-benzotriazolu), Berounky, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, Horní Vltavy (maximální koncentrace pro 5-methyl-1H-benzotriazol) a Moravy a přítoků Váhu.

Teprve druhým rokem je prováděn monitoring ukazatelů náležících do skupiny PMOC (perzistentní a mobilní organické látky), všechny 3 sledované látky se užívají jako náhradní sladidla. Na 703 monitorovaných objektech byla ve vzorcích podzemních vod nejčastěji prokázána přítomnost látky acesulfam K (122 vzorků ve všech dílčích povodích vyjma miniaturní oblasti ostatních přítoků Dunaje), dále u látky cyklamát (14 vzorků) a nejméně u sacharinu (pouze 5 vzorků).

Referenční hodnota $0,3 \text{ Bq} \cdot \text{l}^{-1}$ pro radiochemický ukazatel celková objemová aktivita alfa (10 % nadlimitních vzorků ze 703 analyzovaných), byla nejvýrazněji překročena ($98,4 \text{ Bq} \cdot \text{l}^{-1}$) již tradičně u hlubokého vrtu v lokalitě Kamenice v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe. Zvýšené hodnoty celkové objemové aktivity alfa byly naměřeny zejména v podzemních vodách monitorovanými hlubokými vrty a hlavně v dílčích povodích Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, Horního a středního Labe, Dyje, Moravy a přítoků Váhu a Berounky.

Seznam všech ukazatelů, které překračovaly v roce 2022 limity pro podzemní vody dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES – příloha I, a maximální hodnoty těchto ukazatelů s přiřazením lokalit jejich výskytu uvádí **Tab. 3.5.4.**

Hodnocené ukazatele byly vybrány jako charakteristické pro určité druhy znečištění (zejména antropogenní) s ohledem na současné potřeby hodnocení jakosti podzemních vod a klasifikaci obvykle používanou v členských státech EU.

Na jaře roku 2022 probíhala druhá část rozsáhlého situačního monitoringu, kde prakticky všechny sledované ukazatele byly monitorovány, buď na všech objektech podzemních vod, nebo na jejich vyšším počtu než je obvyklé u standardního provozního monitoringu. Výsledky hodnocení jakosti podzemních vod v roce 2022 se výrazně neodlišují od let předchozích a v rámci jednotlivých skupin ukazatelů znečištění byly v odebraných vzorcích podzemních vod nalezeny podobné polutanty, rovněž v nejrozsáhlejší monitorované skupině pesticidních látek byl opět zjištěn výraznější podíl metabolitů (produktů rozpadu) než původních pesticidů.

Bilance jakosti vody v dílčích povodích

Dílčí povodí Horního a středního Labe

Jakost podzemních vod byla pozorována na 186 objektech pozorovací sítě. Tu v dílčím povodí Horního a středního Labe tvoří 31 pramenů, 62 mělkých vrtů a 93 hlubokých vrtů. Celkově se odebralo 367 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Horního a středního Labe byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 21 ze 186 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a u žádného objektu nebyla zjištěna průměrná hodnota pH vyšší než 9,5. Limity pro ukazatele chemická spotřeba kyslíku manganistanem a amonné ionty byly překročeny u 21 objektů. Limit pro dusičnany byl překročen u 20 objektů. Limit pro kadmium byl překročen u 6 objektů. Limit pro sírany byl překročen u 4 objektů. Limity pro ukazatele chloridy a olovo byly překročeny u 2 objektů. V ukazateli měď nedošlo k překročení limitních hodnot.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno pro toto dílčí povodí shrnout, že nejvýznamnějšími ukazateli znečištění ze skupiny základních ukazatelů byly dusíkaté látky: amonné ionty (12 % analyzovaných vzorků překračuje limit pro podzemní vodu) a dusičnany (11 % vzorků nad limit). Chloridy z hlediska počtu nadlimitních koncentrací nejsou významné, avšak byl zde nalezen v pořadí druhý nejvýraznější objekt s ohledem na stanovené hodnoty, maximum bylo $2\,260\text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ v lokalitě Záboří nad Labem, v tomto vrtu byla zároveň stanovena nejvyšší koncentrace sodíku $1\,690\text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, nalezené vysoké koncentrace obou zmíněných ukazatelů se nejvýrazněji podílely i na druhé nejvyšší nalezené hodnotě celkové mineralizace $5\,180\text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$. Celková mineralizace podzemních vod tohoto dílčího povodí pak překračovala požadovaný limit pro pitnou vodu $1\,000\text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ u 9 % analyzovaných vzorků. Při vyhodnocení skupiny kovů byly zjištěny maximální koncentrace stroncia, boru, lithia, niklu, olova, zinku a mědi. Z hlediska četnosti výskytu koncentrací překračujících limity jsou však významnější kovy arsen, kadmium a kobalt, i tak se ale nadlimitní hodnoty u žádného z těchto kovů netýkají více než 6 sledovaných objektů. Procentuální zastoupení nadlimitních vzorků u ukazatelů souvisejících obecně s organickým znečištěním jako je DOC (7 % nadlimitních vzorků), a CHSK_{Mn} (12 % nadlimitních vzorků) patřilo při porovnání s ostatními dílčími povodími k průměru. V tomto povodí byl nalezen nejvyšší počet maximálních koncentrací monitorovaných organických látek v rámci celé ČR a to u 61 z nich. Je však nutné dodat, že nalezené maximální koncentrace u 27 z těchto ukazatelů buď nepřekročily limitní hodnoty pro podzemní vodu, nebo pro ně tyto limity vůbec nejsou stanoveny. Maximální koncentrace sledovaných ukazatelů překračující limity pro podzemní vodu byly zaznamenány u 4 látek ze skupiny TOL, 22 pesticidních ukazatelů (byla nalezena i nejvyšší hodnota pro sumu pesticidů – mělký vrt v lokalitě Skalička), u 4 ukazatelů ze skupiny chlorbenzenů a také u EDTA ze skupiny syntetických komplexotvorných látek (mělký vrt v lokalitě Pečky). Dále u skupin látek bez určeného limitu pro podzemní vodu bylo maximum zjištěno u 10 ukazatelů v rámci monitorovaných léčiv, u látek PFOA a PFOS (perfluorované látky; nepřilnavé povrchy jako teflon a Gore-Tex, méně nasákavý papír, elektronika, farmaceutický průmysl atd.), u náhradního sladidla cyklamátu ze skupiny PMOC (perzistentní a mobilní organické látky), u terc-butyl(methyl)etheru (MTBE; složka benzínu) a di(2-ethylhexyl)ftalátu (DEHP; zejména při výrobě PVC). Vyšší počet nalezených polutantů z různorodých skupin organických látek je pochopitelně významně ovlivněn i faktem, že v Dílčím povodí Horního a středního Labe je jednoznačně nejvyšší počet monitorovaných objektů. Analýza specifických organických polutantů ukázala, že v rámci tohoto dílčího povodí je monitorován nejvyšší počet znečištěných objektů podzemních vod, zejména díky mnoha průmyslovým oblastem. I po monitoringu v roce 2022 nadále zůstává toto dílčí povodí v rámci hodnocení jako celku oblastí s horší kvalitou podzemních vod.

Dílčí povodí Horní Vltavy

Jakost podzemních vod byla pozorována na 79 objektech pozorovací sítě. Ta je v tomto dílčím povodí tvořena 21 prameny, 19 mělkými vrty a 39 hlubokými vrty. Celkově se odebralo 157 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Horní Vltavy byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 55 ze 79 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a žádný objekt neměl hodnotu pH vyšší než 9,5. Limit pro ukazatel chemická spotřeba kyslíku manganistanem byl překročen

u 20 objektů. Limit pro dusičnany byl překročen u 6 objektů. Limit pro amonné ionty byl překročen u 4 objektů. Limit pro chloridy byl překročen u 3 objektů. Limit pro kadmium byl překročen u 1 objektu. Limity pro ukazatele sírany, měď a olovo nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno pro dílčí povodí Horní Vltavy shrnout, že nejpočetnější překročení požadovaných limitů pro podzemní vodu vykazovaly ukazatele organického znečištění CHSK_{Mn} (25 % nadlimitních vzorků) a DOC (11 % nadlimitních vzorků). V porovnání s ostatními dílčími povodími to bylo pro CHSK_{Mn} i pro DOC druhé nejvyšší procento nevyhovujících vzorků. Dále byly významným ukazatelem znečištění nutrienty a to dusičnany (7 % analyzovaných vzorků překročilo limit pro podzemní vodu), amonné ionty (4 % vzorků) a fosforečnany (5 % vzorků). V této oblasti dílčího povodí se také nachází jediný monitorovaný objekt s nadlimitní hodnotou u dusitanů (hluboký vrt v lokalitě Drhovle). Byla stanovena jak nejvyšší hodnota CHSK_{Mn} ($51,7 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$), tak maximální koncentrace chloridů ($3\,030 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$) i s maximální hodnotou celkové mineralizace ($4\,780 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$) v rámci celé České republiky – lokalita Katovice, ovšem celkově byl limit pro chloridy v tomto dílčím povodí překročen pouze u 3 objektů. U kovů pak byla stanovena nejvyšší koncentrace v rámci celé republiky pro baryum, mangan i kobalt a druhá nejvyšší hodnota pro hliník. Vyjma barya a manganu s příliš přísnými limity pro podzemní vody na hranici přirozeného výskytu byl významnější počet překročení limitní hodnoty pro podzemní vodu zaznamenán pro kobalt u 7 objektů a pro arsen u 5 objektů, to znamená 9 % (resp. 6 %) nevyhovujících vzorků, dále u hliníku a niklu (do 3 % nevyhovujících vzorků). Analýzy specifických organických polutantů ukázaly, že z hlediska jejich maximálních stanovených koncentrací byla v tomto dílčím povodí zjištěna nejvyšší koncentrace u 1,1-dichlorethenu (skupina TOL), ovšem zároveň se jedná o jediný objekt s hodnotami nad mezí stanovitelnosti tohoto ukazatele v rámci dílčího povodí, lokalita Kestřany. Obdobně další těkavá organická látka 1,2-cis-dichlorethen překračuje limit pro podzemní vodu pouze na 2 objektech. Ze skupiny pesticidních látek byla naměřena vyšší koncentrace a zároveň celorepublikové maximum pro alachlor ESA, glyfosát a metabolity atrazinu (atrazin desethyl a atrazin desethyl desisopropyl). Dále byly zvýšené koncentrace zaznamenány též u pesticidů metazachlor ESA, chloridazon desfenyl, acetochlor ESA, metolachlor ESA a chloridazon methyl desfenyl. Tyto látky jsou nejvýznamnější v tomto dílčím povodí i z hlediska procentuálního zastoupení nadlimitních vzorků alachlor ESA (28 %), metazachlor ESA (15 %), metolachlor ESA (12 %), chloridazon desfenyl (10 %) a acetochlor ESA (7 %). U organických látek bez přiřazeného limitu pro podzemní vodu byly nalezeny mírně zvýšené hodnoty nad mezí stanovitelnosti u gabapentinu, a hydrochlorthiazidu (skupina léčiv), u 5-methyl-1H-benzotriazolu (součástí konzervačních činidel a přípravků proti korozi), ale také např. u diethyltoluamidu (DEET) (součást repelentů) nebo acesulfamu K (náhradní sladidlo) ze skupiny PMOC (perzistentní a mobilní organické látky).

Dílčí povodí Berounky

Jakost podzemních vod byla pozorována na 46 objektech pozorovací sítě. Pozorovací síť v dílčím povodí tvoří 23 pramenů, 17 mělkých vrtů a 6 hlubokých vrtů. Celkově se odebralo 92 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Berounky byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 12 ze 46 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a žádný objekt neměl hodnotu pH vyšší než 9,5. Limit pro dusičnany byl překročen u 6 objektů. Limit pro ukazatel chemická spotřeba kyslíku manganistanem byl překročen u 5 objektů. Limit pro ukazatel kadmium byl překročen u 2 objektů. Limity pro ukazatele amonné ionty a sírany byly překročeny u 1 objektu. Limity pro ukazatele chloridy, měď a olovo nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno pro toto dílčí povodí shrnout, že nejvýznamnějším ukazatelem znečištění jsou zejména dusičnany (12 % nadlimitních hodnot), naopak významně méně a s hodnotami jen mírně překračujícími

limity pro podzemní vodu se na znečištění podílely fosforečnany (3 % nadlimitních vzorků) a amonné ionty (2 % nadlimitních vzorků), což ostatně koresponduje s monitoringem jakosti podzemních vod v rámci i dalších dílčích povodí náležících do povodí Vltavy. Celková mineralizace podzemních vod překračovala požadovaný limit pro pitnou vodu u 7 % analyzovaných vzorků, což představuje nadlimitní hodnoty pouze u tří objektů. Přítomnost organických látek vyjádřených přes ukazatele CHSK_{Mn} a DOC (pouze 5 objektů s nadlimitními hodnotami) nebyla významná. Co se týče toxických kovů, byla zde v rámci monitoringu celé ČR zjištěna nejvyšší koncentrace kadmia (Doudlevice – Česalova studánka), rtuti (Lhůta – U studánky) a uranu (Skvrňany). S ohledem na procentuální počet překročení limitních hodnot u odebraných vzorků jsou však významnější kovy kobalt (9 %) a nikl (7 %). Ani u těkavých organických látek a ani u polycyklických aromatických uhlovodíků nebyly nalezeny žádné nadlimitní hodnoty. Pro látky ze skupiny pesticidů byly sice zjištěny vyšší koncentrace jako maxima v rámci ČR pro atrazin 2-hydroxy, prometryn, terbutryn, terbutylazin 2-hydroxy, alachlor OA, desmetryn a dimethachlor OA nicméně všechny tyto nadlimitní koncentrace byly nalezeny na objektu podzemních vod v lokalitě Vochoy. Takže k hodnotě 27 % nadlimitních vzorků pro sumu pesticidů přispívají významně jiné pesticidy a to chloridazon desfenyl (21 % nadlimitních vzorků), alachlor ESA (15 % nadlimitních vzorků), aminomethyl fosforečná kyselina (AMPA, metabolit glyfosátu, 14 % nadlimitních vzorků), metazachlor ESA a metolachlor ESA (oba 5 % nadlimitních vzorků). V porovnání s předchozím rokem došlo u některých ukazatelů ke snížení, ale u jiných naopak ke zvýšení procentuálních počtů nadlimitních vzorků, celkově proto nelze hovořit ani o zjevném zhoršení ani o zlepšení kvality podzemních vod. Při porovnání s ostatními dílčími povodími lze dílčí povodí Berounky, co do monitoringu jakosti podzemních vod, řadit mezi ty méně znečištěné.

Dílčí povodí Dolní Vltavy

Jakost podzemních vod byla pozorována na 26 objektech. Pozorovací síť v dílčím povodí tvoří 17 pramenů, 5 mělkých vrtů a 4 hluboké vrty. Celkově se odebralo 52 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Dolní Vltavy byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 11 z 26 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a žádný objekt neměl hodnotu pH vyšší než 9,5. Limit pro dusičnany byl překročen u 5 objektů. Limit pro kadmium byl překročen u 2 objektů. Limity pro ukazatele amonné ionty a chloridy byly překročeny u 1 objektu. Limity pro ukazatele chemická spotřeba kyslíku manganistanem, sírany, měď a olovo nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno shrnout, že pro dílčí povodí Dolní Vltavy byly nejvýznamnějším ukazatelem znečištění dusičnany (15 % analyzovaných vzorků překročilo limit pro podzemní vodu). V porovnání s ostatními dílčími povodími je to druhé nejvyšší procento nadlimitních vzorků v tomto ukazateli. Skutečnost, že amonné ionty se vyskytovaly v nízkých koncentracích (limit pro podzemní vodu byl překročen u jediného vzorku v lokalitě Olovnice), koresponduje s nižším počtem nadlimitních koncentrací pro amonné ionty u pozorovaných objektů podzemních vod na území celého povodí Vltavy. Obdobně je to u ukazatelů obecného znečištění organickými látkami, jako je CHSK_{Mn} a DOC, kde se vyskytla nadlimitní hodnota pro CHSK_{Mn} pouze u vrtu v lokalitě Havlíčkův Brod. Rovněž limitní hodnota pro většinu dalších základních ukazatelů, jako jsou např. sírany či fosforečnany, nebyla překročena vůbec, nebo byla překročena opět pouze na jediném objektu jako u chloridů (lokalita Veltrusy). Celková mineralizace podzemních vod této oblasti překročila požadovaný limit pro pitnou vodu u 19 % analyzovaných vzorků. Z hlediska specifických polutantů patří dílčí povodí Dolní Vltavy k méně zatíženým. U kovů se nadlimitní hodnoty vyskytují u kadmia (2 objekty) a u kobaltu, molybdenu a antimonu (nadlimitní koncentrace pouze u 1 objektu). Obdobně u skupiny těkavých organických látek se jedná o překročení limitu pro ukazatel 1,2-cis-dichlorethen u pramene (Praha-Šárka - Habrovka), a pro ukazatel trichlormethan navíc u pramene (Praha-Zbraslav - Královna). Maximální hodnoty v rámci celé ČR byly zaznamenány pro kovy u antimonu

v lokalitě Lichoceves a u 7 látek ze skupiny pesticidů, v nadlimitních koncentracích však pouze u látek metazachlor OA, dimethenamid ESA, dimethenamid OA a pethoxamid ESA vše na lokalitě Havlíčkův Brod. Vyšší počet nadlimitních koncentrací je ale pouze u celorepublikově čtenějších herbicidů (chloridazon desfenyl, metazachlor ESA, alachlor ESA a metolachlor ESA). Další organické látky (PAU a chlorbenzeny) se téměř nevyskytují. Ve srovnání s předchozím monitorovacím obdobím nedošlo k výraznější změně v hodnocení jakosti podzemních vod, ovšem je potřeba brát na zřetel vliv nižší hustoty pozorovací sítě (pouze 26 lokalit), kde může snáze dojít k změně celkového hodnocení zařazením nebo naopak vyřazením byť jediného pozorovacího objektu.

Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Jakost podzemních vod byla pozorována na 132 objektech pozorovací sítě, kterou v dílčím povodí tvoří 24 pramenů, 29 mělkých vrtů a 79 hlubokých vrtů. Celkově se odebralo 262 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 41 ze 132 hodnocených objektů, s výjimkou 2 objektů, které měly roční průměrné hodnoty pH vyšší než 9,5, měly všechny ostatní nevyhovující objekty hodnoty pH nižší než 6,5. Limit pro amonné ionty byl překročen u 12 objektů. Limity pro ukazatele chemická spotřeba kyslíku manganistanem a dusičnany byly překročeny u 9 objektů. Limit pro sírany byl překročen u 8 objektů. Limit pro kadmium byl překročen u 6 objektů. Limit pro chloridy byl překročen u 2 objektů. Limity pro ukazatele měď a olovo nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno shrnout, že v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe bylo zjištěno 9 % nadlimitních vzorků u amonných iontů a o trochu nižší procento nevyhovujících analýz u dusičnanů (7 %), avšak u dusičnanů, síranů (6 % nadlimitních vzorků) a fluoridů (6 % nadlimitních vzorků) byly stanoveny maxima koncentrací v rámci celé ČR. Celková mineralizace podzemních vod této oblasti překračuje požadovaný limit pro pitnou vodu u 14 % analyzovaných vzorků. Monitorované toxické kovy jsou zde výrazně zastoupeny, jak co do procentuálního počtu nadlimitních koncentrací: arsen (6 %), kadmium (5 %), hliník a kobalt (4 %), tak i co do výskytu maximálních koncentrací v rámci ČR: arsen, hliník, vanad a beryllium. Přítomnost organických látek vyjadřují zvýšené hodnoty CHSK_{Mn} (8 % nadlimitních vzorků) a DOC (7 % nadlimitních vzorků). Pramen v lokalitě Svatava - V břizkách je objekt s druhými nejvyššími hodnotami DOC v rámci ČR, navíc na této lokalitě byla rovněž zaznamenána maximální hodnota pro huminové látky. U skupiny TOL byla v tomto dílčím povodí zjištěna maximální koncentrace u chlorethenu v Ústí nad Labem (Předlice), v stejné lokalitě byly nalezeny i druhé nejvyšší hodnoty u 1,2-cis-dichlorethenu a 1,1-dichlorethenu. Maximální hodnota byla nalezena u stanovení 4-nonylfenol diethoxylátu (z látek užívaných na čištění při zpracování textilií, papíru, dřeva...), a také u stanovení radiochemického ukazatele celkové objemové aktivity alfa (lokalita Kamenice). Objevují se zde obvyklé pesticidy s vyšší počtem překročení limitních hodnot, jako jsou chloridazon desfenyl (16 % nadlimitních vzorků), metazachlor ESA a alachlor ESA (6 % nadlimitních vzorků), metolachlor ESA (5 % nadlimitních vzorků), ale také aminomethyl fosforečná kyselina (AMPA) (6 % nadlimitních vzorků) a chloridazon methyl desfenyl (4 % nadlimitních vzorků). Nebezpečné látky byly v této oblasti sice stanoveny ve více případech v maximálních koncentracích v rámci celé republiky, ale při posuzování zasažení oblasti jmenovitě pesticidními látkami s ohledem na počet nadlimitních hodnot pro sumu pesticidů (13 % je druhá nejnižší hodnota z dílčích povodí) nebo polycyklickými aromatickými látkami vzhledem k velikosti jejich nalezených maximálních hodnot, se tato oblast jeví v porovnání se srovnatelnou oblastí, co do hustoty monitorovací sítě, Dílčím povodím Horního a středního Labe méně zasažená.

Dílčí povodí Horní Odry

Jakost podzemních vod byla pozorována na 50 objektech. Pozorovací síť v dílčím povodí tvoří 26 pramenů a 24 mělkých vrtů. Hluboké vrty se nepozorují. Celkově se odebralo 100 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Horní Odry byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 23 z 50 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a žádný objekt neměl hodnotu pH vyšší než 9,5. Limit pro ukazatel chemická spotřeba kyslíku manganistanem byl překročen u 9 objektů. Limit pro amonné ionty byl překročen u 7 objektů. Limit pro dusičnany byl překročen u 4 objektů. Limit pro kadmium byl překročen u 1 objektu. Limity pro ukazatele chloridy, sírany, měď a olovo nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno pro dílčí povodí Horní Odry shrnout, že nejvýznamnějším ukazatelem znečištění byly z dusíkatých látek amonné ionty, které v porovnání s ostatními oblastmi měly druhý nejvyšší procentuální počet analýz překračujících limit pro podzemní vodu (16 %), dusičnany byly naopak stanoveny v nadlimitních koncentracích v menším počtu vzorků (8 % analyzovaných vzorků překročilo limit pro podzemní vodu). Tato skutečnost ukazuje na redukční podmínky tvorby chemického složení podzemních vod. Celková mineralizace podzemních vod se většinou pohybovala do $500 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ tedy výrazně pod limitní hodnotu pro pitnou vodu ($1\,000 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$), která ostatně byla překročena pouze u 2 mělkých vrtů v lokalitě Věřňovice a Ostrava-Nová Ves. Přítomnost organických látek vyjádřených prostřednictvím ukazatele CHSK_{Mn} (19 % nadlimitních vzorků) byla ze všech dílčích povodí třetí nejvyšší, ovšem samotné nadlimitní hodnoty nejsou nijak extrémně vysoké, jsou pouze v jednotkách $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$, s tím korespondují i hodnoty pro ukazatel DOC, které byly pouze u 4 objektů nad limitních $5 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$. Počty vzorků s výskytem nadlimitních koncentrací toxických kovů jsou velmi nízké, resp. byly zaznamenány pouze u 3 mělkých vrtů. S výjimkou látek z rozsáhlé skupiny pesticidů se monitorované specifické organické polutanty nacházely spíše sporadicky a většinou v koncentracích nižších než u ostatních dílčích povodí jako např. chrysen s fenantrenem ze skupiny PAU (3 objekty s nadlimitními vzorky), z těkavých organických látek jsou to u nadlimitní hodnoty u toluenu, 1,2-cis-dichlorethenu a směsi m-xylenu s p-xylenem u 5 objektů, u léčiv (gabapentin, karbamazepin a karbamazepin 10,11-dihydroxy) jsou to celkem 4 objekty s hodnotami nad mezí stanovitelnosti. Pesticidy jsou významné nejen nalezenými maximálními nadlimitními koncentracemi jako u chloridazonu methyl desfenylu, dimethachloru ESA, MCPA, MCPP, a atrazinu, ale zejména procentuálními počty nadlimitních vzorků, jako u ukazatelů metazachlor ESA (36 %), chloridazon desfenyl (26 %), alachlor ESA a metolachlor ESA (oba 16 %), chloridazon methyl desfenyl (12 %) a metazachlor OA (11 %), dimethachlor ESA (8 %) a acetochloru ESA (7 %). Uvedené skutečnosti potvrzují, že v rámci vyhodnocení monitoringu jakosti podzemních vod v roce 2022 je Dílčí povodí Horní Odry i nadále řazeno mezi oblasti významně znečištěné pesticidními látkami.

Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Jakost podzemních vod byla pozorována na 10 objektech. Pozorovací síť v dílčím povodí tvoří 2 pramen, 7 mělkých vrtů a 1 hluboký vrt. Celkově se odebralo 20 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 6 z 10 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a žádný objekt neměl hodnotu pH vyšší než 9,5. Limit pro ukazatel chemická spotřeba kyslíku manganistanem byl překročen u 3 objektů. Limity pro hodnocené ukazatele amonné ionty, dusičnany, chloridy a kadmium byly překročeny u 1 objektu. Limity pro ostatní ukazatele (sírany, měď a olovo) nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů lze na základě výsledků analýz podzemních vod odebraných z nevelkého počtu pozorovacích objektů shrnout, že nejvýznamnější ukazatele znečištění náleží ke skupině stanovení indikujících organické látky CHSK_{Mn} (30 % nadlimitních vzorků), DOC (20 % nadlimitních vzorků). To dokládá i fakt, že mělký vrt v lokalitě Hrádek nad Nisou je objektem s druhými či třetími nejvyššími hodnotami v rámci ČR jak pro CHSK_{Mn} a DOC, tak i pro další skupinová stanovení organických látek jako jsou huminové látky a anionaktivní tenzidy. Dusičnany a amonné ionty zde byly zjištěny v nižších koncentracích a k překročení limitních hodnot došlo vždy pouze u jediného objektu. Z anorganických látek často překračoval poněkud přísný limit pro podzemní vodu ($0,05 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$) mangan (50 % nadlimitních vzorků). Ve skupině kovů byly nalezeny nadlimitní hodnoty pro pitnou vodu u kobaltu (u 3 objektů), arsenu a kadmia (u 1 objektu). U organických látek ze skupiny PAU byl limit překročen pouze u fluorenu (zároveň maximum v rámci ČR), benzo(a)pyrenu, benzo(a)antracenu a chrysenu, ale vše bylo pouze na jediném objektu (Hrádek nad Nisou), na tomtéž objektu byla detekována i třetí nejvyšší hodnota pro EDTA (skupina komplexotvorné látky) a také nadlimitní hodnoty pro 1,2-cis-dichlorethen ze skupiny těkavých organických látek. Z hlediska procentuálního počtu stanovení s překročením limitních hodnot lze považovat za významnější ukazatele ze skupiny pesticidů alachlor ESA, chloridazon desfenyl, metazachlor ESA, případně chloridazon methyl desfenyl a hexazinon. Poměrně vysoké hodnoty procentuálního překročení limitních hodnot pro podzemní vody u jednotlivých ukazatelů jsou zkresleny druhým nejnižším počtem odebraných vzorků v porovnání s ostatními dílčími povodími, ale i tak lze toto dílčí povodí považovat za zasažené organickými polutanty zejména pesticidy. Ve srovnání s předchozím pozorovacím obdobím nedošlo k významným změnám v jakosti podzemních vod.

Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu

Jakost podzemních vod byla pozorována na 91 objektech. Pozorovací síť v dílčím povodí tvoří 24 pramenů, 37 mělkých vrtů a 30 hlubokých vrtů. Celkově se odebralo 181 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 8 z 91 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a žádný objekt neměl hodnotu pH vyšší než 9,5. Limit pro amonné ionty byl překročen u 14 objektů. Limit pro ukazatel chemická spotřeba kyslíku manganistanem byl překročen u 9 objektů. Limit pro dusičnany byl překročen u 6 objektů. Limit pro chloridy byl překročen u 5 objektů. Limit pro kadmium byl překročen u 1 objektu. Limity pro ukazatele sírany, měď a olovo nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno shrnout, že v tomto dílčím povodí byly nejvýznamnějším ukazatelem znečištění amonné ionty (17 % analyzovaných vzorků překročilo limit pro podzemní vodu) s nalezenou druhou nejvyšší koncentrací amonných iontů v rámci ČR (lokalita Přerov - Dluhonice). V nepoměrně menší míře byly zastoupeny dusičnany (7 % nadlimitních vzorků). Výraznější zastoupení amonných iontů oproti dusičnanům ukazuje na redukční podmínky tvorby chemického složení podzemních vod této oblasti. Z dalších anorganických ukazatelů se v nadlimitních koncentracích vyskytovaly také chloridy (6 % nevyhovujících vzorků). Celková mineralizace podzemních vod překračovala požadovaný limit pro pitnou vodu u 12 % analyzovaných vzorků. Zatímco přítomnost organických látek vyjádřených přes ukazatele CHSK_{Mn} (9 % nadlimitních vzorků) řadí toto dílčí povodí k průměru při srovnávání s ostatními povodími, výskytem DOC patří toto dílčí povodí mezi nejlépe hodnocené pouze s 1 objektem, kde byla nalezena nadlimitní hodnota. Při vyhodnocení počtu nadlimitních koncentrací toxických kovů lze toto dílčí povodí řadit mezi méně zasažené, za zmínku stojí pouze arsen (5 % nadlimitních vzorků), molybden se zaznamenanou maximální koncentrací v ČR (lokalita Kyselovice) a případně chrom s maximální ovšem podlimitní hodnotou na stanovenou na mělkém vrtu v lokalitě Tovačov. Nadlimitních koncentrací bylo ještě dosaženo u kobaltu a kadmia ovšem pouze na 1 resp. 2 objektech. Z nebezpečných látek zde bylo

zjištěno maximum zejména u ukazatelů tetrachlorethen, trichlorethen a ethylbenzen (skupina TOL), chloridazon (skupina pesticidů), ze skupiny PAU fenantren, fluoranthen, naftalen, pyren, antracen, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranthén, benzo(a)pyren a dibenzo(a,h)antracen (vše na lokalitě Lanškroun), ze skupiny léčiv sulfamethoxazol, paraxantin a tramadol a náhradní sladidlo sacharin ze skupiny PMOC (perzistentní a mobilní organické látky). Co se týče polycyklických aromatických uhlovodíků lze toto dílčí povodí z hlediska jakosti podzemních vod řadit mezi hůře zasažené také s ohledem na počet nalezených nadlimitních koncentrací ve vzorcích - fenantren (8 %), chrysen (7 %), pyren, fluoranthen, benzo(g,h,i)perylen a indeno(1,2,3-c,d)pyren (3 %). Stejně jako u ostatních oblastí i zde se promítá rozšiřování monitoringu pesticidních látek do zvyšování počtu nadlimitních vzorků, nejvíce k tomu přispívají látky chloridazon desfenyl (53 % nadlimitních vzorků), chloridazon methyl desfenyl (26 % nadlimitních vzorků), metolachlor ESA (11 %), metazachlor ESA (9 % nadlimitních vzorků), dimethachlor CGA 369873 (8 %), alachlor ESA (8 %) a acetochlor ESA (4 %). V porovnání s předchozími lety nadále trvá zařazení této oblasti mezi více znečištěné zejména s důvodu stagnujícího stavu s ohledem na přítomnost vyššího počtu nadlimitních koncentrací organických polutantů.

Dílčí povodí Dyje

Jakost podzemních vod byla pozorována na 82 objektech. Pozorovací síť v dílčím povodí tvoří 33 pramenů, 26 mělkých vrtů a 23 hlubokých vrtů. Celkově se odebralo 164 vzorků podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Dyje byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 11 z 82 hodnocených objektů, všechny nevyhovující objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5 a žádný objekt neměl hodnotu pH vyšší než 9,5. Limit pro amonné ionty byl překročen u 19 objektů. Limit pro dusičnany byl překročen u 17 objektů. Limit pro ukazatel chemická spotřeba kyslíku manganistanem byl překročen u 11 objektů. Limit pro sírany byl překročen u 6 objektů. Limit pro chloridy byl překročen u 5 objektů. Limit pro kadmium byl překročen u 3 objektů. Limity pro ukazatele měď a olovo nebyly překročeny na žádném z objektů.

Z hlediska hodnocení procentuálního zastoupení nevyhovujících hodnot základních analyzovaných ukazatelů je možno shrnout, že nejpočetnější překročení požadovaných limitů pro podzemní vodu vykazovaly ukazatele amonné ionty (22 % nadlimitních vzorků) a dusičnany (20 % analyzovaných vzorků), tyto ukazatele měly v porovnání s ostatními oblastmi povodí nejvyšší procentuální zastoupení nadlimitních vzorků. Dále byly významným ukazatelem znečištění, s 7 % nadlimitních vzorků pro podzemní vodu, fosforečnany (u fosforečnanů byla současně zaznamenána maximální hodnota pro ČR u mělkého vrtu v lokalitě Nové Mlýny), sírany (9 % analyzovaných vzorků) a chloridy (6 % analyzovaných vzorků). Počet vyšších koncentrací u základních anorganických ukazatelů vede i k vyššímu počtu nadlimitních hodnot pro celkovou mineralizaci s 28 % nadlimitních vzorků pro pitnou vodu, rovněž tato hodnota je v porovnání s ostatními dílčími povodími nejvyšší. Hodnoty ukazatelů organického znečištění CHSK_{Mn} (13 % nadlimitních vzorků) a DOC (6 % nadlimitních vzorků) byly v porovnání s hodnotami u dalších dílčích povodí, co do nalezených maximálních koncentrací, spíše průměrné. Kovy nejsou zastoupeny mezi ukazateli s vyšším počtem nalezených nadlimitních hodnot, snad jen u kadmia se 4 % analyzovaných vzorků, což představuje pouze 3 monitorované prameny s koncentracemi překračujícími limit pro podzemní vodu, ovšem byla zde nalezena i lokalita s maximem v rámci ČR pro selen (Křenovice). Co se týče přítomnosti specifických organických látek, jejich výskyt v maximálních koncentracích z hlediska celoplošného výskytu v ČR byl zaznamenán ze skupiny TOL u 1,2-cis-dichlorethenu, tetrachlormethanu, 1,2-trans-dichlorethenu, 1,1,2-trichlorethanu a také benzenu, kde je ale hodnota podlimitní. Další nalezená maxima jsou pro karbamazepin, ciprofloxacin, paracetamol a karbamazepin 10,11-epoxid (léčiva), dále u stanovení 1H-benzotriazolu (inhibitory koroze, nemrznoucí směsi) a u metolachloru ESA, aminomethyl fosforečné kyseliny (AMPA), acetochloru ESA, acetochloru OA, dimethachloru CGA 369873, bentazonu a simazinu 2-hydroxy ze skupiny pesticidních látek. Co se týče procentuálního počtu nadlimitních koncentrací jsou významné z tékavých organických látek 1,2-cis-

dichlorethen (5 %), ze skupiny pesticidů chloridazon desfenyl (40 %), aminomethyl fosforečná kyselina (AMPA; 19 %), acetochlor ESA (19 %), chloridazon methyl desfenyl (14 %), metolachlor ESA (14 %), alachlor ESA (13 %), metazachlor ESA (12 %), dimethachlor CGA 369873 (11 %), acetochlor OA (5 %), z polycyklických aromatických uhlovodíků pak látky s přísným limitem ($5 \text{ ng} \cdot \text{l}^{-1}$) fenantren (7 %) a chrysen (6 %). Vyšší procento nadlimitních vzorků bylo nalezeno i pro radiologický ukazatel celková objemová aktivita α (12 %). Celkově je možno konstatovat, že s hlediska požadavků pro podzemní vodu bylo v dílčím povodí Dyje v podzemních vodách zjištěno vyšší procento nevyhovujících vzorků, jak pro organické, tak pro anorganické ukazatele znečištění, což je stav přetrvávající i z předchozích let a řadí dílčí povodí Dyje z hlediska hodnocení monitoringu jakosti podzemních vod mezi více znečištěné oblasti.

Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje

Jakost podzemních vod byla pozorována na 2 objektech. Pozorovací síť v dílčím povodí tvoří 1 pramen a 1 hluboký vrt. Celkově se odebraly 4 vzorky podzemních vod na fyzikálně-chemickou analýzu.

V dílčím povodí Dyje byly roční průměrné hodnoty pH mimo limitní interval u 2 ze 2 hodnocených objektů, oba hodnocené objekty měly hodnotu pH nižší než 6,5. Limity pro ukazatele chemická spotřeba kyslíku manganistanem, amonné ionty, dusičnany, chloridy, sírany, kadmium, měď a olovo nebyly překročeny u žádného ze dvou hodnocených objektů.

Z hlediska obsahu chemických ukazatelů jakosti vody se u obou hodnocených objektů v tomto dílčím povodí jedná o poměrně čistou vodu, což lze odvodit na základě nižších koncentrací, jak anorganických látek (celková mineralizace je do 50 resp. $130 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$), tak organických látek (CHSK_{Mn} a DOC, které s hodnotami do $1,5 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ jsou hluboko pod limity pro podzemní vodu). Takže prakticky je nadlimitním ukazatelem pouze hliník. Pro hliník (prahová hodnota pro podzemní vodu je $200 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$) byla v roce 2022 stanovena maximální koncentrace $354 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$ na pramenu Chodov u Domažlic - Pitná. Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje bylo sice vyhodnoceno jako nejméně znečištěné, nicméně je nutné přihlídnout k faktu, že se jedná na území ČR o naprosto miniaturní povodí, jak co do velikosti, tak co do počtu monitorovaných objektů.

Tab. 3.5.4 Objekty podzemních vod, u nichž byly naměřeny maximální roční průměrné hodnoty ukazatelů jakosti v rámci celé České republiky překračující limity dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. (v aktuálním znění).

Sk	Ukazatel	CAS	J	Limit	Max	Objekt	Lokalita	DP
Základní ukazatele	amonné ionty	14798-03-9	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	0,5	45	PP0744	Želechy - U lesní studánky	HSLa
	celková mineralizace		$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	1 000*	5 220	VP1136	Katovice	HVIta
	dusičnany	14797-55-8	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	50	432	VP1927	České Kopisty	Ohře
	fluoridy	16984-48-8	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	1,5	5,6	VP8411	Ústí n. L. (Předlice)	Ohře
	fosforečnany	14265-44-2	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	0,5	4,7	VB0449	Nové Mlýny	Dyje
	humínové látky	1415-93-6	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	MS	21	PP0492	Svatava - V břížkách	Ohře
	CHSKMn		$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	3	46	VP1136	Katovice	HVIta
	chloridy	16887-00-6	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	200	2 975	VP1136	Katovice	HVIta
	konduktivita v terénu		$\text{mS} \cdot \text{m}^{-1}$	MS	903	VP1136	Katovice	HVIta
	KNK4,5		$\text{mmol} \cdot \text{l}^{-1}$	$\geq 0,2$	$< 0,05^{**}$	PP0002	Markoušovice - Koží kameny	HSLa
	mangan celkový po filtraci	7439-96-5	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	0,05	10	VP1136	Katovice	HVIta
	pH vody v terénu			6,5–9,5*	5,0**	PP0995	Červený Kostelec - Hadí studánka	HSLa
	sírany	14808-79-8	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	400	1 590	VP1866	Patokryje	Ohře
	sodík	7440-23-5	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	200	1 625	VP7318	Záboří nad Labem	HSLa
	tenzidy aniontové		$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	0,3	0,38	VP7318	Záboří nad Labem	HSLa
	DOC		$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	5	20	VP2017	Hrádek nad Nisou	LNisa
	uhlovodíky C10-40		$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	0,1	0,11	PP0782	Zádub, U Lestkova	Ber
Ko vy	antimon po filtraci	7440-36-0	$\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$	5	8,5	VP1727	Lichoceves	DVIta
	arsen po filtraci	7440-38-2	$\mu\text{g} \cdot \text{l}^{-1}$	10	48	VP1855	Oloví	Ohře

	baryum po filtraci	7440-39-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	50	959	VP1136	Katovice	HVIta
	beryllium po filtraci	7440-41-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	2	7,6	VP8303	Hartoušov	Ohře
	hliník po filtraci	7429-90-5	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	200	811	PP0823	Tisá /Libouchec/ - Pod stěny	Ohře
	kadmium po filtraci	7440-43-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,25	3,8	PP0368	Doudlevice - Česalova studánka	Ber
	kobalt po filtraci	7440-48-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	3	53	VP1136	Katovice	HVIta
	lithium po filtraci	7439-93-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	MS	958	VP7318	Záboří nad Labem	HSLa
	molybden po filtraci	7439-98-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	5	14	VB9653	Kyselovice	Mor
	nikl po filtraci	7440-02-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	20	85	VP0379	Ždírec nad Doubravou	HSLa
	olovo po filtraci	7439-92-1	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	5	127	PP0002	Markoušovice - Kozí kameny	HSLa
	rtuť po filtraci	7439-97-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,2	0,23	PP0379	Lhůta - U studánky	Ber
	selen po filtraci	7782-49-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	10	13	VB0290	Křenovice	Dyje
	vanad po filtraci	7440-62-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	18	337	PP0513	Krásný Dvůr - Srnčík	Ohře
	zinek po filtraci	7440-66-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	150	1 430	VZ0028	Cerekvice - Pekla	HSLa
TOL	1,1,2-trichlorethan	79-00-5	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	MS	0,10	VB0284	Brno (Černovice)	Dyje
	1,1-dichlorethen	75-35-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	5,2	VP1113	Kestřany	HVIta
	1,2-cis-dichlorethen	156-59-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	89	VB9901	Břeclav	Dyje
	1,2-trans-dichlorethen	156-60-5	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	MS	1,1	VB9901	Břeclav	Dyje
	ethylbenzen	100-41-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,2	0,30	VP9506	Lanškroun	Mor
	chlorethen	75-01-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,5	20	VP1873	Ústí nad Labem (Předlice)	Ohře
	o-xylen	95-47-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,2	0,39	VP7207	Slatina nad Zdobnicí	HSLa
	p+m-xylen		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	MS	0,97	VP7229	Horní Čermná	HSLa
	tetrachlormethan	56-23-5	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	6,9	VB0284	Brno (Černovice)	Dyje
	toluen	108-88-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,2	0,80	VP0114	Hnátnice	HSLa
	tri + tetrachlorethen		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	10	106	VB0014	Postřelmov	Mor
	trichlormethan	67-66-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	2,5	4,3	VZ0001	Choceň Běstovice	HSLa

Sk	Ukazatel	CAS	J	Limit	Max	Objekt	Lokalita	DP
Pesticidy	1,2,4-triazol	288-88-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,23	VP0093	Skalička	HSLa
	2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,25	PP0091	Nedošín - U sv. Antonínka	HSLa
	acetochlor ESA	187022-11-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	2,0	VB0071	Olomouc-Holice	Mor
	acetochlor OA	194992-44-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,17	VB0266	Drnholec	Dyje
	alachlor ESA	142363-53-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	4,3	VP7800	Hlubyně	HVIta
	alachlor OA	171262-17-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,16	VP1567	Vochov	Ber
	AMPA	1066-51-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	5,1	VZ0013	Břeclav - Kančí Obora	Dyje
	atrazin	1912-24-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,14	VO0172	Dolní Benešov	Odra
	atrazin 2-hydroxy	2163-68-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	2,0	VP1567	Vochov	Ber
	atrazin desethyl	6190-65-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,43	VP7800	Hlubyně	HVIta
	atrazin desethyl desisopropyl	3397-62-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,11	VP7800	Hlubyně	HVIta
	bentazon	25057-89-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,72	VP7501	Kobyly	HSLa
	desmetryn	1014-69-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,20	VP1567	Vochov	Ber
	dimethachlor CGA 369873		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,5	PB0371	Vladislav - Letošůvka	Dyje
	dimethachlor ESA	CASID30748	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,67	PO0018	Blahutovice - U cementárny	Odra
	dimethachlor OA	1086384-49-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,17	VP1567	Vochov	Ber
	dimethenamid ESA	205939-58-8	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,57	VP1308	Havlíčkův Brod	DVIta
	dimethenamid OA	380412-59-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,26	VP1308	Havlíčkův Brod	DVIta
	epoxykonazol	133855-98-8	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,11	VP0093	Skalička	HSLa
	glyfosát	1071-83-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,71	PP0271	Hojovice - V Koutech	HVIta
	hexachlorcyklohexan beta	319-85-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,24	VP0699	Neratovice (Libiš)	HSLa
	hexazinon	51235-04-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,17	VP2017	Hrádek nad Nisou	LNisa
	chloridazon	1698-60-8	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,26	VB0049	Chořelice	Mor
	chloridazon desfenyl	6339-19-1	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	22	VP0131	České Meziříčí	HSLa
	chloridazon methyl desfenyl	17254-80-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	3,7	VO0080	Dolní Životice	Odra
	chlorthalonil TP R417888	1418095-02-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,46	VP0516	Dvorce	HSLa
	chlorthalonil TP R471811		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	2,3	VP1805	Loužek	Ohře
	chlortoluron	15545-48-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,47	VP7012	Libotov	HSLa
	isoproturon	34123-59-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,53	VP0093	Skalička	HSLa
	isoproturon monodesmethyl	34123-57-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,11	VP0093	Skalička	HSLa
	klopyralid	1702-17-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	4,5	VP0093	Skalička	HSLa
	MCPA	94-74-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,20	VO0166	Petřvaldík	Odra
	MCPP (mecoprop)	93-65-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,39	VO0166	Petřvaldík	Odra
	metazachlor ESA	172960-62-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	3,3	VP0261	Blížňovice /Čankovice/	HSLa
	metazachlor OA	1231244-60-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,4	VP1308	Havlíčkův Brod	DVIta
	metolachlor	51218-45-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,21	VP0516	Dvorce	HSLa
	metolachlor ESA	171118-09-5	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	4,5	VB9751	Borotice	Dyje
	metolachlor OA	152019-73-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	4,3	VP0516	Dvorce	HSLa
	metribuzin	21087-64-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,24	VP0516	Dvorce	HSLa
	metribuzin desamino	35045-02-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,39	VP0516	Dvorce	HSLa
	metribuzin desamino diketo	52236-30-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,72	VP0516	Dvorce	HSLa
	metribuzin diketo	56507-37-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,22	VP0516	Dvorce	HSLa
	pethoxamid ESA		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,20	VB0071	Olomouc-Holice	Mor
	prometryn	7287-19-6	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,9	VP1567	Vochov	Ber
	propachlor ESA	947601-88-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,14	VP0131	České Meziříčí	HSLa
	simazin 2-hydroxy	2599-11-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,15	VB0449	Nové Mlýny	Dyje
	tebukonazol	107534-96-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,8	VP0093	Skalička	HSLa
	terbuthylazin 2-hydroxy	66753-07-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,27	VP1567	Vochov	Ber
	terbutryn	886-50-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,8	VP1567	Vochov	Ber
	suma pesticidů		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,5	26	VP0131	České Meziříčí	HSLa

Sk	Ukazatel	CAS	J	Limit	Max	Objekt	Lokalita	DP
PAU	antracen	120-12-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,57	VP9506	Lanškroun	Mor
	benzo(a)antracen	56-55-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,27	VP9506	Lanškroun	Mor
	benzo(a)pyren	50-32-8	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,01	0,08	VP9506	Lanškroun	Mor
	benzo(b)fluoranthén	205-99-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,03	0,15	VP9506	Lanškroun	Mor
	benzo(g,h,i)perylene	191-24-2	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,002	0,05	VP7525	Stránka	HSLa
	benzo(k)fluoranthén	207-08-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,03	0,06	VP7525	Stránka	HSLa
	fenantren	85-01-8	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,005	2,0	VP9506	Lanškroun	Mor
	fluoranthén	206-44-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,7	VP9506	Lanškroun	Mor
	fluoren	86-73-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,30	VP2017	Hrádek nad Nisou	LNisa
	chrysen	218-01-9	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,005	0,16	VP9506	Lanškroun	Mor
	indeno(1,2,3-c,d)pyren	193-39-5	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,002	0,05	VP7525	Stránka	HSLa
	naftalen	91-20-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,4	VP9506	Lanškroun	Mor
	pyren	129-00-0	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	1,0	VP9506	Lanškroun	Mor
	suma PAU		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,15	7,7	VP9506	Lanškroun	Mor
CHLB	1,2-dichlorbenzen	95-50-1	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,12	VZ0005	Poděbrady	HSLa
	1,4-dichlorbenzen	106-46-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,14	VZ0005	Poděbrady	HSLa
	suma dichlorbenzenů		$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,25	0,26	VZ0005	Poděbrady	HSLa
	chlorbenzen	108-90-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,84	VP0699	Neratovice (Libiš)	HSLa
K	EDTA	60-00-4	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	5	16	VP0464	Pečky	HSLa
O	celková objemová aktivita α		$\text{Bq}\cdot\text{l}^{-1}$	0,3	98	VP8445	Kamenice	Ohře
	diethyltoluamid (DEET)	134-62-3	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	0,1	0,22	VP1136	Katovice	HVIta
	di(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP)	117-81-7	$\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	1,3	15	VP7203	Vamberk, Merklovice	HSLa

CAS Číselné označení chemické látky dle Chemical Abstract Service

CHLB Chlorbenzeny

J Jednotky

K Syntetické komplexotvorné látky

MAX Maximum z ročních průměrných hodnot

MS Limitní hodnotou je přímo mez stanovitelnosti

O Ostatní ukazatele

PAU Polycyklické aromatické uhlovodíky

SK Skupina ukazatelů

TOL Těkavé organické látky

* Limity pro pitnou vodu dle vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb.

** Pro ukazatele $\text{KNK}_{4,5}$ a pH je použito minimum

*** Limity pro pesticidy dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES – příloha I

DP Dílčí povodí

Ber Dílčí povodí Berounky

Dun Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje

DVIta Dílčí povodí Dolní Vltavy

Dyje Dílčí povodí Dyje

HSLa Dílčí povodí Horního a středního Labe

HVIta Dílčí povodí Horní Vltavy

Odra Dílčí povodí Horní Odry

LNisa Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

Mor Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu

Ohře Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Bilance jakosti podzemní vody za období 2020 až 2022

Hodnocení jakosti podzemních vod pro hydrologickou bilanci podzemních vod v tříletí 2020 až 2022 bylo zpracováno na základě výsledků monitoringu jakosti podzemních vod, který je realizován na objektech státní pozorovací sítě ČHMÚ. Do hodnocení byly zahrnuty údaje ze 4 197 analýz vzorků odebraných na 713 objektech této pozorovací sítě. V každém roce byly na monitorovaných objektech odebrány dva vzorky podzemních vod. Odběry probíhaly v jarním a podzimním období. Hodnocení výsledků analýz bylo provedeno porovnáním s limitními hodnotami pro podzemní vodu dle požadavků vyhlášky Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č. 5/2011 Sb. popř. s limity pro pitnou vodu dle požadavků vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. a to v ukazatelích: chloridy (Cl^-), amonné ionty (NH_4^+), dusičnany (NO_3^-), sírany (SO_4^{2-}), chemická spotřeba kyslíku manganistanem (CHSK_{Mn}), měď (Cu), kadmium (Cd), olovo (Pb) a pH, definovaných v příloze č. 1 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb. Bilance jakosti podzemních vod v letech 2020 až 2022 dle dílčích povodí je zobrazena v grafu Obr. 3.5.16.

Dílčí povodí Horního a středního Labe

V dílčím povodí Horního a středního Labe je nejhustší síť pozorovacích objektů jakosti podzemních vod (190 objektů monitorovaných alespoň jednou během tříletí 2020 až 2022), zastoupených jak prameny tak mělkými i hlubokými vrtly. Proto je možné souhrnné hodnocení kvality podzemních vod uvedené v grafu Obr. 3.5.16 považovat za nejlépe vypovídající o skutečném stavu jakosti právě pro toto dílčí povodí. Procentuální počty překročení limitů u vybraných ukazatelů základního chemizmu podzemních vod (pH, CHSK_{Mn} , NH_4^+ , NO_3^- a SO_4^{2-}) lze v porovnání s ostatními dílčími povodími označit za průměrné. Mírně vybočují pouze nižší procenta nadlimitních vzorků u Cl^- . Oproti předchozímu tříletí 2017 až 2019 se až o třetinu zvýšil počet hodnot pH pod 6,5 asi z 10 na 15 % a zároveň došlo k mírnému nárůstu nadlimitních hodnot u dusičnanů, síranů, ale také z kovů u kadmia, naopak spíše mírně klesající tendenci lze pozorovat u ukazatele CHSK_{Mn} (chemicky oxidovatelných organických látek). U zbývajících ukazatelů základního chemického složení není zjevný nárůst či pokles procenta nadlimitních vzorků. Ze stopových prvků se vyskytují nadlimitní hodnoty kromě zmíněného Cd také u Pb v každém roce hodnoceného období.

Dílčí povodí Horní Vltavy

Při porovnání jednotlivých dílčích povodí je dílčí povodí Horní Vltavy zatíženo nejvyšším procentem hodnot pH v podzemní vodě mimo interval 6,5 – 9,5 (přesněji nižšími než hodnota 6,5) a to u více než ⅓ hodnot. S ohledem na nižší procentuální zastoupení mělkých vrtů mezi monitorovanými objekty (19 z 80 objektů) v tomto dílčím povodí, lze předpokládat, že nižší pH podzemní vody souvisí zejména s horninovým podložím a není tolik ovlivněno antropogenním znečištěním. Z dalších hodnocených ukazatelů se nadlimitní hodnoty pravidelně vyskytují u CHSK_{Mn} a NO_3^- . V nižším počtu se nadlimitní hodnoty vyskytují u Cl^- , NH_4^+ a rovněž Cd. U Cd je ovšem překračován limit pro podzemní vodu pravidelně pouze u 3 objektů podzemních vod. Naopak nebyla nalezena žádná hodnota překračující limity podzemní vody pro SO_4^{2-} (limit je $400 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$) jejichž vyšší koncentrace ve vodě jsou obvykle spojovány mimo vlivy podloží také s průsaky znečištěných vod do vod podzemních. Vyšší hodnoty ukazatele CHSK_{Mn} (chemicky oxidovatelných organických látek) můžou ukazovat na vliv zemědělské činnosti. V průběhu tříletí 2020 až 2022 je patrný mírný trend poklesu procentuálního počtu nadlimitních vzorků u dusičnanů a kadmia.

Dílčí povodí Berounky

Dílčí povodí Berounky je, při porovnání s dalšími oblastmi, povodím s průměrně vysokým procentuálním počtem hodnot pH vody mimo interval požadovaný pro kvalitu pitné vody. Relativně nižší je i procentuální počet vzorků s nevyhovující koncentrací CHSK_{Mn} , i když při srovnání s předchozím tříletím 2017 až 2019 je patrný trend nárůstu nadlimitních hodnot tohoto ukazatele organického znečištění a to zejména v roce

2022. V průběhu posledních 6 let prakticky totožný nízký počet nadlimitních koncentrací NH_4^+ je dán skutečností, že anorganický dusík se vyskytuje zejména v podobě NO_3^- , ovšem i počet nadlimitních hodnot této formy výskytu dusíku neroste, ale spíše klesá, což může být považováno za mírně se lepšící stav z hlediska snižování znečištění dusíkatými látkami. Procentuální množství nadlimitních vzorků u ukazatele SO_4^{2-} lze považovat za podprůměrný v porovnání s ostatními dílčími povodími. Obdobně je nízký počet koncentrací ukazatele Cl^- nad limitní hodnotu $200 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, nicméně jde o mírné zhoršení oproti předchozímu tříletí 2017 až 2019, kdy se takové hodnoty vůbec nevyskytovaly. Pozornost však zasluhuje opakovaný výskyt nevyhovujících koncentrací toxického Cd.

Dílčí povodí Dolní Vltavy

Počet hodnot pH mimo interval 6,5 až 9,5 patří k mírně nadprůměrným při porovnání s ostatními dílčími povodími. Obdobně jako pro dílčí povodí Horní Vltavy a Berounky jsou pro tuto oblast typické nižší počty překročení limitu pro NH_4^+ . Tedy anorganický dusík přítomný v podzemní vodě je podstatnou měrou zastoupen v podobě NO_3^- . Právě koncentrace NO_3^- jsou u monitorovaných objektů v povodí Dolní Vltavy vyšší oproti ostatním oblastem povodí i když s výrazným poklesem za posledních 6 let až do roku 2022. Obdobně i procentuální počty nadlimitních hodnot Cd jsou oproti ostatním hodnoceným oblastem vyšší a opět je patrná klesající tendence. Pokles počtu nadlimitních hodnot lze vysledovat u ukazatele CHSK_{Mn} , i když i tak jsou hodnoty v porovnání s ostatními dílčími povodími nízké, protože celé vyhodnocení je silně ovlivněno nižším počtem monitorovaných objektů podzemních vod (26 objektů) při porovnání s většinou ostatních dílčích povodí. Takže např. k překročení limitu u ukazatele CHSK_{Mn} ve skutečnosti došlo v průběhu tříletí pouze na 3 objektech, u ukazatele Cd jen na 2 pramenech a u ukazatelů Cl^- a NH_4^+ pro každého z nich dokonce na jediném objektu. Z hodnocených kovů se v průběhu tříletí 2020 až 2022 vyskytly nadlimitní koncentrace pouze u již zmíněného kadmia.

Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Oproti dílčímu povodí Horního a střední Labe je pH výrazně procentuálně častěji mimo interval 6,5 až 9,5. Obdobně vysoké resp. nízké procento nadlimitních koncentrací je u ukazatele Cl^- a naopak výrazně vyšší pak u ukazatele SO_4^{2-} . Naopak relativní četnost překročení limitů podzemní vody pro další ukazatele CHSK_{Mn} , a NO_3^- je nižší a v porovnání s ostatními oblastmi povodí je možné ji označit za podprůměrnou. Na rozdíl od povodí Vltavy a naopak obdobně jako u Moravských oblastí povodí je vyšší (i když je mírně vyšší) část anorganického dusíku v podzemních vodách v podobě NH_4^+ . Koncentrace NH_4^+ a NO_3^- vypovídají o obsahu anorganického dusíku a oxidačně-redukčních podmínkách v podzemních vodách. NO_3^- převažují v oxických podmínkách, naproti tomu NH_4^+ ve vodě s nižším obsahem kyslíku. Počet překročení limitů pro základní ukazatele (CHSK_{Mn} , NH_4^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} a Cl^-) v průběhu tříletí 2020–2022 nijak výrazně neroste ani neklesá. Z hodnocených toxických kovů pouze u Cd byly nalezeny nadlimitní hodnoty, jejich četnost je sice relativně vysoká (30 vzorků odebraných u 6 objektů), ovšem s poklesem v roce 2022.

Dílčí povodí Horní Odry

V tomto dílčím povodí je monitorován relativně nižší počet objektů podzemních vod a to 51, které navíc tvoří výhradně prameny a mělké vrty, což v relativních číslech počtu nadlimitních hodnot uvedených ukazatelů vytváří dojem více znečištěné oblasti, byť faktický počet objektů, s překročením limitů pro podzemní vodu, je řádově v jednotkách. V této oblasti je sice relativně malý počet nadlimitních hodnot Cl^- a NO_3^- a navíc s mírnou klesající tendencí v průběhu tříletí 2020 až 2022, ale počty nadlimitních hodnot pro pH a CHSK_{Mn} a NH_4^+ jsou naopak relativně vysoké při porovnávání s ostatními oblastmi. Ovšem počet překročení CHSK_{Mn} , a NH_4^+ má v hodnoceném třiletí zřetelný sestupný průběh. Koncentrace SO_4^{2-} je v porovnání s koncentracemi ve vzorcích podzemních vod odebraných v ostatních dílčích povodích nižší a k překročení limitu pro podzemní vodu $400 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ došlo pouze jednou na jediném objektu. Nadlimitní

hodnoty toxických kovů (Pb a Cu) v dílčím povodí Horní Odry se v podzemních vodách monitorovaných objektů vůbec nevyskytují. U ukazatele Cd je opakovaně zaznamenávána nadlimitní koncentrace pouze u jednoho ze sledovaných mělkých vrtů.

Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

V dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry se nachází poměrně málo monitorovaných objektů podzemních vod resp. oproti ostatním dílčím povodím se jedná o druhý nejnižší počet objektů vůbec (pouze 10 objektů). Porovnávání této oblasti s ostatními může být tudíž více zkreslené. Zde je charakteristický vysoký počet překročení limitů pro pitnou vodu v ukazateli CHSK_{Mn} (4 objekty nad limit). S výjimkou u pH ($\frac{2}{3}$ hodnot pod 6,5) a CHSK_{Mn} byly další nadlimitní hodnoty nalezeny vždy jen na jednom objektu (pro NH_4^+ , NO_3^- , Cl^- i Cd). Z trendů změn nadlimitních koncentrací hodnocených ukazatelů v rámci tříletí 2020 až 2022 se dá vyzorovat téměř neměnný stav. Nadlimitní hodnoty SO_4^{2-} a kovů Cu a Pb nebyly stanoveny vůbec nikde.

Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu

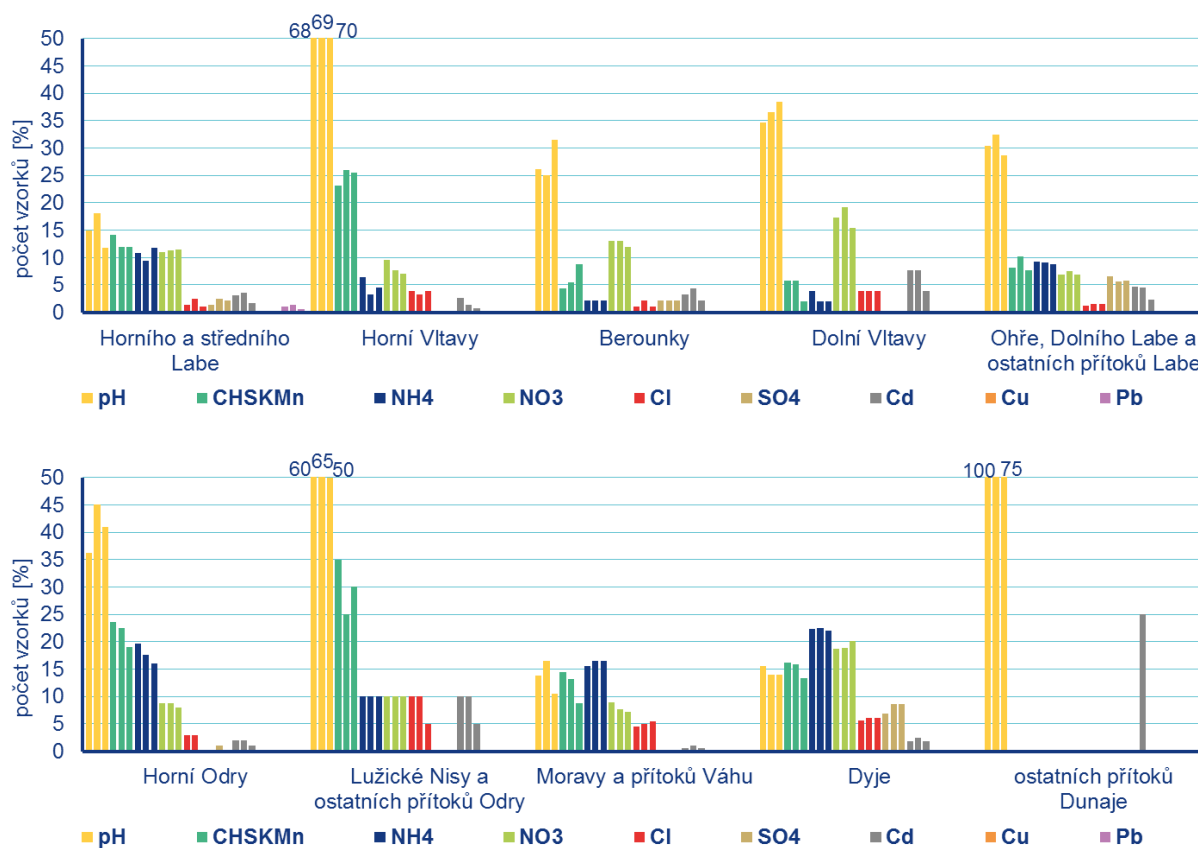
Vyjma ukazatele NH_4^+ jsou obdobně jako u dílčího povodí Horního a středního Labe podzemní vody v dílčím povodí Moravy s menším počtem nadlimitních hodnot základních ukazatelů. Relativní četnost hodnot překračujících limity je vyšší než 10 % u kromě již zmíněného ukazatele NH_4^+ také u CHSK_{Mn} a taktéž u pH, kde byly hodnoty v 10 až 15 % pod 6,5. Na mírný růst u procentuálního počtu nadlimitních koncentrací pro podzemní vodu lze usoudit u NH_4^+ a Cl^- , naopak u ukazatelů CHSK_{Mn} a NO_3^- se jedná o mírnou klesající tendenci v průběhu tříletí 2020 až 2022. V podzemních vodách tohoto dílčího povodí nebyly zjištěny žádné koncentrace nevyhovující limitům u SO_4^{2-} a ani u hodnocených kovů Cu a Pb.

Dílčí povodí Dyje

Při porovnání s dílčím povodím Moravy a přítoků Váhu obsahuje podzemní voda odebraná z monitorovaných objektů v povodí Dyje v průměru čteněji nadlimitní koncentrace hodnocených ukazatelů. Výrazně vyšší jsou zejména počty překročení limitů u NH_4^+ a NO_3^- . Stejně jako u dílčích povodí Odry a Moravy je patrný vyšší počet nadlimitních koncentrací NH_4^+ s čtenějším překročením limitu pro podzemní vodu oproti NO_3^- . Relativně vysoké a v průběhu hodnocených let mírně rostoucí jsou počty nevyhovujících vzorků u Cl^- a SO_4^{2-} , protože se překročení limitů pro podzemní vodu u těchto ukazatelů nejčastěji vyskytuje u mělkých vrtů, lze usuzovat na negativní ovlivnění kvality podzemních vod lidskou činností. Mírně klesající trend nadlimitních hodnot je v průběhu let 2020 až 2022 patrný u ukazatele CHSK_{Mn}, naopak mírný růst je zřetelný u NO_3^- . S výjimkou Cd nebylo znečištění nadlimitními koncentracemi dalších hodnocených kovů (Cu a Pb) prokázáno.

Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje

V dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje probíhá sledování na pouhých 2 lokalitách zařazených do monitorovací sítě jakosti podzemních vod od roku 2016. Z hodnocených ukazatelů vykazovaly vzorky nižší hodnotu pH než 6,5 u obou monitorovaných objektů podzemních vod (u pramene i hlubokého vrtu). Z dalších hodnocených ukazatelů znečištění bylo zjištěno překročení limitních hodnot pouze u Cd a to na jednom ze sledovaných objektů u jediného vzorku.



Obr. 3.5.16 Procentuální počet vzorků podzemních vod v letech 2020, 2021 a 2022 překračujících limity pro podzemní vodu v dělení podle dílčích povodí

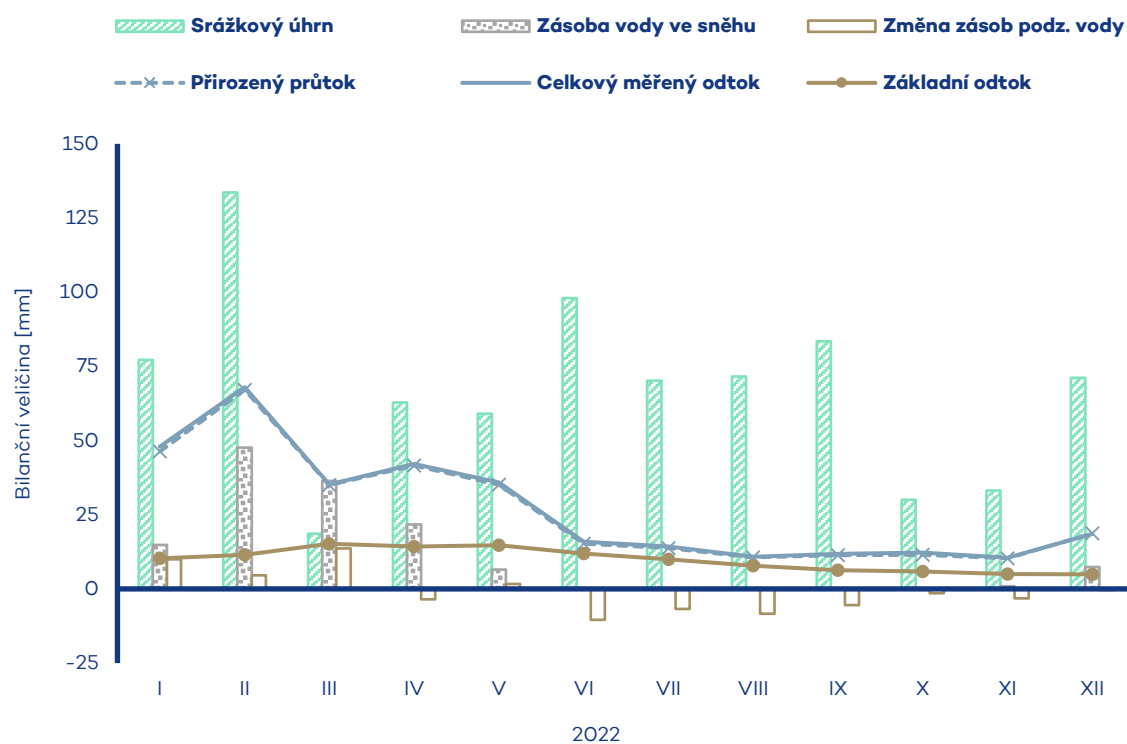
PŘÍLOHA 1

Bilance množství vody v bilančních profilech

Výsledky hydrologické bilance množství vody pro každý ze 74 bilančních profilů jsou uvedeny formou tabulek bilančních veličin a jejich grafické prezentace.

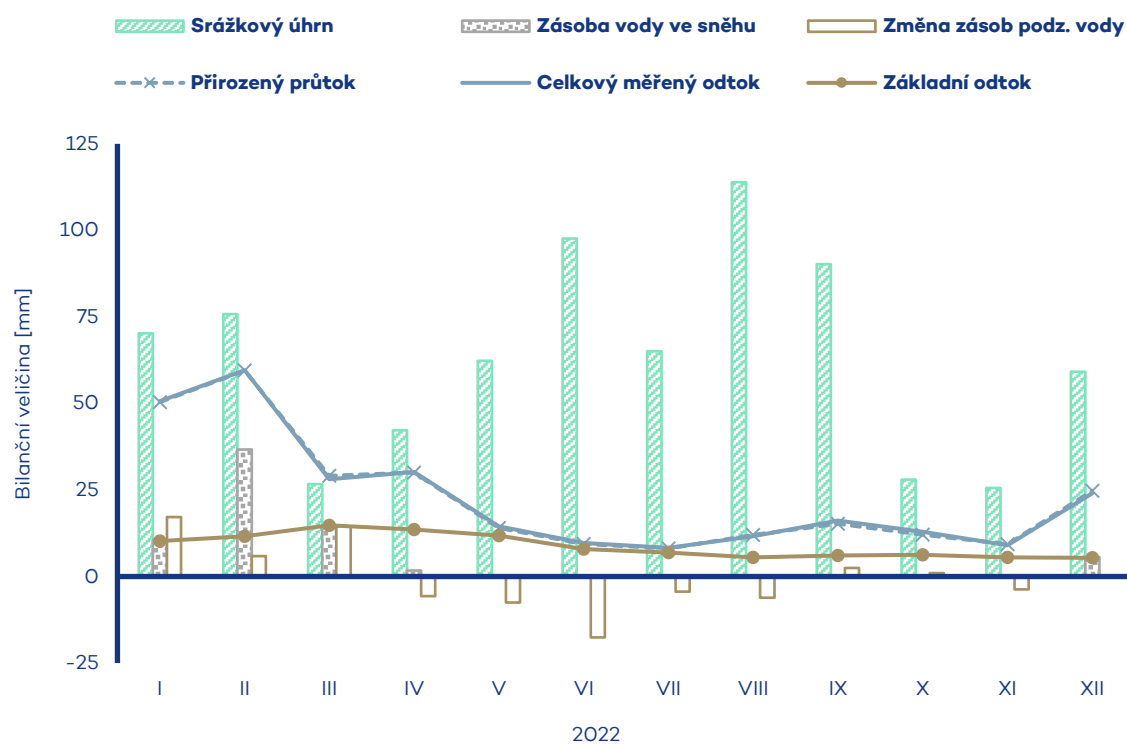
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Jaroměř	016000	1224.10

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	77.2	103%	47.9	21.9	119%	10.3	4.70	100%	14.8	29%	10.0	46.3	21.2	118%
II	133.6	225%	68.0	34.4	179%	11.5	5.83	109%	47.6	70%	4.6	67.1	34.0	180%
III	18.6	28%	35.2	16.1	61%	15.2	6.95	112%	36.4	70%	13.6	35.0	16.0	61%
IV	62.8	153%	42.1	19.9	75%	14.3	6.74	92%	21.7	130%	-3.5	41.6	19.6	73%
V	59.1	84%	35.9	16.4	87%	14.7	6.73	88%	6.5	-	1.7	35.1	16.0	87%
VI	98.0	120%	15.9	7.53	70%	11.9	5.62	89%	0	-	-10.4	15.3	7.25	70%
VII	70.2	71%	14.3	6.55	61%	10.0	4.59	88%	0	-	-6.8	13.7	6.26	62%
VIII	71.6	83%	10.8	4.95	62%	7.8	3.56	78%	0	-	-8.4	10.6	4.83	65%
IX	83.4	122%	11.8	5.59	59%	6.3	2.97	72%	0	-	-5.5	11.4	5.39	62%
X	30.0	46%	12.2	5.57	58%	5.9	2.70	70%	0	-	-1.5	11.5	5.24	57%
XI	33.2	51%	10.5	4.97	41%	5.0	2.37	61%	0.9	23%	-3.2	10.3	4.88	42%
XII	71.2	92%	18.5	8.46	60%	4.9	2.24	55%	7.4	36%	-0.4	18.7	8.53	63%
2022	808.9	95%	323.3	12.7	83%	117.8	4.58	87%	135.3	63%	-9.8	316.6	12.4	83%



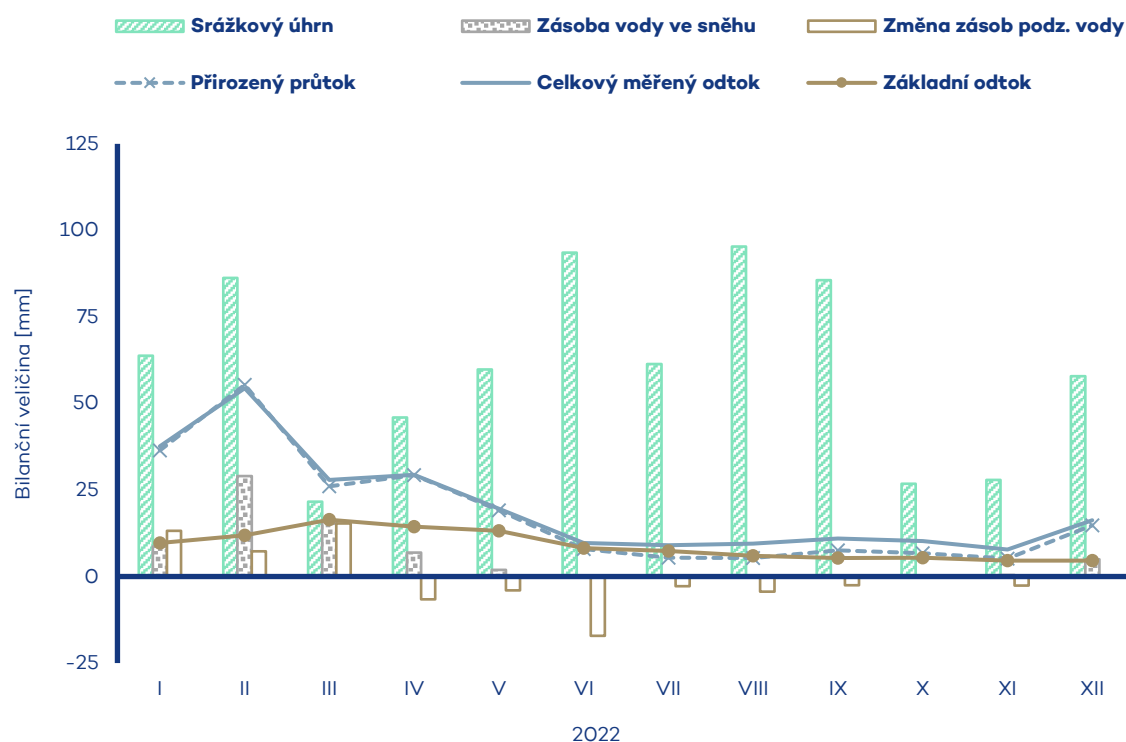
Tok Orlice	Bilanční profil Týniště nad Orlicí	ID stanice 037000	Plocha povodí [km ²] 1554.17
----------------------	--	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	70.3	107%	50.7	29.4	130%	10.2	5.94	100%	10.6	33%	17.2	50.4	29.2	133%
II	75.8	141%	59.6	38.3	159%	11.6	7.43	106%	36.7	90%	5.9	59.5	38.2	161%
III	26.7	44%	28.1	16.3	49%	14.8	8.62	103%	14.0	53%	14.5	29.1	16.9	51%
IV	42.2	97%	30.2	18.1	74%	13.6	8.13	86%	1.7	50%	-5.7	30.0	18.0	74%
V	62.3	82%	14.5	8.39	61%	11.8	6.88	87%	0	-	-7.5	14.0	8.13	62%
VI	97.6	113%	9.7	5.80	52%	7.9	4.73	74%	0	-	-17.6	9.4	5.66	53%
VII	65.1	62%	8.3	4.82	39%	6.9	4.00	71%	0	-	-4.4	8.1	4.70	40%
VIII	113.9	141%	11.6	6.75	81%	5.5	3.20	62%	0	-	-6.1	12.0	6.97	90%
IX	90.2	128%	16.2	9.72	96%	6.1	3.64	76%	0	-	2.5	15.2	9.12	95%
X	28.0	47%	12.9	7.47	74%	6.3	3.66	79%	0	-	1.0	12.1	7.04	74%
XI	25.6	44%	9.0	5.38	39%	5.5	3.27	69%	0.3	12%	-3.7	9.3	5.59	41%
XII	59.2	90%	24.0	13.9	88%	5.4	3.16	62%	5.6	46%	-0.1	24.8	14.4	92%
2022	756.9	92%	274.6	13.7	82%	105.6	5.22	83%	68.9	59%	-4.0	273.9	13.7	84%



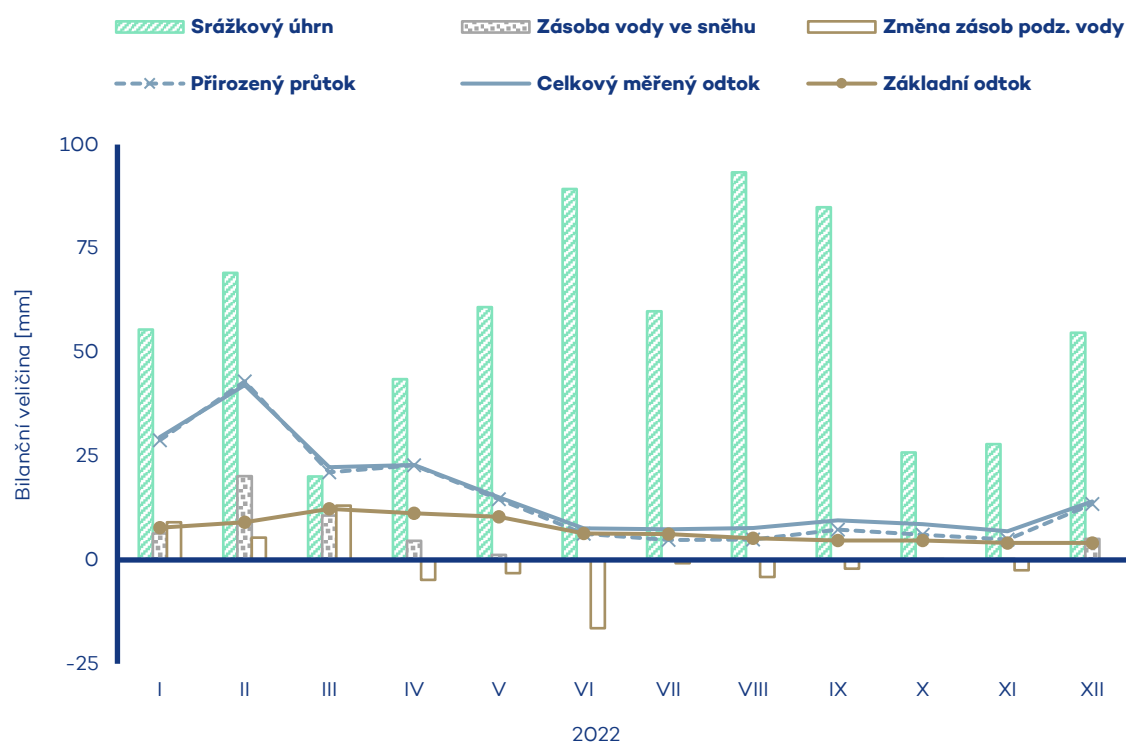
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Němčice	042000	4297.58

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	63.8	102%	37.6	60.4	113%	9.7	15.5	91%	8.7	28%	13.2	36.4	58.4	114%
II	86.3	172%	54.4	96.7	168%	11.9	21.1	103%	29.0	73%	7.3	55.4	98.4	177%
III	21.6	37%	27.9	44.8	57%	16.4	26.3	106%	16.1	59%	15.3	26.1	41.9	53%
IV	45.9	114%	29.4	48.7	75%	14.4	23.9	84%	6.9	111%	-6.6	29.3	48.5	75%
V	59.8	83%	19.6	31.4	78%	13.2	21.2	86%	1.9	-	-4.0	19.1	30.6	81%
VI	93.6	116%	9.7	16.1	56%	8.2	13.6	74%	0	-	-17.1	7.9	13.0	52%
VII	61.4	62%	9.0	14.4	47%	7.4	11.8	74%	0	-	-2.8	5.4	8.61	33%
VIII	95.3	119%	9.5	15.3	67%	6.0	9.70	66%	0	-	-4.4	5.3	8.54	49%
IX	85.6	130%	11.0	18.2	66%	5.3	8.80	66%	0	-	-2.5	7.6	12.6	58%
X	26.8	47%	10.2	16.3	62%	5.4	8.67	68%	0	-	0.3	6.7	10.8	48%
XI	27.9	50%	7.8	13.0	38%	4.6	7.68	57%	0.4	16%	-2.6	5.2	8.55	28%
XII	57.9	91%	16.3	26.2	70%	4.6	7.41	52%	5.0	41%	-0.1	14.8	23.8	66%
2022	725.9	92%	242.5	33.5	80%	107.1	14.6	80%	68.0	56%	-4.0	219.1	30.3	78%



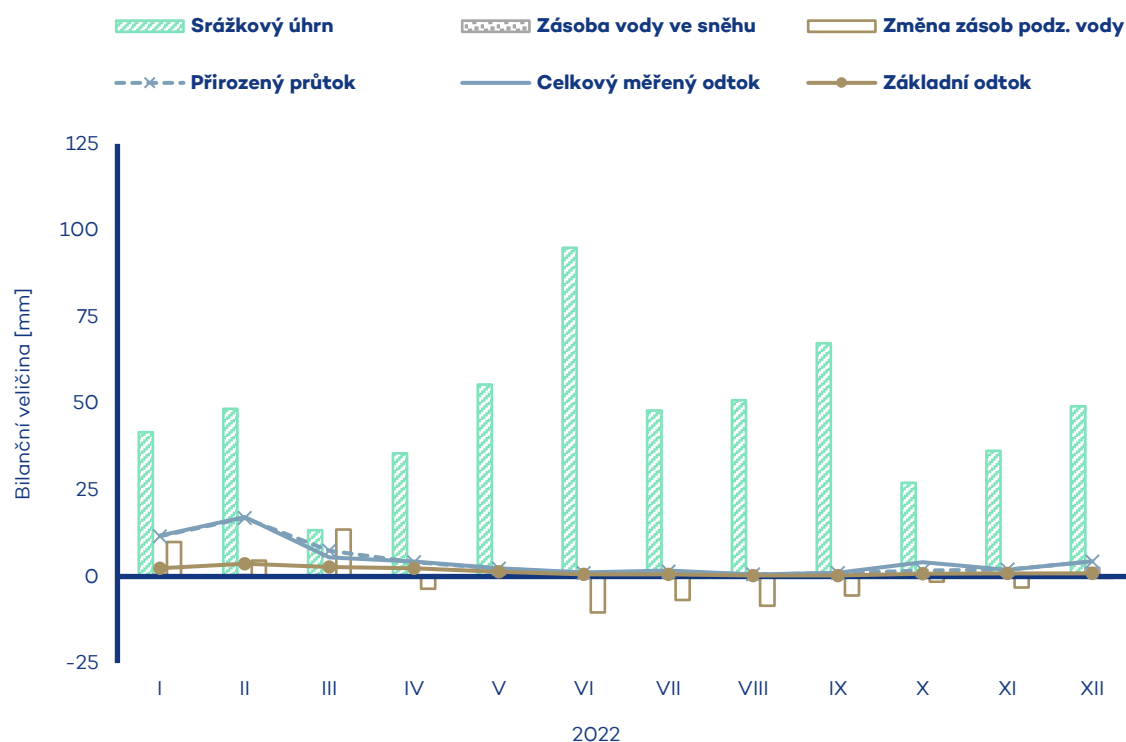
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Přelouč	061000	6437.52

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	55.5	99%	29.6	71.1	106%	7.8	18.8	88%	6.4	26%	9.1	28.8	69.2	108%
II	69.1	151%	42.1	112	153%	9.1	24.3	97%	20.2	66%	5.4	43.0	114	161%
III	20.1	37%	22.3	53.6	54%	12.3	29.6	99%	10.7	52%	13.1	21.1	50.8	51%
IV	43.5	111%	22.9	56.8	71%	11.2	27.7	80%	4.6	110%	-4.8	22.8	56.7	71%
V	60.9	84%	15.1	36.3	71%	10.4	24.9	83%	12	-	-3.2	14.6	35.2	74%
VI	89.3	111%	7.6	18.9	49%	6.4	15.8	66%	0	-	-16.4	6.3	15.6	46%
VII	59.9	61%	7.4	17.8	43%	6.2	14.8	70%	0	-	-0.8	4.8	11.6	32%
VIII	93.3	118%	7.7	18.6	60%	5.2	12.5	63%	0	-	-4.1	4.9	11.7	47%
IX	84.9	133%	9.5	23.6	65%	4.7	11.6	63%	0	-	-2.1	7.3	18.1	61%
X	25.9	49%	8.6	20.7	59%	4.7	11.3	64%	0	-	0.2	6.1	14.7	49%
XI	27.9	54%	6.9	17.2	40%	4.1	10.2	57%	0.3	16%	-2.5	4.9	12.2	31%
XII	54.7	96%	14.1	33.9	71%	4.1	9.82	53%	5.1	54%	0.0	13.5	32.5	71%
2022	685.0	91%	193.8	40.0	75%	86.1	17.6	76%	48.5	53%	-6.1	178.2	36.9	73%



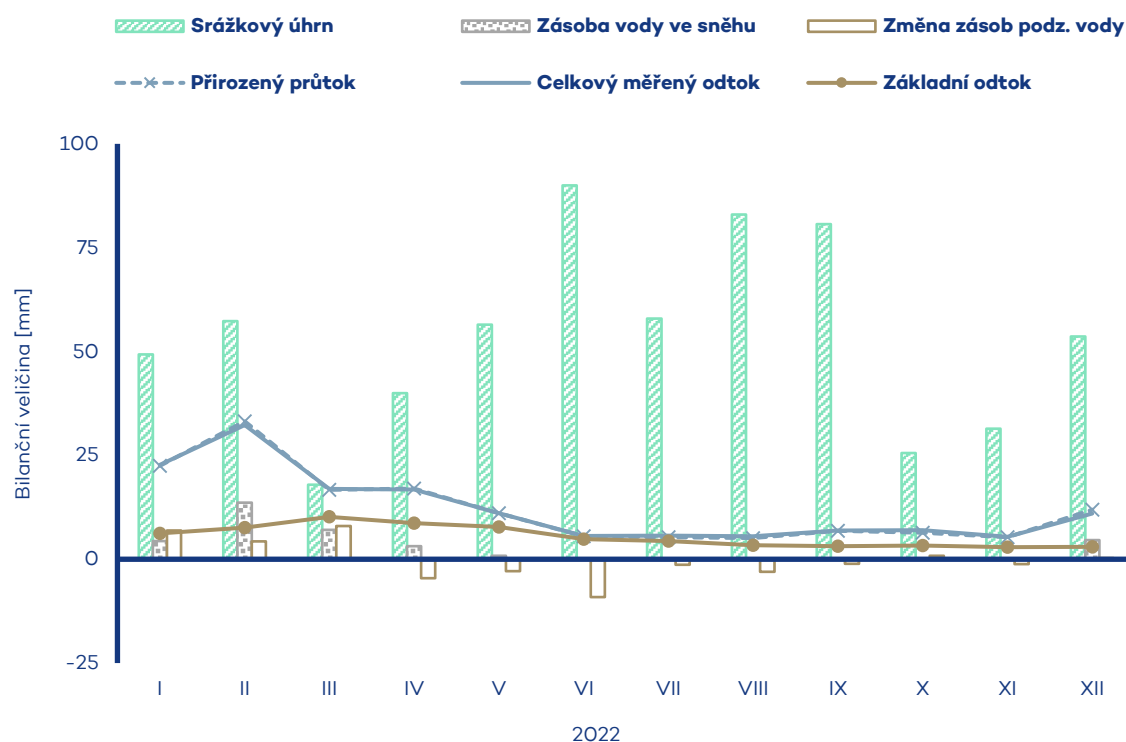
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Cidlina	Sány	075000	1150.98

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	41.7	92%	11.8	5.07	69%	2.4	1.05	64%	0.5	5%	10.0	11.6	4.97	67%
II	48.4	139%	17.2	8.20	107%	3.7	1.78	80%	0.4	4%	4.6	16.9	8.06	103%
III	13.4	31%	5.5	2.38	25%	2.8	1.19	43%	0.1	4%	13.6	7.5	3.21	33%
IV	35.6	112%	4.3	1.89	41%	2.4	1.08	46%	0	–	-3.5	4.1	1.84	40%
V	55.5	88%	2.4	1.03	38%	1.4	0.603	47%	0	–	1.7	2.3	0.999	34%
VI	95.0	137%	1.2	0.528	22%	0.6	0.259	30%	0	–	-10.4	1.0	0.453	19%
VII	48.0	61%	1.7	0.744	53%	0.6	0.270	52%	0	–	-6.8	1.5	0.658	45%
VIII	50.9	71%	0.6	0.260	25%	0.3	0.145	35%	0	–	-8.4	0.6	0.246	23%
IX	67.4	134%	1.1	0.504	28%	0.3	0.144	31%	0	–	-5.5	1.0	0.425	25%
X	27.1	60%	4.1	1.76	80%	0.8	0.361	67%	0	–	-1.5	1.7	0.728	38%
XI	36.3	83%	1.9	0.860	32%	0.9	0.387	52%	0	–	-3.2	2.0	0.875	29%
XII	49.2	105%	4.4	1.91	49%	0.9	0.392	42%	2.5	78%	-0.4	4.3	1.86	46%
2022	568.5	91%	56.4	2.09	53%	17.3	0.638	52%	3.5	13%	-9.8	54.5	2.03	51%



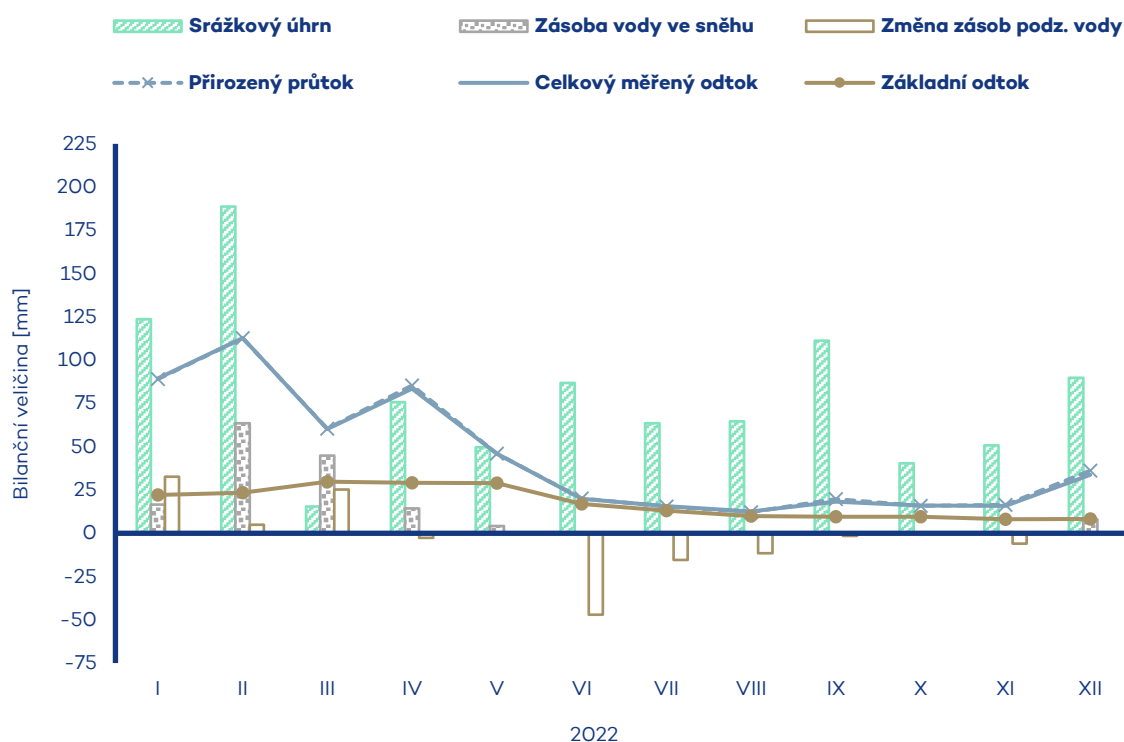
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Nymburk	080000	9722.47

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	49.3	97%	22.7	82.4	97%	6.2	22.5	83%	4.4	23%	6.9	22.5	81.6	98%
II	57.3	139%	32.3	130	141%	7.6	30.5	92%	13.6	59%	4.3	33.2	134	147%
III	17.9	36%	16.9	61.2	49%	10.2	36.9	92%	7.1	49%	8.0	16.7	60.6	49%
IV	40.0	109%	16.8	63.2	67%	8.7	32.5	72%	3.1	111%	-4.6	17.0	63.8	67%
V	56.5	80%	11.1	40.3	66%	7.8	28.1	77%	0.8	-	-2.9	11.1	40.3	69%
VI	90.0	116%	5.6	20.9	43%	4.8	18.1	64%	0	-	-9.1	5.5	20.8	46%
VII	57.9	62%	5.7	20.7	43%	4.4	16.0	66%	0	-	-1.3	5.3	19.3	43%
VIII	83.0	108%	5.5	20.0	54%	3.4	12.4	56%	0	-	-3.0	5.1	18.4	58%
IX	80.7	136%	6.9	26.0	60%	3.1	11.4	56%	0	-	-1.1	6.8	25.4	66%
X	25.6	51%	7.0	25.4	60%	3.3	12.0	60%	0	-	0.8	6.4	23.2	61%
XI	31.4	66%	5.4	20.3	39%	2.9	11.0	53%	0.2	13%	-1.2	5.3	19.8	40%
XII	53.6	103%	11.0	40.1	68%	3.0	11.0	50%	4.6	64%	0.3	11.9	43.2	75%
2022	643.2	91%	147.0	45.9	70%	65.4	20.2	71%	33.8	49%	-2.9	146.7	45.8	73%



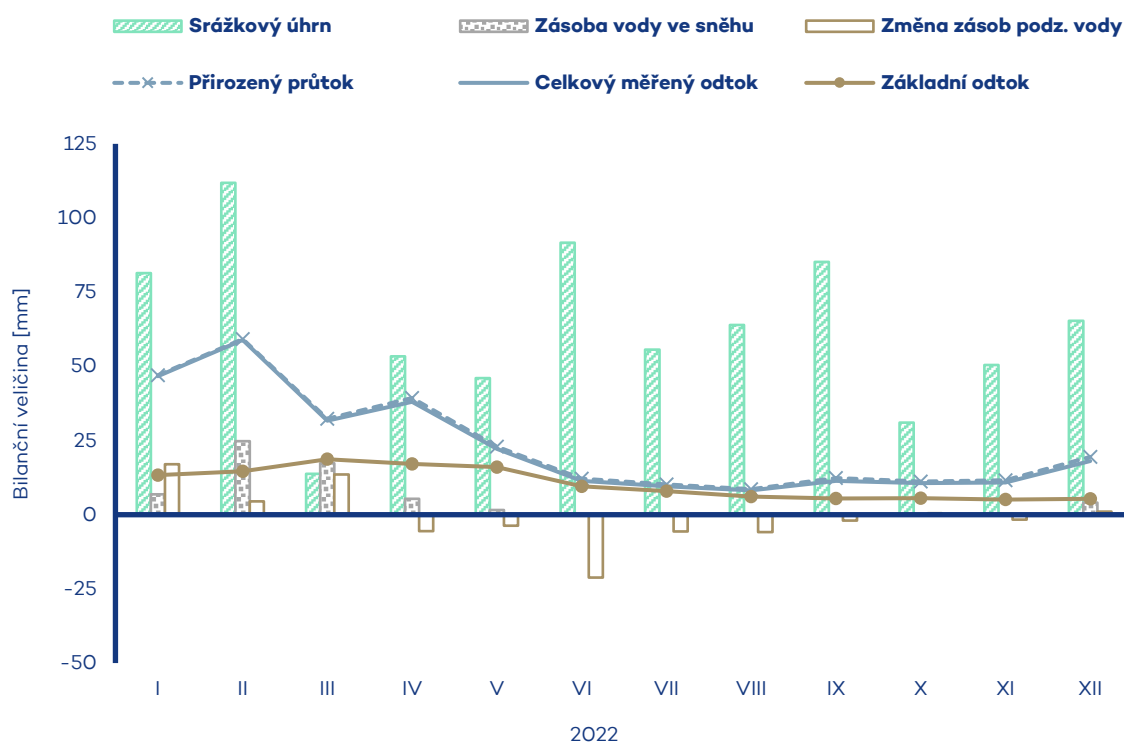
Tok Jizera	Bilanční profil Železný Brod	ID stanice 091000	Plocha povodí [km ²] 791.26
----------------------	--	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	123.7	121%	89.4	26.4	140%	22.1	6.53	114%	16.6	21%	32.7	89.1	26.3	139%
II	188.7	236%	112.8	36.9	201%	23.4	7.65	123%	63.6	58%	5.0	112.7	36.9	200%
III	15.4	19%	60.3	17.8	62%	29.8	8.81	120%	44.8	48%	25.2	60.4	17.8	61%
IV	75.7	154%	83.5	25.5	82%	29.1	8.90	97%	14.4	54%	-2.7	85.3	26.0	82%
V	49.7	64%	46.0	13.6	93%	29.0	8.56	101%	4.2	-	-0.6	46.0	13.6	93%
VI	86.8	92%	20.0	6.10	60%	16.9	5.16	81%	0	-	-47.1	20.1	6.12	59%
VII	63.6	57%	15.6	4.61	43%	13.0	3.84	69%	0	-	-15.4	15.4	4.55	42%
VIII	64.7	65%	12.6	3.72	43%	10.0	2.96	60%	0	-	-11.6	12.2	3.61	41%
IX	111.3	138%	18.3	5.59	57%	9.6	2.94	63%	0	-	-1.5	19.7	6.03	61%
X	40.5	50%	16.0	4.72	48%	9.6	2.84	64%	0	-	0.0	15.9	4.71	47%
XI	50.8	59%	15.8	4.82	37%	8.1	2.47	54%	0.6	9%	-6.0	16.4	5.00	37%
XII	89.9	89%	33.8	9.98	66%	8.2	2.43	50%	8.1	23%	0.5	36.2	10.7	69%
2022	960.8	92%	524.0	13.3	84%	208.9	5.26	87%	152.3	43%	-21.5	529.3	13.4	84%



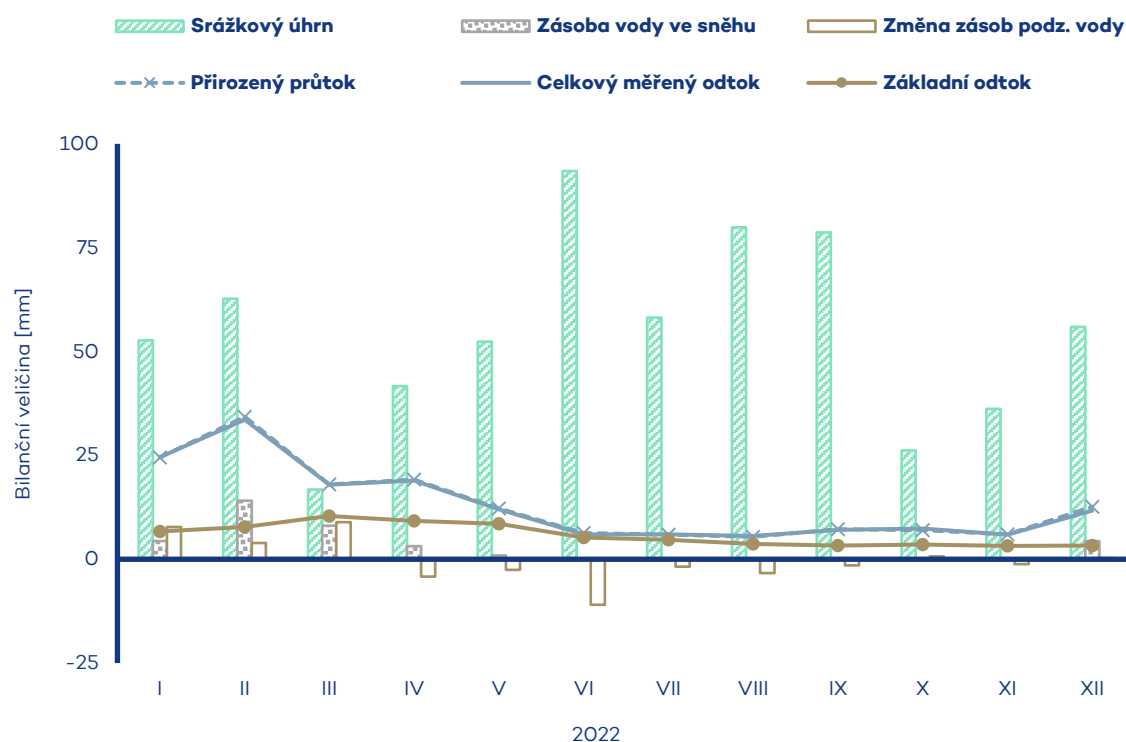
Tok Jizera	Bilanční profil Tuřice-Předměřice	ID stanice 101800	Plocha povodí [km ²] 2157.40
----------------------	---	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	81.4	115%	46.7	37.6	128%	13.3	10.7	104%	6.9	18%	17.0	47.0	37.8	130%
II	111.9	201%	58.9	52.5	178%	14.6	13.0	114%	24.8	50%	4.5	59.2	52.8	181%
III	13.8	23%	31.7	25.5	58%	18.7	15.1	111%	17.3	46%	13.6	32.3	26.0	60%
IV	53.4	135%	38.1	31.7	75%	17.1	14.2	87%	5.4	53%	-5.5	39.3	32.7	77%
V	46.0	69%	22.2	17.9	82%	16.0	12.9	89%	1.6	-	-3.7	23.0	18.5	85%
VI	91.7	108%	11.4	9.53	58%	9.6	7.96	75%	0	-	-21.2	12.2	10.2	63%
VII	55.6	59%	9.6	7.73	46%	7.9	6.33	68%	0	-	-5.6	10.2	8.19	49%
VIII	63.9	76%	8.2	6.57	49%	6.1	4.92	59%	0	-	-5.9	8.6	6.92	53%
IX	85.2	130%	11.4	9.49	62%	5.5	4.57	60%	0	-	-2.0	12.4	10.3	68%
X	31.0	51%	10.7	8.63	55%	5.6	4.55	62%	0	-	0.5	11.2	9.01	58%
XI	50.5	79%	10.9	9.10	44%	5.1	4.26	54%	0.3	9%	-1.7	11.6	9.68	47%
XII	65.3	91%	18.1	14.6	62%	5.4	4.38	51%	4.1	25%	1.1	19.5	15.7	68%
2022	749.7	91%	277.9	19.2	80%	124.8	8.57	82%	60.4	39%	-8.9	286.4	19.8	83%



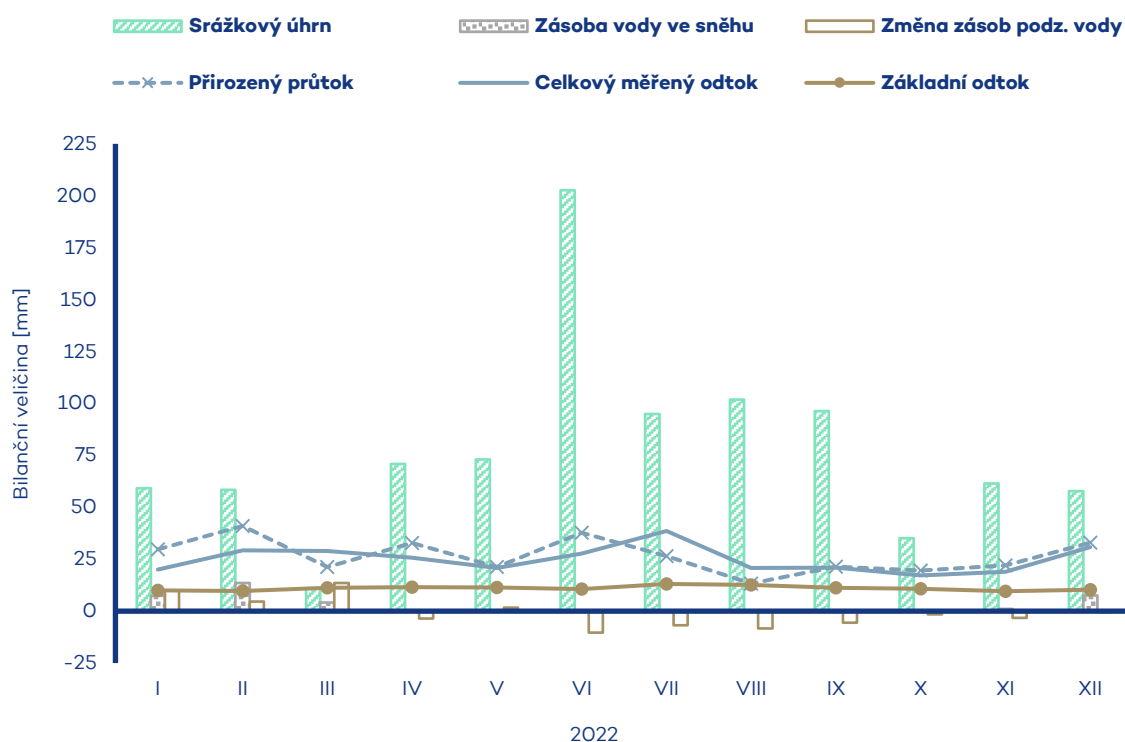
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Kostelec nad Labem	104400	13183.43

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	52.7	101%	24.6	121	104%	6.7	32.9	89%	4.4	21%	7.8	24.5	121	105%
II	62.7	149%	33.6	183	147%	7.8	42.7	96%	14.1	55%	3.9	34.3	187	152%
III	16.8	33%	17.9	88.1	52%	10.4	51.4	96%	8.1	48%	8.9	18.0	88.6	52%
IV	41.7	114%	18.9	95.9	69%	9.2	46.9	76%	3.1	84%	-4.2	19.2	97.7	69%
V	52.4	76%	12.0	58.9	69%	8.5	41.6	80%	0.9	-	-2.6	12.2	60.3	73%
VI	93.5	119%	6.0	30.7	46%	5.2	26.7	68%	0	-	-11.0	6.3	31.9	51%
VII	58.2	63%	6.0	29.3	45%	4.7	23.2	69%	0	-	-1.8	5.9	28.9	47%
VIII	79.9	103%	5.6	27.5	54%	3.7	18.5	61%	0	-	-3.3	5.4	26.6	58%
IX	78.7	132%	7.1	36.2	61%	3.3	16.9	59%	0	-	-1.5	7.2	36.6	68%
X	26.2	52%	7.4	36.2	62%	3.5	17.3	62%	0	-	0.7	7.0	34.4	63%
XI	36.2	74%	5.9	30.0	41%	3.2	16.1	55%	0.2	12%	-1.2	6.0	30.6	44%
XII	55.9	104%	11.7	57.6	69%	3.3	16.0	52%	4.4	54%	0.3	12.6	62.0	75%
2022	654.9	92%	156.5	66.2	73%	69.6	29.2	75%	35.2	45%	-4.0	158.7	67.1	76%



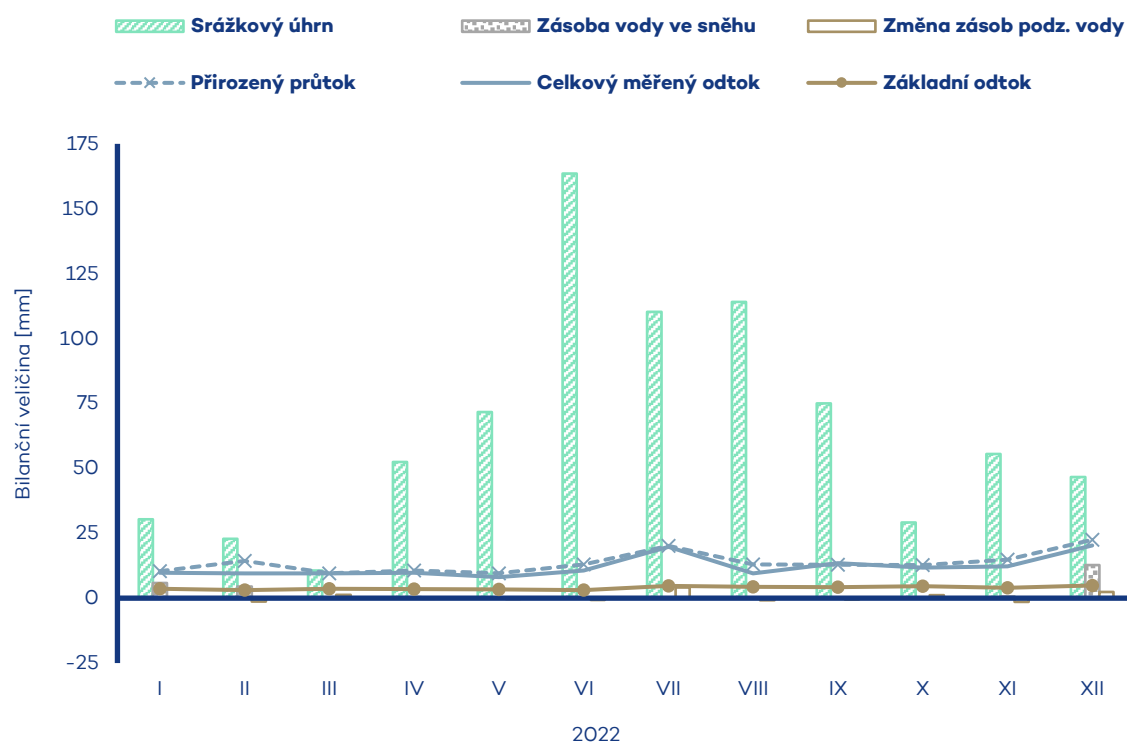
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Vltava	Březí	111000	1825.48

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	59.2	108%	20.0	13.6	71%	10.0	6.84	93%	7.4	23%	10.0	29.7	20.2	108%
II	58.4	127%	29.2	22.0	111%	9.7	7.35	95%	13.5	33%	4.6	41.0	30.9	148%
III	11.1	18%	28.9	19.7	72%	11.3	7.73	90%	4.1	15%	13.6	21.2	14.4	44%
IV	70.9	159%	25.8	18.2	76%	11.5	8.07	86%	0.5	15%	-3.5	32.8	23.1	80%
V	73.1	88%	20.8	14.2	78%	11.4	7.76	86%	0	-	1.7	21.2	14.4	79%
VI	202.7	199%	27.8	19.6	100%	10.6	7.48	86%	0	-	-10.4	37.8	26.6	145%
VII	94.9	91%	38.6	26.3	164%	13.1	8.91	109%	0	-	-6.8	26.5	18.0	127%
VIII	101.8	107%	20.8	14.2	79%	12.7	8.69	108%	0	-	-8.4	13.3	9.10	58%
IX	96.3	155%	21.0	14.8	111%	11.3	7.99	107%	0	-	-5.5	21.4	15.0	138%
X	35.2	61%	17.2	11.7	85%	10.8	7.38	103%	0	-	-1.5	19.5	13.3	110%
XI	61.5	128%	18.9	13.3	83%	9.6	6.73	97%	1.1	32%	-3.2	22.0	15.5	117%
XII	57.8	100%	30.8	21.0	127%	10.3	7.00	99%	7.5	52%	-0.4	33.0	22.5	137%
2022	922.9	113%	299.8	17.4	94%	132.4	7.66	96%	34.1	28%	-9.8	319.4	18.6	101%



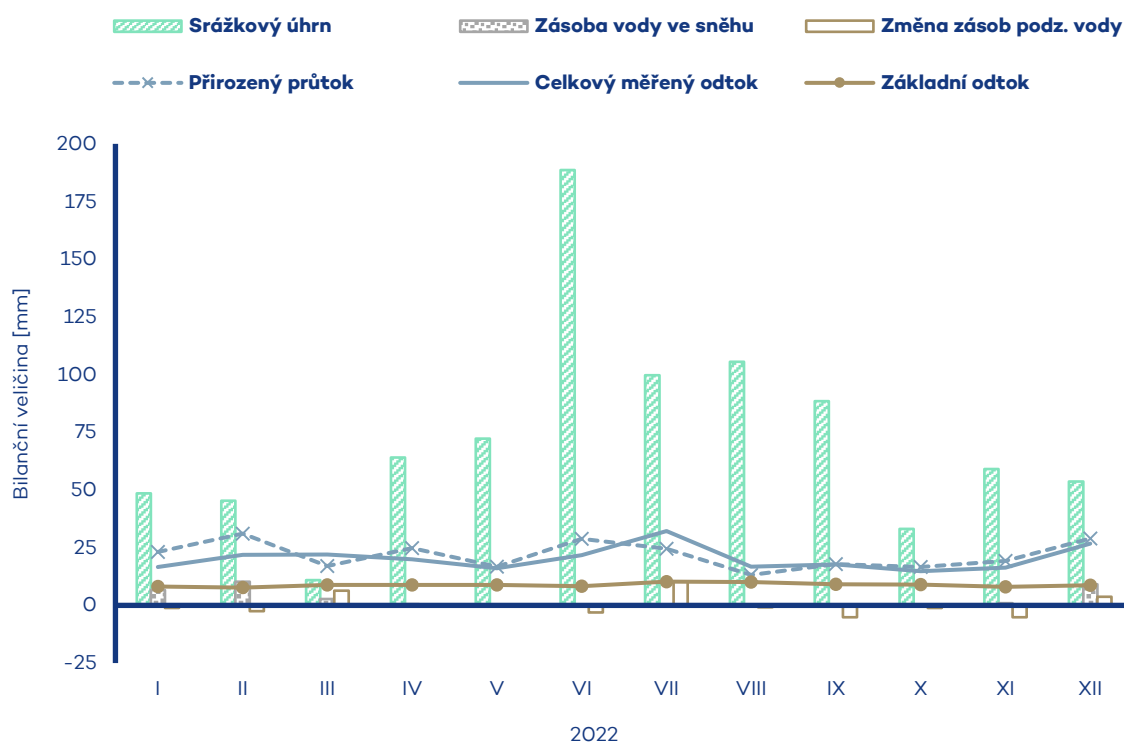
Tok Malše	Bilanční profil Roudné	ID stanice 115000	Plocha povodí [km ²] 962,21
---------------------	----------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	30,4	77%	9,8	3,53	73%	3,6	1,30	79%	5,8	33%	-0,1	10,4	3,74	66%
II	22,8	70%	9,5	3,78	76%	3,1	1,23	73%	4,5	23%	-1,3	14,3	5,68	96%
III	10,7	22%	9,6	3,46	38%	3,6	1,29	66%	0,1	1%	1,3	9,6	3,44	33%
IV	52,5	114%	9,8	3,64	41%	3,5	1,31	49%	0,4	67%	-0,2	10,7	3,96	42%
V	71,7	80%	8,1	2,90	45%	3,4	1,22	49%	0	-	-0,3	9,6	3,45	49%
VI	163,6	155%	10,7	3,98	49%	3,1	1,16	46%	0	-	-0,7	13,0	4,84	56%
VII	110,3	102%	19,8	7,11	123%	4,7	1,69	71%	0	-	4,1	20,2	7,24	118%
VIII	114,1	113%	9,5	3,41	42%	4,4	1,58	66%	0	-	-0,8	13,0	4,66	56%
IX	75,0	115%	13,5	5,01	105%	4,2	1,54	74%	0	-	-0,6	12,9	4,78	95%
X	29,2	56%	11,8	4,25	79%	4,6	1,65	81%	0	-	1,1	12,7	4,57	81%
XI	55,5	132%	12,2	4,53	102%	4,0	1,50	78%	0,7	37%	-1,4	14,8	5,50	109%
XII	46,7	120%	20,3	7,30	173%	4,9	1,77	104%	12,8	203%	2,4	22,5	8,09	162%
2022	782,5	102%	144,7	4,41	71%	47,1	1,44	68%	24,3	43%	3,5	163,6	5,00	73%



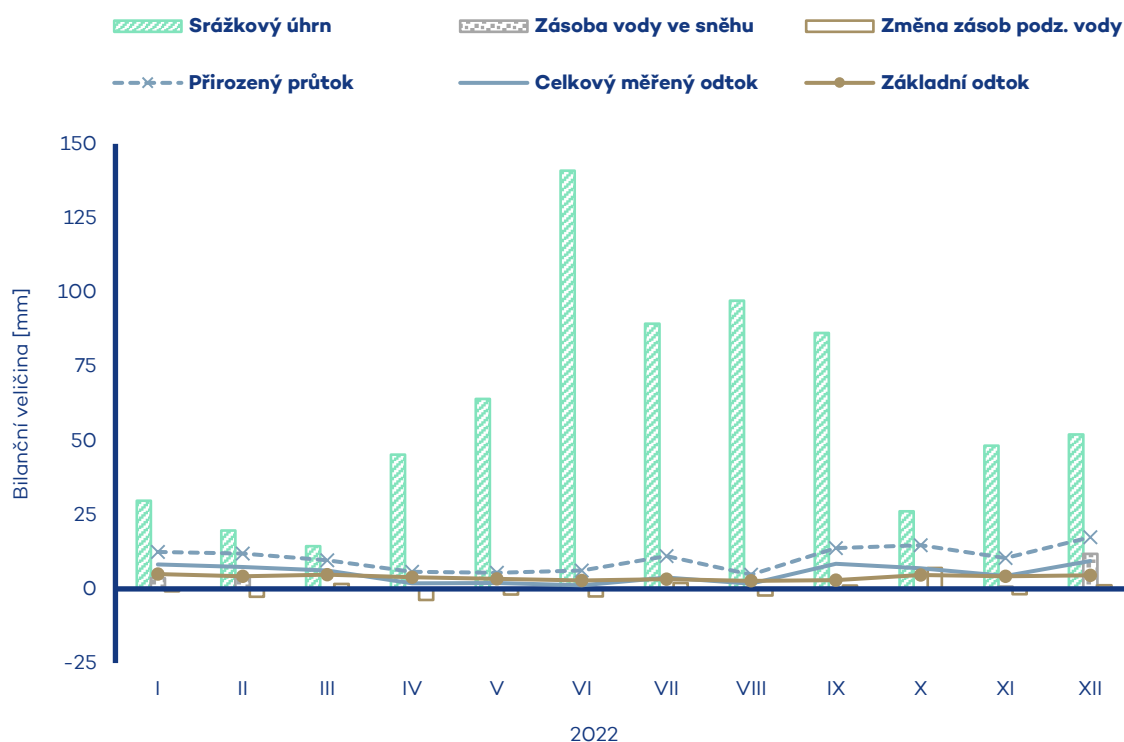
Tok Vltava	Bilanční profil České Budějovice	ID stanice 115100	Plocha povodí [km ²] 2847.76
----------------------	--	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	48.5	99%	16.6	17.7	71%	8.2	8.73	86%	6.7	25%	-1.1	23.1	24.6	97%
II	45.3	111%	21.9	25.8	99%	7.7	9.12	87%	10.2	31%	-2.5	31.1	36.6	131%
III	11.0	20%	22.0	23.4	62%	8.9	9.51	83%	2.7	13%	6.4	17.1	18.1	40%
IV	64.1	143%	20.0	22.0	65%	8.9	9.83	75%	0.5	22%	0.0	24.8	27.3	70%
V	72.2	85%	16.1	17.1	66%	8.9	9.46	74%	0	-	-0.3	16.8	17.9	67%
VI	188.7	183%	21.7	23.8	83%	8.3	9.12	73%	0	-	-3.1	28.8	31.7	113%
VII	99.7	94%	32.2	34.2	152%	10.3	10.9	92%	0	-	10.4	24.5	26.1	124%
VIII	105.5	109%	16.8	17.9	67%	10.1	10.8	92%	0	-	-0.8	13.2	14.1	58%
IX	88.5	140%	17.8	19.6	105%	9.2	10.1	93%	0	-	-5.1	17.9	19.6	118%
X	33.1	60%	14.8	15.7	78%	9.0	9.52	91%	0	-	-1.1	16.6	17.6	94%
XI	59.1	129%	16.3	17.9	83%	8.0	8.77	86%	0.9	32%	-5.1	19.2	21.1	109%
XII	53.7	106%	26.8	28.5	131%	8.7	9.23	92%	9.2	81%	3.7	29.0	30.8	137%
2022	869.4	109%	243.0	22.0	85%	106.2	9.59	85%	30.2	31%	1.4	262.2	23.8	91%



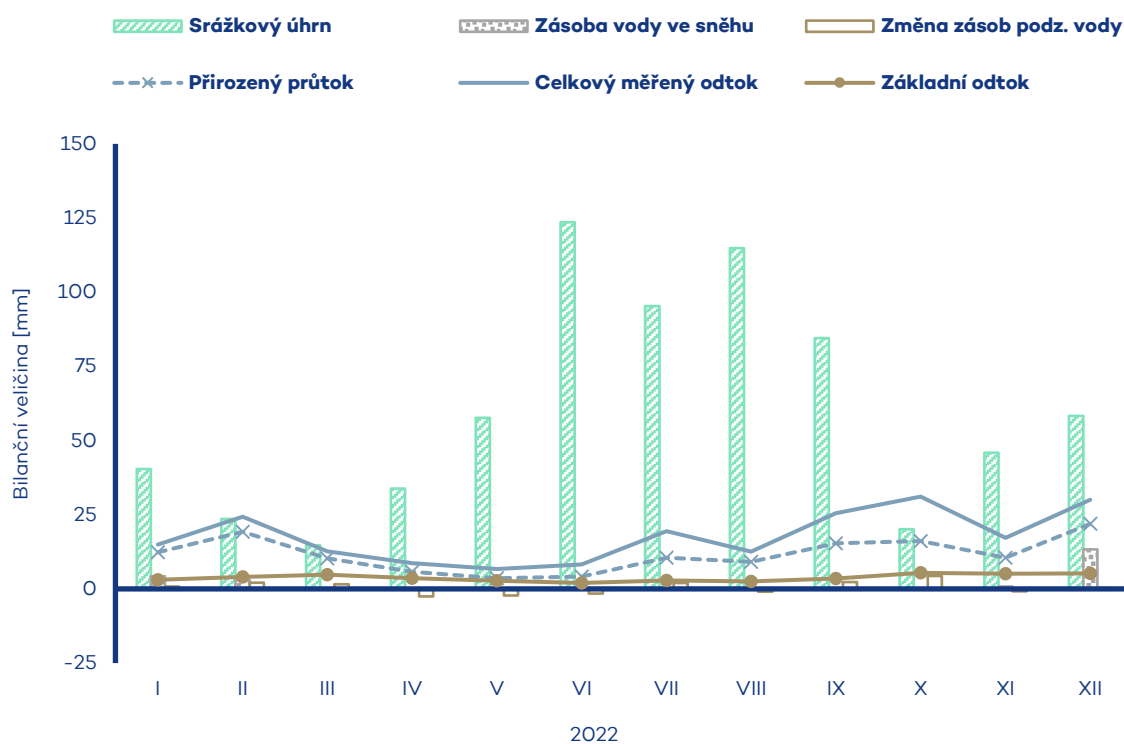
Tok Lužnice	Bilanční profil Frahelž	ID stanice 123000	Plocha povodí [km ²] 1534.41
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	29.7	72%	8.2	4.68	120%	5.0	2.86	94%	3.6	21%	-0.8	12.4	7.11	90%
II	19.7	62%	7.4	4.72	103%	4.3	2.75	87%	3.6	19%	-2.7	11.9	7.57	86%
III	14.4	30%	6.2	3.53	57%	4.8	2.72	75%	0.1	1%	1.7	9.7	5.54	38%
IV	45.3	103%	1.9	1.11	21%	3.9	2.28	53%	0.2	40%	-3.7	5.8	3.41	27%
V	64.0	76%	2.0	1.12	36%	3.4	1.94	52%	0	-	-1.9	5.4	3.07	39%
VI	141.0	144%	1.2	0.701	25%	2.8	1.65	47%	0	-	-2.5	6.2	3.65	43%
VII	89.4	88%	3.8	2.20	78%	3.3	1.88	59%	0	-	2.0	11.0	6.30	89%
VIII	97.1	106%	1.8	1.02	20%	2.7	1.58	50%	0	-	-2.2	4.8	2.74	28%
IX	86.3	135%	8.5	5.05	154%	3.0	1.79	56%	0	-	1.1	13.7	8.11	122%
X	26.2	52%	7.0	3.99	81%	4.7	2.71	74%	0	-	7.1	14.7	8.44	87%
XI	48.3	111%	4.4	2.60	79%	4.3	2.54	73%	0.8	53%	-1.8	10.4	6.13	83%
XII	52.0	131%	9.4	5.41	161%	4.6	2.63	83%	11.8	203%	1.2	17.4	9.97	176%
2022	713.4	97%	61.7	3.01	74%	46.8	2.28	66%	20.1	37%	-2.5	123.2	6.00	68%



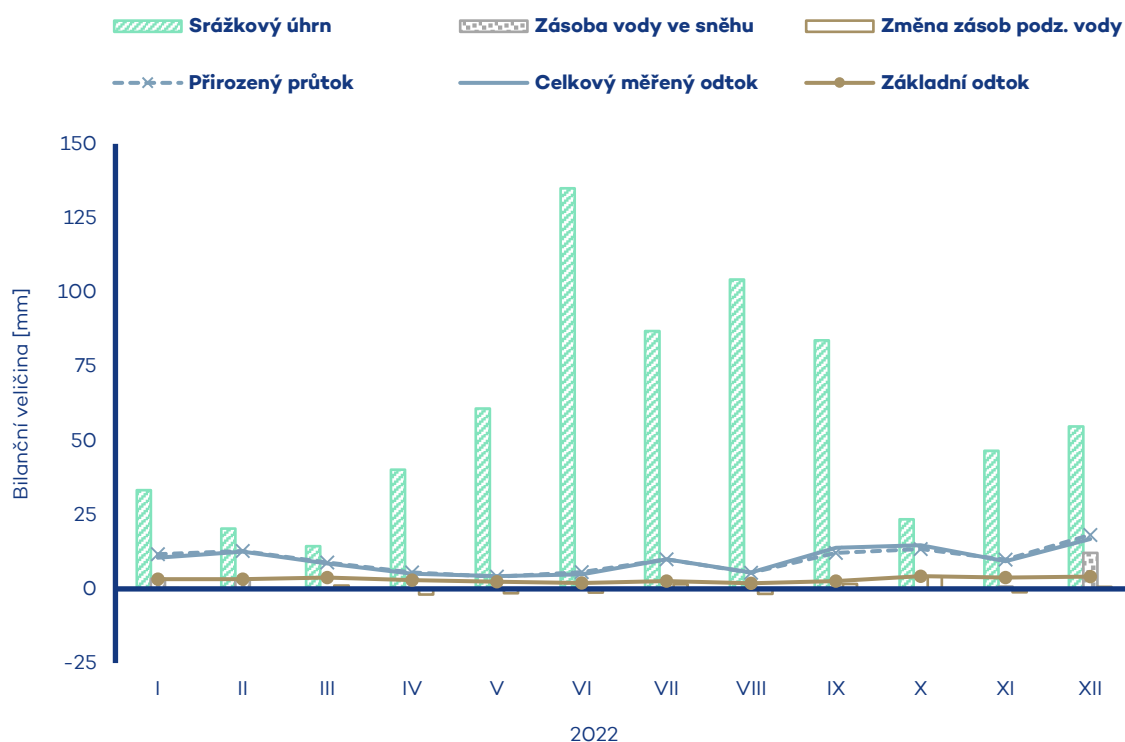
Tok Nežárka	Bilanční profil Hamr	ID stanice 129000	Plocha povodí [km ²] 981.02
-----------------------	--------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	40.4	82%	14.9	5.47	59%	3.1	1.15	70%	4.2	24%	0.8	12.3	4.50	78%
II	23.6	64%	24.3	9.86	92%	4.0	1.64	85%	3.0	15%	2.1	19.2	7.79	115%
III	14.7	29%	12.7	4.64	25%	4.8	1.75	69%	0	–	1.6	10.3	3.78	34%
IV	33.8	87%	8.7	3.28	23%	3.6	1.38	49%	0	–	-2.5	5.8	2.19	32%
V	57.7	80%	6.7	2.44	31%	2.7	0.990	52%	0	–	-2.2	3.6	1.32	36%
VI	123.6	147%	8.2	3.09	36%	2.0	0.753	51%	0	–	-1.6	4.1	1.55	48%
VII	95.3	106%	19.5	7.14	99%	2.9	1.06	86%	0	–	2.0	10.5	3.84	133%
VIII	114.8	140%	12.6	4.61	59%	2.5	0.907	79%	0	–	-0.9	9.1	3.35	101%
IX	84.5	141%	25.5	9.65	136%	3.5	1.32	113%	0	–	2.3	15.4	5.83	195%
X	20.1	42%	31.1	11.4	101%	5.4	1.99	130%	0	–	4.4	16.1	5.88	111%
XI	45.9	103%	17.2	6.52	89%	5.1	1.91	120%	0.8	57%	-0.8	10.5	3.98	97%
XII	58.3	132%	30.0	11.0	172%	5.2	1.91	129%	13.3	238%	0.3	21.9	8.01	202%
2022	712.7	102%	211.4	6.59	68%	44.8	1.40	82%	21.3	40%	5.5	138.7	4.33	87%



Tok Lužnice	Bilanční profil Klenovice	ID stanice 131000	Plocha povodí [km ²] 3153.63
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírodní průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	33.3	76%	10.5	12.4	74%	3.3	3.86	76%	3.4	21%	0.3	11.7	13.7	81%
II	20.3	61%	12.6	16.4	84%	3.3	4.31	77%	2.9	16%	0.1	12.8	16.7	87%
III	14.4	30%	8.6	10.1	33%	3.8	4.42	64%	0.1	1%	1.1	8.9	10.5	33%
IV	40.2	99%	5.1	6.25	26%	3.0	3.66	43%	0.1	33%	-1.9	5.5	6.74	29%
V	60.8	78%	4.3	5.03	37%	2.4	2.87	44%	0	-	-1.5	4.1	4.85	36%
VI	135.0	147%	4.9	5.98	42%	2.0	2.38	43%	0	-	-1.2	5.7	6.88	49%
VII	86.9	91%	10.0	11.8	98%	2.6	3.04	64%	0	-	1.6	10.0	11.8	103%
VIII	104.3	120%	5.5	6.44	41%	1.9	2.28	48%	0	-	-1.7	5.4	6.41	42%
IX	83.8	137%	13.9	16.9	134%	2.6	3.14	66%	0	-	1.7	12.1	14.7	130%
X	23.5	48%	14.7	17.3	86%	4.3	5.03	91%	0	-	4.3	13.4	15.8	86%
XI	46.6	108%	9.3	11.3	84%	3.8	4.68	83%	0.8	57%	-1.1	9.9	12.0	86%
XII	54.8	134%	16.8	19.8	159%	4.1	4.83	96%	12.1	228%	0.7	18.2	21.4	152%
2022	703.9	99%	116.2	11.6	68%	37.0	3.71	65%	19.4	39%	2.4	117.7	11.8	70%



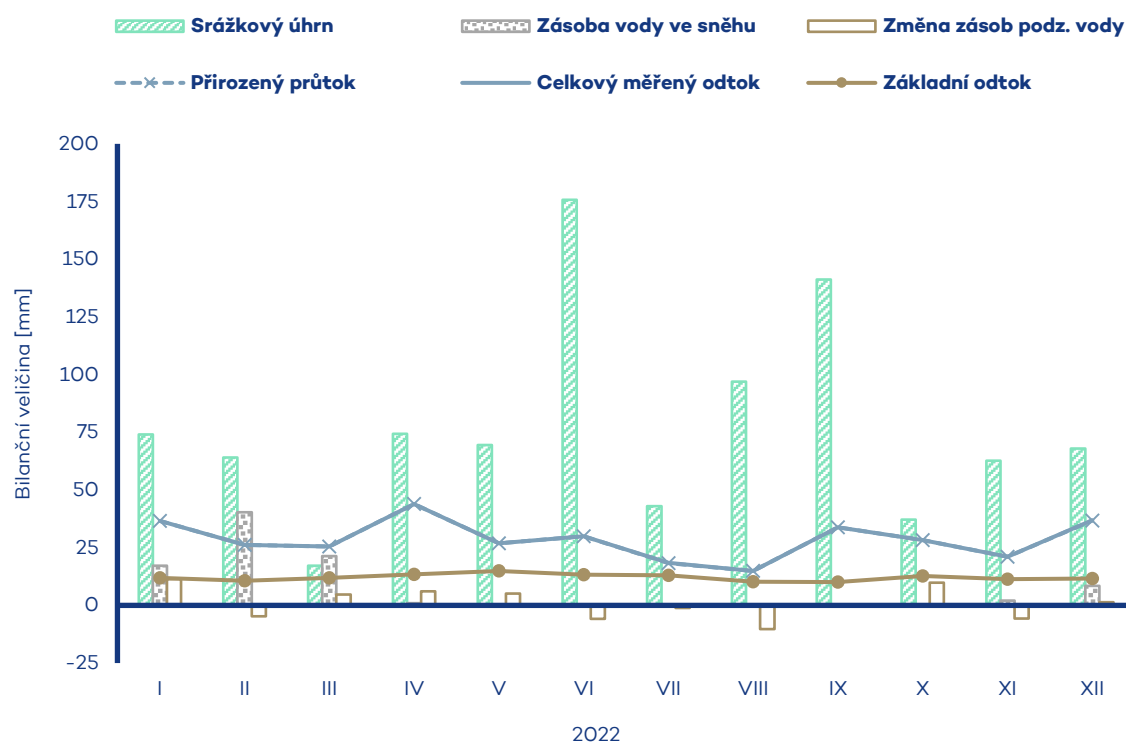
Tok Lužnice	Bilanční profil Bechyně	ID stanice 133000	Plocha povodí [km ²] 4057.02
-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	33.6	78%	9.5	14.4	66%	3.0	4.57	72%	3.2	21%	0.2	10.3	15.5	71%
II	19.0	58%	11.8	19.8	81%	3.1	5.12	72%	2.5	15%	0.1	11.8	19.9	82%
III	14.4	31%	7.2	10.9	28%	3.4	5.16	59%	0	–	0.9	7.4	11.1	28%
IV	38.7	98%	4.2	6.60	23%	2.7	4.17	39%	0.1	33%	-1.9	4.4	6.89	24%
V	61.1	81%	3.6	5.38	32%	2.1	3.23	39%	0	–	-1.4	3.3	4.99	30%
VI	135.8	151%	3.9	6.16	34%	1.6	2.53	36%	0	–	-1.4	4.4	6.84	39%
VII	81.2	87%	8.5	12.9	88%	2.2	3.39	56%	0	–	1.6	8.3	12.6	91%
VIII	109.8	129%	6.2	9.36	49%	1.7	2.56	44%	0	–	-1.4	6.0	9.10	50%
IX	81.6	139%	12.5	19.6	128%	2.4	3.82	66%	0	–	2.0	11.0	17.2	125%
X	23.2	49%	13.7	20.7	87%	3.9	5.93	89%	0	–	3.9	12.6	19.0	87%
XI	45.6	108%	8.6	13.4	81%	3.6	5.60	82%	0.7	54%	-0.9	8.9	13.9	82%
XII	54.1	135%	16.6	25.1	159%	3.9	5.84	95%	11.2	220%	0.7	17.4	26.4	154%
2022	698.1	100%	106.2	13.7	64%	33.6	4.33	61%	17.7	38%	2.4	105.7	13.6	65%



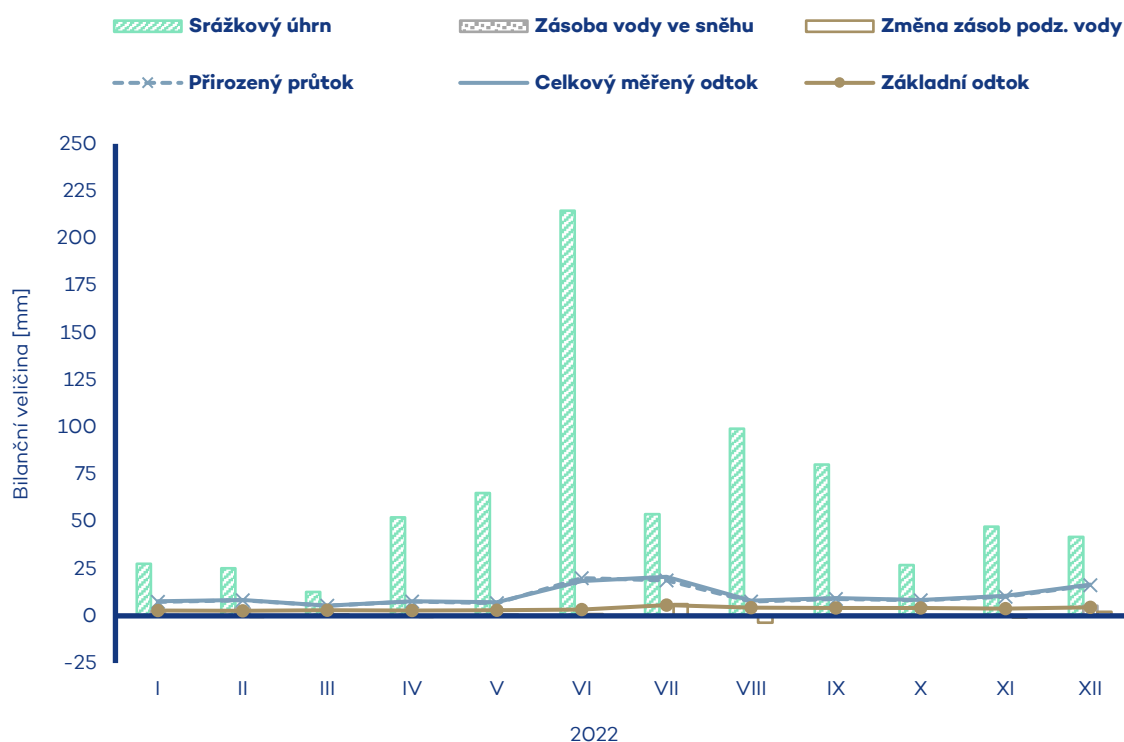
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Otava	Katovice	141000	1133.77

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	74.0	111%	36.6	15.5	120%	11.9	5.03	97%	17.2	46%	11.4	36.6	15.5	121%
II	64.1	113%	26.2	12.3	95%	10.6	4.98	92%	40.3	76%	-4.7	26.2	12.3	95%
III	17.2	25%	25.5	10.8	54%	11.9	5.03	82%	21.4	50%	4.7	25.5	10.8	54%
IV	74.4	149%	43.9	19.2	84%	13.5	5.92	77%	1.0	10%	6.1	43.9	19.2	85%
V	69.5	85%	26.9	11.4	71%	14.9	6.30	78%	0	-	5.1	26.9	11.4	71%
VI	175.7	170%	29.9	13.1	98%	13.3	5.81	81%	0	-	-5.9	29.9	13.1	99%
VII	43.0	42%	18.4	7.78	73%	13.0	5.50	90%	0	-	-1.1	18.3	7.76	74%
VIII	96.9	99%	14.9	6.32	58%	10.3	4.34	79%	0	-	-10.3	14.9	6.31	58%
IX	141.2	212%	33.8	14.8	169%	10.1	4.44	88%	0	-	-0.4	33.8	14.8	170%
X	37.1	56%	28.3	12.0	127%	12.8	5.41	115%	0	-	9.9	28.3	12.0	128%
XI	62.7	107%	21.1	9.25	88%	11.3	4.93	104%	2.1	46%	-5.7	21.1	9.23	88%
XII	67.9	95%	36.9	15.6	131%	11.6	4.93	103%	8.4	45%	1.4	36.8	15.6	132%
2022	923.7	104%	342.6	12.3	92%	145.2	5.22	89%	90.4	54%	10.5	342.2	12.3	93%



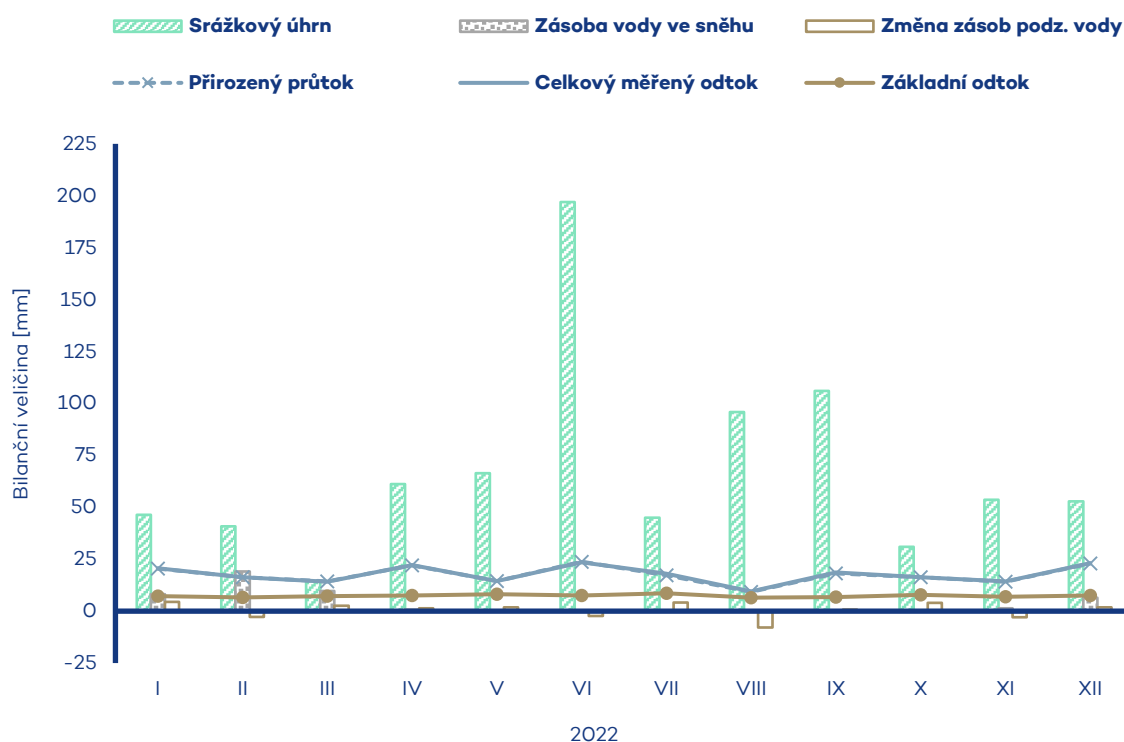
Tok Blanice	Bilanční profil Heřmaň	ID stanice 150000	Plocha povodí [km ²] 841.33
-----------------------	----------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	27.6	74%	7.8	2.45	66%	2.9	0.920	67%	2.5	17%	0.5	7.4	2.33	65%
II	25.2	83%	8.5	2.97	79%	2.7	0.940	67%	4.0	23%	-0.6	8.3	2.90	79%
III	12.6	28%	5.4	1.70	25%	3.0	0.944	55%	0.7	7%	0.8	5.4	1.68	25%
IV	52.2	129%	7.7	2.50	42%	2.8	0.901	41%	0.4	67%	-0.6	7.5	2.42	42%
V	65.0	86%	7.2	2.25	58%	3.0	0.950	50%	0	-	0.6	6.8	2.13	56%
VI	214.6	219%	18.5	6.02	99%	3.4	1.10	58%	0	-	1.0	20.0	6.50	109%
VII	53.8	57%	20.7	6.50	175%	5.7	1.79	110%	0	-	6.3	18.7	5.87	165%
VIII	99.2	113%	8.0	2.50	51%	4.3	1.36	83%	0	-	-3.7	7.6	2.39	51%
IX	80.1	148%	9.4	3.06	113%	4.2	1.38	100%	0	-	-0.3	9.0	2.93	115%
X	26.9	55%	8.5	2.68	76%	4.2	1.31	92%	0	-	-0.2	8.3	2.62	76%
XI	47.3	119%	10.6	3.43	112%	3.8	1.24	88%	0.6	33%	-0.9	10.2	3.32	112%
XII	41.8	110%	16.6	5.23	160%	4.6	1.44	111%	5.3	80%	2.1	16.3	5.11	159%
2022	746.3	108%	129.0	3.44	80%	44.7	1.19	74%	13.5	26%	5.0	125.6	3.35	80%



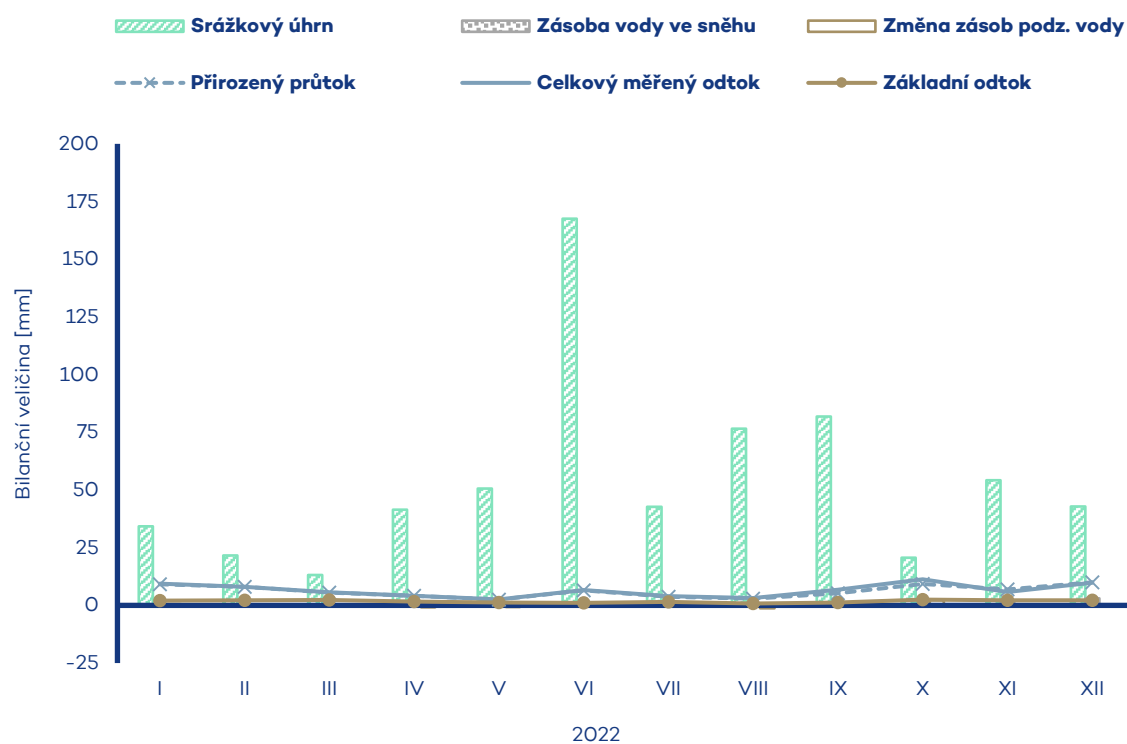
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Otava	Písek	151000	2913.70

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	46.4	94%	20.7	22.5	102%	7.3	7.96	91%	8.1	35%	4.4	20.5	22.3	103%
II	40.8	99%	16.4	19.7	87%	6.6	7.91	86%	19.1	62%	-2.8	16.3	19.6	87%
III	14.4	26%	14.2	15.5	43%	7.3	7.90	74%	9.7	43%	2.6	14.3	15.5	43%
IV	61.2	138%	22.2	24.9	69%	7.6	8.55	65%	0.7	16%	1.3	22.0	24.8	69%
V	66.4	86%	14.5	15.8	63%	8.1	8.80	67%	0	-	1.9	14.4	15.7	64%
VI	196.9	198%	23.5	26.4	103%	7.5	8.42	71%	0	-	-2.3	23.8	26.8	106%
VII	45.0	46%	18.0	19.6	104%	8.6	9.31	91%	0	-	4.1	17.3	18.8	102%
VIII	95.9	106%	9.5	10.3	50%	6.5	7.07	76%	0	-	-7.9	9.3	10.1	49%
IX	106.1	181%	18.7	21.0	139%	6.7	7.56	87%	0	-	0.8	18.2	20.4	139%
X	30.9	56%	16.4	17.8	105%	7.8	8.45	101%	0	-	4.0	16.3	17.7	106%
XI	53.7	113%	14.3	16.1	91%	7.0	7.85	94%	1.3	45%	-3.0	14.2	15.9	91%
XII	52.8	102%	23.1	25.1	128%	7.5	8.12	99%	6.5	60%	1.9	22.9	25.0	129%
2022	810.5	106%	211.4	19.6	85%	88.3	8.16	82%	45.4	48%	5.0	209.5	19.4	85%



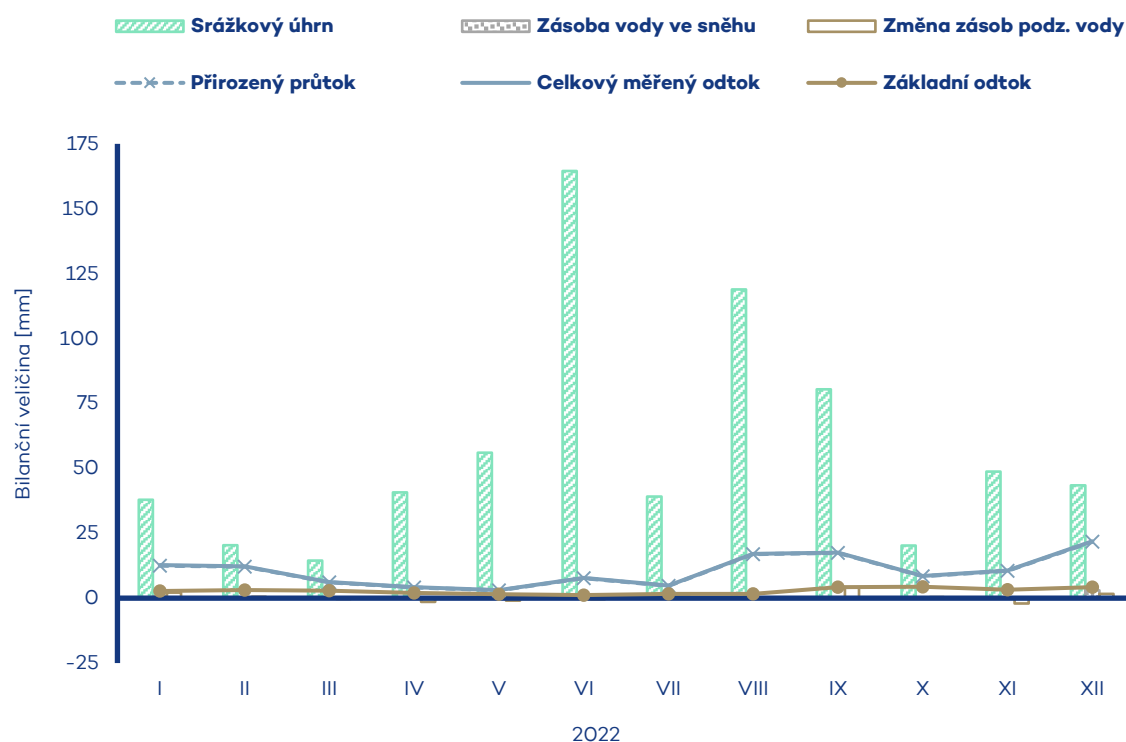
Tok Lomnice	Bilanční profil Dolní Ostrovec	ID stanice 152000	Plocha povodí [km ²] 391.35
-----------------------	--	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	34.2	88%	9.4	1.37	77%	2.1	0.310	75%	0.6	6%	0.6	9.2	1.35	75%
II	21.6	68%	8.1	1.31	69%	2.2	0.356	71%	0.2	2%	0.1	8.0	1.29	68%
III	13.1	30%	5.7	0.831	26%	2.3	0.330	51%	0	–	0.1	5.6	0.814	25%
IV	41.4	117%	4.2	0.635	36%	1.7	0.257	37%	0	–	-0.9	4.1	0.615	35%
V	50.6	76%	2.6	0.379	37%	1.3	0.196	46%	0	–	-0.7	2.5	0.363	35%
VI	167.6	207%	6.6	0.998	95%	1.1	0.159	48%	0	–	-0.5	6.5	0.975	96%
VII	42.7	51%	4.0	0.583	90%	1.5	0.219	96%	0	–	0.8	3.7	0.543	88%
VIII	76.6	98%	3.2	0.470	46%	0.8	0.117	53%	0	–	-1.2	2.9	0.418	42%
IX	81.8	178%	6.8	1.03	117%	1.3	0.191	75%	0	–	0.8	5.2	0.785	93%
X	20.7	44%	11.3	1.65	90%	2.5	0.369	99%	0	–	2.2	9.3	1.36	79%
XI	54.2	132%	5.8	0.876	83%	2.2	0.336	86%	0.9	100%	-0.5	6.9	1.05	97%
XII	42.8	107%	9.8	1.43	124%	2.2	0.328	96%	3.0	77%	0.0	10.0	1.47	128%
2022	647.3	102%	77.5	0.964	67%	21.2	0.264	66%	4.7	16%	0.8	73.8	0.918	65%



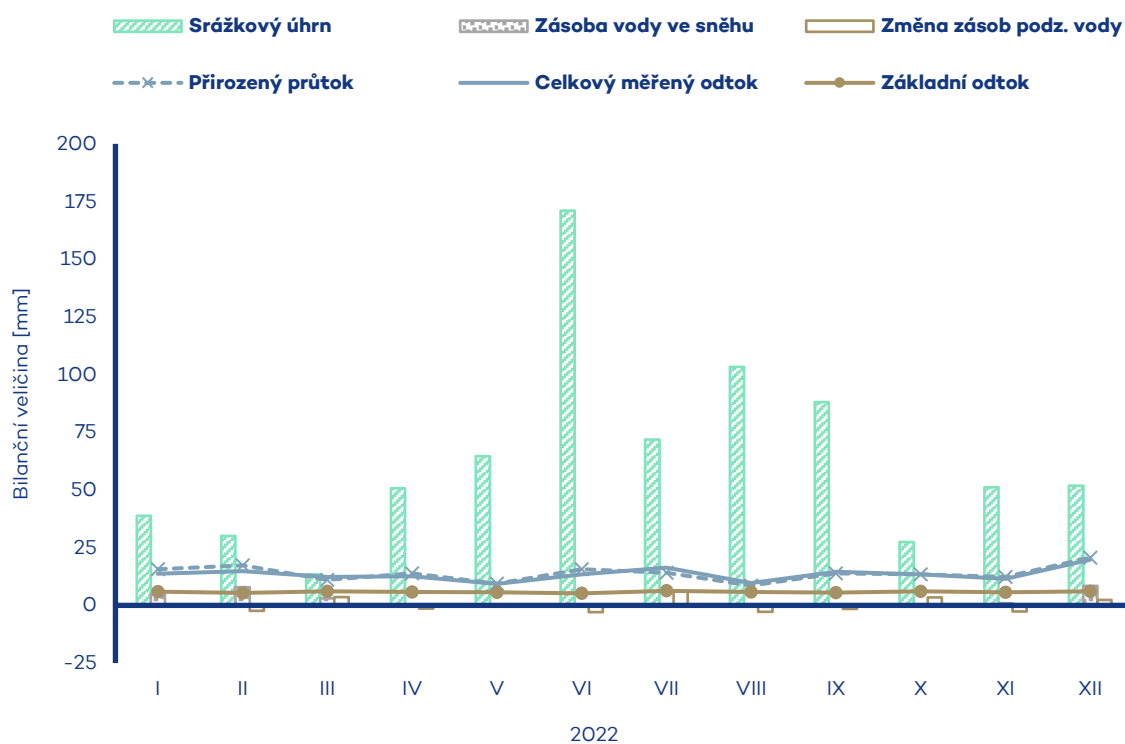
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Skalice	Varvažov	153000	367.86

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	37.9	94%	12.7	1.74	82%	2.7	0.373	80%	0.7	7%	2.1	12.5	1.72	82%
II	20.4	64%	12.2	1.86	91%	3.1	0.467	84%	0.2	2%	0.5	12.1	1.84	91%
III	14.5	33%	6.2	0.851	26%	2.9	0.394	59%	0	–	-0.3	6.1	0.840	26%
IV	40.7	123%	4.2	0.589	37%	2.0	0.284	40%	0	–	-1.4	4.1	0.575	37%
V	56.0	86%	3.1	0.421	41%	1.5	0.205	47%	0	–	-0.9	3.0	0.409	41%
VI	164.6	208%	7.8	1.11	112%	1.2	0.174	54%	0	–	-0.4	7.7	1.09	114%
VII	39.1	47%	4.8	0.663	106%	1.7	0.233	107%	0	–	0.7	4.7	0.647	109%
VIII	118.9	161%	17.1	2.35	290%	1.7	0.240	113%	0	–	0.1	16.9	2.33	300%
IX	80.5	180%	17.5	2.49	359%	4.2	0.590	292%	0	–	4.1	17.4	2.47	374%
X	20.3	44%	8.5	1.17	125%	4.4	0.604	256%	0	–	0.4	8.4	1.16	129%
XI	48.8	124%	10.6	1.51	140%	3.2	0.461	163%	0.3	43%	-2.0	10.5	1.49	144%
XII	43.4	107%	21.9	3.01	212%	4.2	0.578	178%	3.0	81%	1.6	21.7	2.99	216%
2022	685.1	110%	126.7	1.48	107%	32.8	0.384	99%	4.2	14%	4.5	125.1	1.46	109%



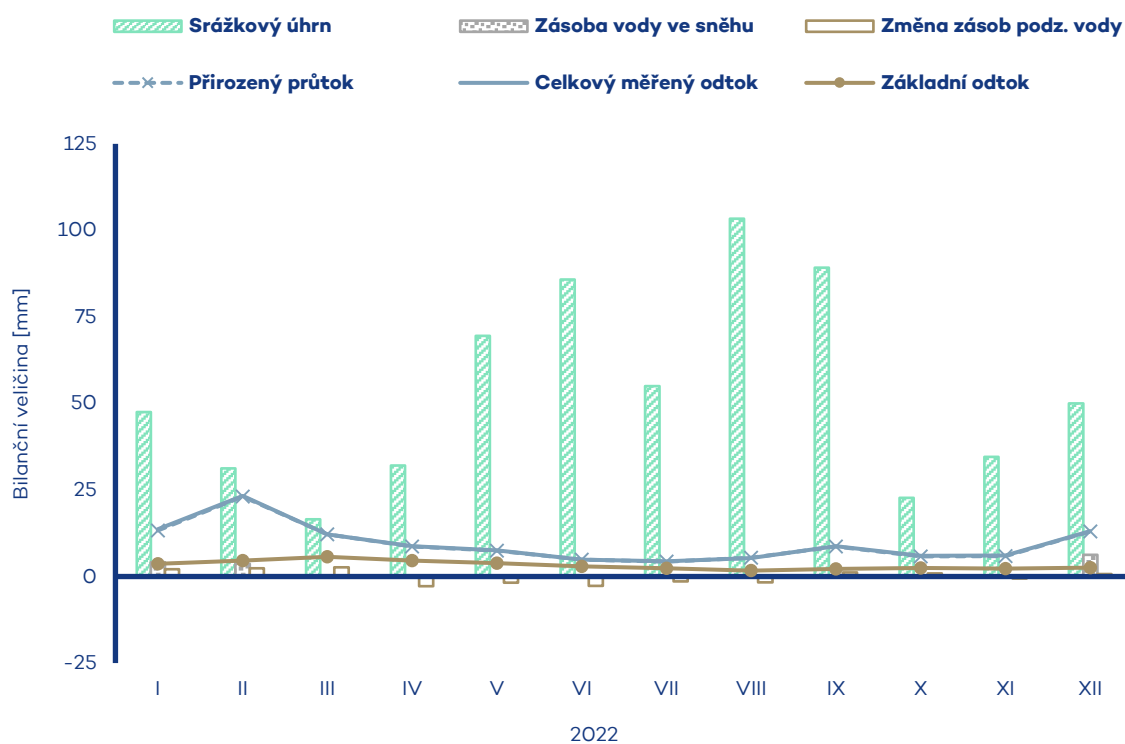
Tok Vltava	Bilanční profil Orlík-vtok	ID stanice ork	Plocha povodí [km ²] 11994.00
----------------------	--------------------------------------	--------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	38.8	87%	13.7	61.2	79%	5.9	26.3	86%	4.7	25%	0.3	15.6	70.0	90%
II	30.1	84%	14.8	73.3	89%	5.4	26.9	85%	7.9	35%	-2.4	17.3	85.5	102%
III	13.5	27%	12.4	55.4	44%	6.1	27.2	76%	3.0	21%	3.6	11.1	49.7	37%
IV	50.7	124%	12.6	58.3	54%	5.8	27.0	65%	0.3	18%	-1.4	13.9	64.4	57%
V	64.6	84%	9.3	41.8	56%	5.7	25.7	64%	0	-	-0.6	9.4	42.1	56%
VI	171.0	181%	13.5	62.3	78%	5.2	24.0	66%	0	-	-2.9	15.6	72.3	93%
VII	71.8	75%	16.4	73.4	120%	6.3	28.1	84%	0	-	5.9	14.1	63.0	108%
VIII	103.4	117%	9.7	43.5	60%	5.8	25.8	81%	0	-	-2.8	8.6	38.5	56%
IX	88.1	152%	14.6	67.6	125%	5.5	25.4	82%	0	-	-1.5	13.9	64.3	129%
X	27.5	54%	13.5	60.6	89%	6.1	27.4	88%	0	-	3.5	13.5	60.6	95%
XI	51.2	118%	11.5	53.1	86%	5.7	26.2	85%	0.9	47%	-2.6	12.4	57.3	96%
XII	51.8	117%	19.8	88.6	139%	6.1	27.3	92%	8.4	111%	2.4	20.7	92.5	141%
2022	762.5	105%	161.8	61.6	79%	69.5	26.4	79%	25.2	38%	1.5	166.0	63.3	82%



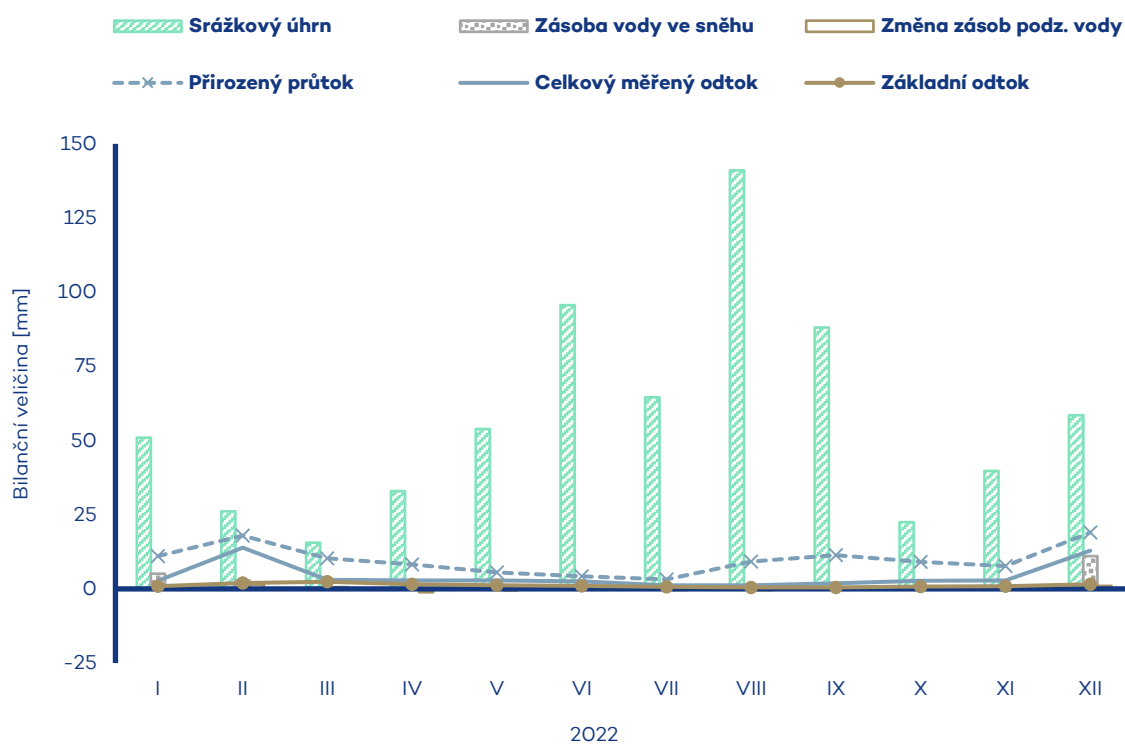
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Sázava	Světlá nad Sázavou	159000	1142.12

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	47.5	98%	13.7	5.85	69%	3.7	1.59	77%	4.1	21%	2.1	13.3	5.69	68%
II	31.2	80%	23.3	11.0	107%	4.6	2.19	83%	3.7	18%	2.4	23.1	10.9	108%
III	16.5	33%	12.2	5.21	34%	5.7	2.42	70%	0	–	2.7	12.2	5.19	34%
IV	32.1	87%	8.8	3.88	40%	4.6	2.02	51%	0	–	-2.8	8.7	3.82	41%
V	69.5	92%	7.6	3.24	57%	3.9	1.68	56%	0	–	-1.8	7.5	3.18	59%
VI	85.8	109%	4.9	2.17	41%	2.9	1.28	51%	0	–	-2.7	4.9	2.15	42%
VII	55.0	58%	4.4	1.88	35%	2.4	1.01	47%	0	–	-1.4	4.3	1.82	35%
VIII	103.4	123%	5.3	2.28	50%	1.7	0.743	37%	0	–	-1.7	5.4	2.32	54%
IX	89.2	149%	8.8	3.89	87%	2.2	0.956	53%	0	–	1.2	8.7	3.84	91%
X	22.7	49%	6.0	2.57	59%	2.5	1.08	64%	0	–	0.9	5.8	2.48	61%
XI	34.6	78%	6.1	2.70	54%	2.3	1.01	60%	0.2	12%	-0.6	5.9	2.59	54%
XII	50.0	107%	13.1	5.59	97%	2.6	1.09	62%	6.3	86%	0.7	13.0	5.54	99%
2022	637.5	90%	114.4	4.19	60%	39.1	1.42	60%	14.3	23%	-1.0	112.7	4.13	61%



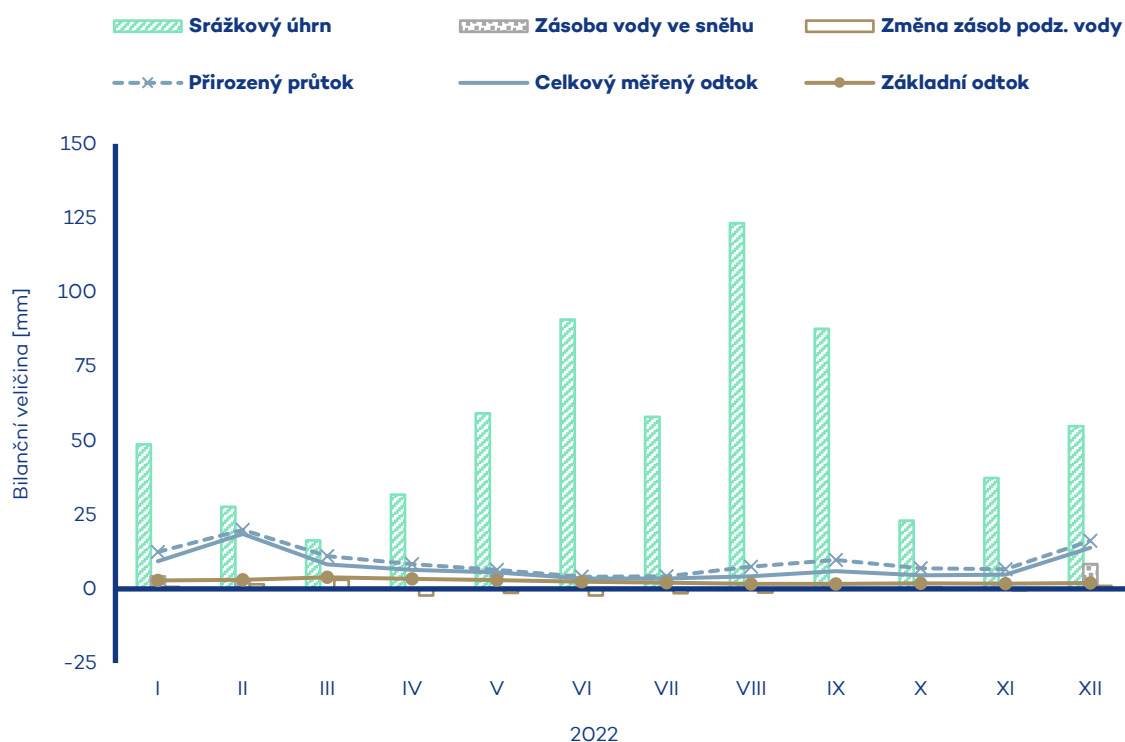
Tok Želivka	Bilanční profil Nesměřice	ID stanice 163300	Plocha povodí [km ²] 1179.15
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	51.0	109%	2.7	1.21	37%	0.9	0.415	55%	5.1	32%	0.0	11.1	4.89	71%
II	26.2	72%	13.9	6.79	205%	2.0	0.966	104%	2.9	17%	1.5	18.0	8.77	104%
III	15.6	32%	3.1	1.37	25%	2.4	1.05	84%	0	–	0.6	10.3	4.55	38%
IV	32.9	87%	2.9	1.30	29%	1.6	0.736	47%	0	–	-1.1	8.2	3.72	43%
V	53.9	77%	2.9	1.29	47%	1.2	0.550	54%	0	–	-0.5	5.6	2.48	44%
VI	95.6	114%	2.5	1.15	46%	1.0	0.470	58%	0	–	-0.3	4.3	1.94	37%
VII	64.6	70%	1.2	0.515	28%	0.7	0.327	47%	0	–	-0.4	3.2	1.42	34%
VIII	141.1	168%	1.2	0.527	19%	0.5	0.229	32%	0	–	-0.4	9.2	4.05	92%
IX	88.1	152%	1.9	0.876	59%	0.5	0.230	40%	0	–	0.0	11.4	5.19	145%
X	22.5	47%	2.7	1.21	94%	0.8	0.345	71%	0	–	0.4	9.1	4.01	105%
XI	39.7	91%	2.8	1.28	75%	0.9	0.408	84%	0.2	14%	0.2	7.7	3.52	89%
XII	58.5	134%	12.9	5.69	362%	1.6	0.707	137%	11.1	209%	1.0	19.0	8.36	171%
2022	689.7	100%	50.9	1.93	71%	14.3	0.536	66%	19.3	40%	1.0	117.1	4.41	74%



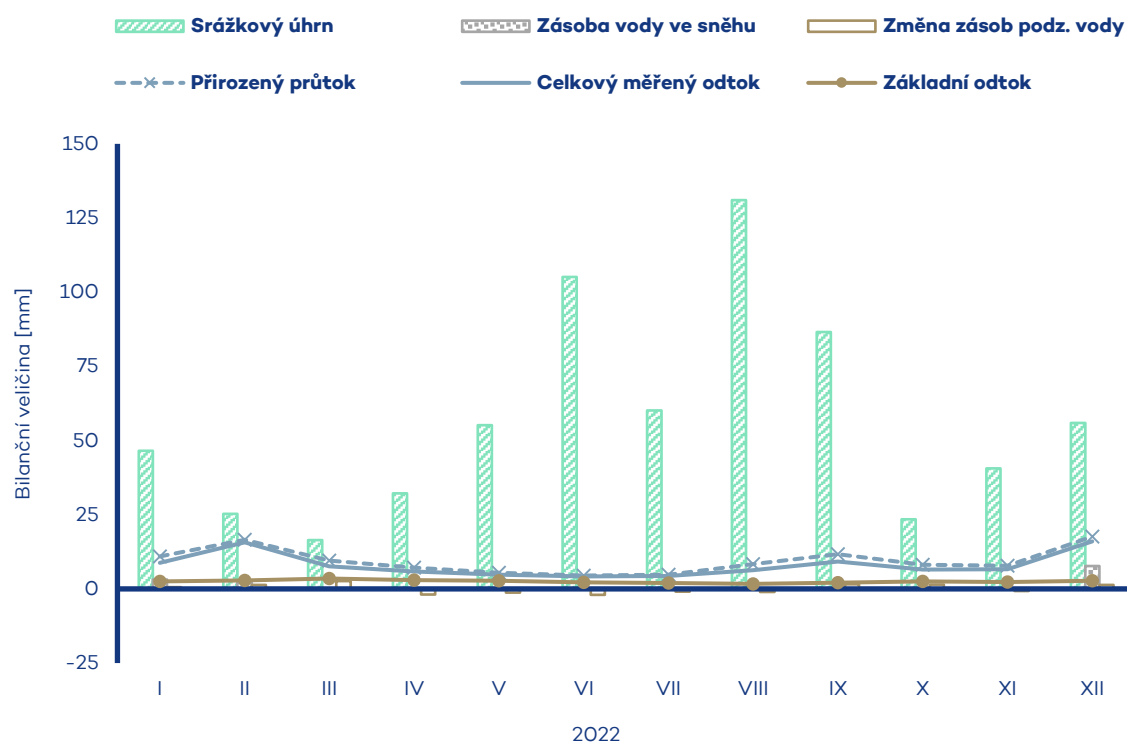
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Sázava	Kácov	165000	2814.42

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	48.7	103%	9.3	9.73	64%	2.8	2.89	81%	4.2	25%	0.7	12.4	13.1	70%
II	27.7	74%	18.5	21.5	124%	3.1	3.66	85%	2.9	16%	1.6	19.9	23.2	105%
III	16.3	33%	8.2	8.58	32%	3.9	4.15	79%	0	–	3.1	11.0	11.5	35%
IV	31.8	85%	6.4	6.91	37%	3.4	3.66	57%	0	–	-2.2	8.3	9.05	40%
V	59.2	82%	5.5	5.82	51%	3.0	3.19	58%	0	–	-1.4	6.4	6.77	49%
VI	90.8	113%	3.5	3.84	36%	2.4	2.66	56%	0	–	-2.2	4.1	4.44	35%
VII	58.0	62%	3.5	3.70	38%	2.1	2.18	52%	0	–	-1.5	4.2	4.42	38%
VIII	123.3	147%	4.3	4.48	48%	1.7	1.83	47%	0	–	-1.3	7.5	7.91	75%
IX	87.7	151%	6.0	6.54	82%	1.7	1.90	52%	0	–	0.0	9.8	10.7	111%
X	23.0	49%	4.6	4.79	63%	1.9	1.99	58%	0	–	0.6	7.0	7.37	76%
XI	37.4	86%	4.8	5.19	59%	1.8	1.91	59%	0.2	13%	-0.5	6.6	7.17	67%
XII	54.9	122%	13.9	14.6	150%	2.0	2.12	66%	8.3	138%	1.0	16.2	17.1	134%
2022	658.8	95%	88.4	7.97	63%	29.9	2.68	62%	15.6	30%	-2.1	113.7	10.2	66%



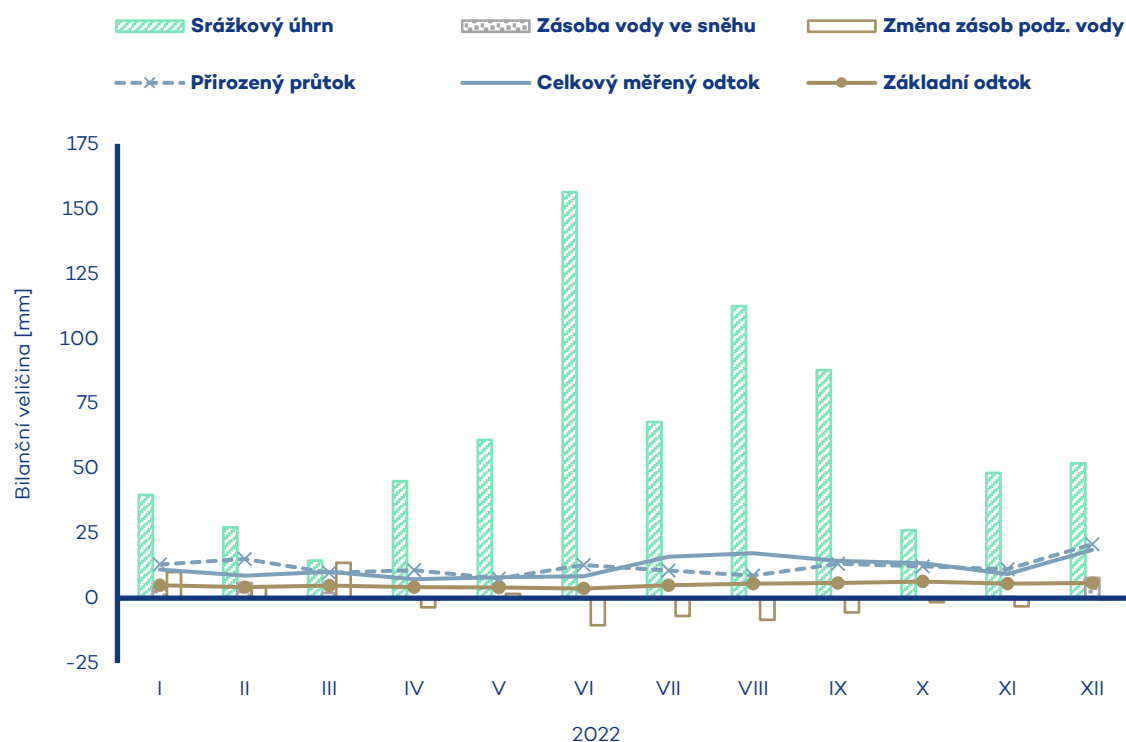
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Sázava	Nespeky	167200	4038,64

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	46.5	102%	8.8	13.3	60%	2.5	3.81	74%	3.2	21%	0.6	10.9	16.5	65%
II	25.3	70%	15.7	26.2	105%	2.9	4.77	77%	2.1	13%	1.3	16.6	27.8	94%
III	16.4	34%	7.6	11.4	31%	3.5	5.33	70%	0	–	2.6	9.5	14.3	33%
IV	32.2	88%	5.9	9.21	36%	3.0	4.72	52%	0	–	-1.9	7.2	11.2	39%
V	55.2	78%	4.8	7.26	45%	2.7	4.09	52%	0	–	-1.2	5.4	8.11	44%
VI	105.1	130%	4.2	6.53	43%	2.2	3.45	50%	0	–	-2.0	4.5	6.99	40%
VII	60.1	66%	4.4	6.60	52%	2.0	2.95	51%	0	–	-0.9	4.8	7.19	49%
VIII	131.0	159%	6.3	9.45	74%	1.7	2.57	48%	0	–	-1.0	8.4	12.7	93%
IX	86.6	153%	9.2	14.3	131%	2.1	3.32	66%	0	–	1.6	11.7	18.3	147%
X	23.5	50%	6.5	9.76	87%	2.5	3.78	80%	0	–	1.5	8.1	12.2	93%
XI	40.6	95%	6.6	10.3	80%	2.3	3.65	80%	0.1	7%	-0.7	7.8	12.1	83%
XII	55.9	128%	16.0	24.2	171%	2.7	4.05	88%	7.7	145%	1.3	17.6	26.5	156%
2022	678.4	100%	95.9	12.4	69%	30.2	3.87	64%	13.1	28%	1.2	112.5	14.5	70%



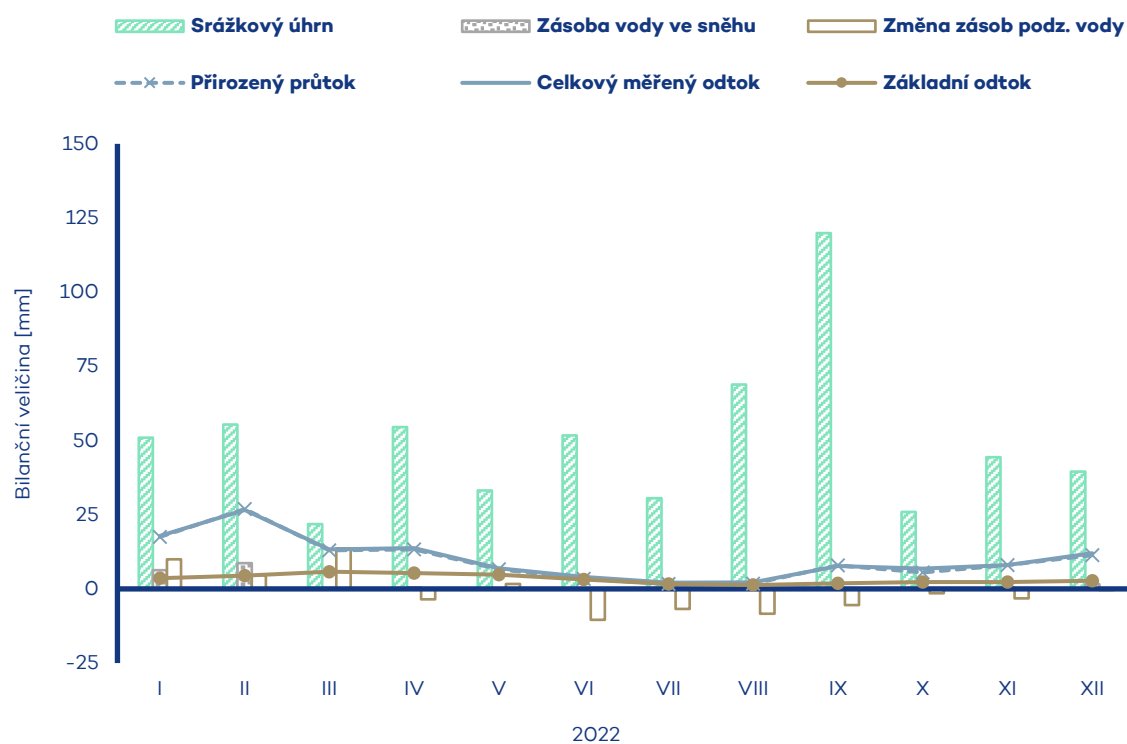
Tok Vltava	Bilanční profil Praha-Zbraslav	ID stanice 169000	Plocha povodí [km ²] 17826.38
----------------------	--	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	39.7	91%	11.0	72.9	68%	5.0	33.5	89%	4.0	24%	10.0	13.0	86.4	83%
II	27.3	78%	8.7	64.2	54%	4.2	31.2	73%	5.8	29%	4.6	15.1	111	93%
III	14.5	30%	10.1	67.2	45%	4.8	32.1	66%	2.0	17%	13.6	9.8	65.2	36%
IV	45.1	116%	7.3	50.5	38%	4.2	28.8	52%	0.2	17%	-3.5	10.8	74.5	50%
V	61.0	82%	8.0	53.1	60%	4.1	27.1	53%	0	-	1.7	7.6	50.8	55%
VI	156.4	174%	8.4	57.7	59%	3.7	25.6	56%	0	-	-10.4	12.8	88.2	90%
VII	67.9	73%	15.9	106	136%	5.0	33.3	81%	0	-	-6.8	10.7	71.4	96%
VIII	112.5	132%	17.3	115	118%	5.6	37.5	97%	0	-	-8.4	8.7	58.0	68%
IX	87.9	156%	14.4	99.2	143%	5.8	39.8	113%	0	-	-5.5	13.2	90.6	144%
X	26.2	53%	13.5	89.8	114%	6.4	42.9	123%	0	-	-1.5	12.3	81.6	103%
XI	48.2	114%	9.3	63.7	77%	5.6	38.8	107%	0.6	35%	-3.2	11.1	76.3	101%
XII	52.0	120%	18.6	124	160%	5.9	39.1	110%	7.8	118%	-0.4	20.8	138	162%
2022	738.7	105%	142.5	80.3	82%	60.4	34.1	82%	20.4	35%	-9.8	145.9	82.7	82%



Tok Mže	Bilanční profil Stříbro	ID stanice 174000	Plocha povodí [km ²] 1144.01
-------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	51.0	103%	17.8	7.61	78%	3.6	1.56	72%	6.3	45%	10.0	17.5	7.49	78%
II	55.4	145%	26.6	12.6	135%	4.5	2.15	84%	8.7	52%	4.6	26.9	12.7	139%
III	21.8	48%	13.3	5.68	50%	5.8	2.48	85%	0.3	4%	13.6	13.0	5.53	49%
IV	54.5	141%	13.7	6.03	81%	5.3	2.33	76%	0.5	250%	-3.5	13.3	5.87	81%
V	33.2	56%	7.0	2.97	63%	4.8	2.05	79%	0	-	1.7	6.6	2.81	63%
VI	51.7	71%	4.0	1.78	42%	3.2	1.42	65%	0	-	-10.4	3.4	1.49	37%
VII	30.6	39%	2.1	0.876	32%	1.7	0.746	45%	0	-	-6.8	1.7	0.708	28%
VIII	68.9	95%	2.2	0.952	31%	1.3	0.565	39%	0	-	-8.4	1.8	0.784	28%
IX	119.9	220%	7.7	3.42	118%	1.9	0.836	65%	0	-	-5.5	7.9	3.47	127%
X	25.9	52%	6.8	2.89	69%	2.3	0.965	74%	0	-	-1.5	5.6	2.37	59%
XI	44.4	92%	8.0	3.54	61%	2.3	0.995	67%	0.5	42%	-3.2	8.0	3.53	62%
XII	39.5	75%	12.0	5.12	76%	2.7	1.14	67%	1.6	24%	-0.4	11.4	4.89	74%
2022	596.8	90%	121.2	4.46	74%	39.4	1.44	71%	17.9	39%	-9.8	116.9	4.30	73%



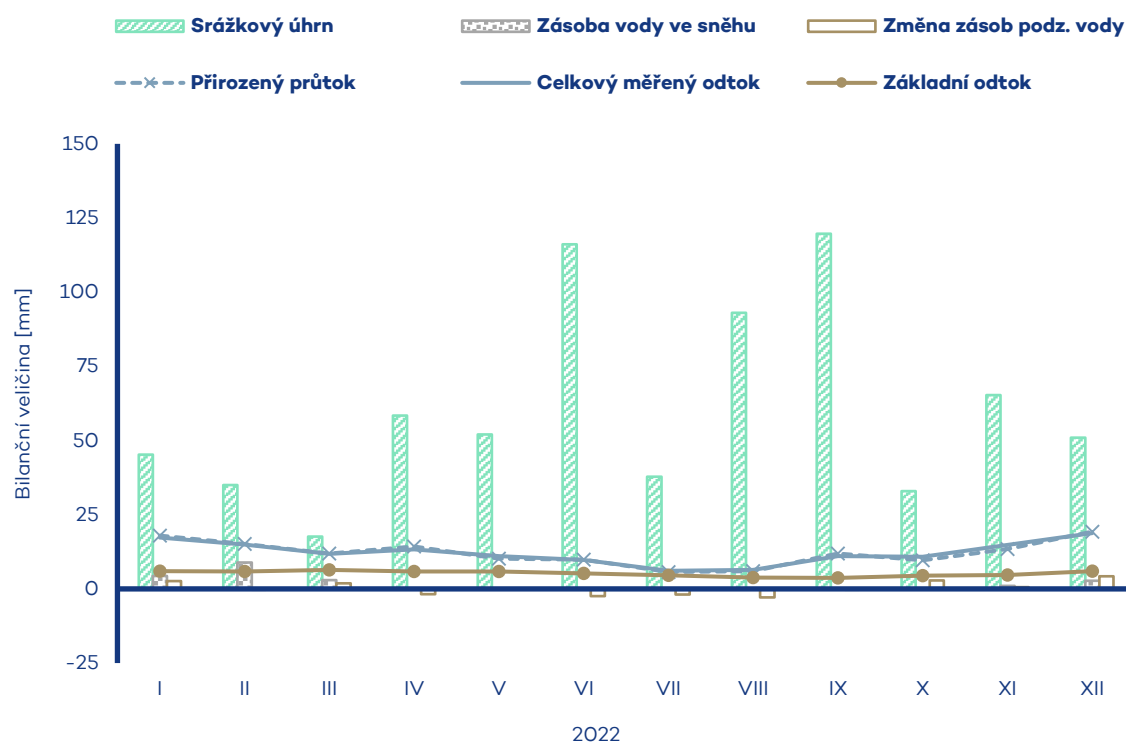
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Radbuza	Lhota	179900	1181.82

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	36.2	87%	12.2	5.37	75%	3.3	1.46	73%	1.6	21%	3.1	12.0	5.27	76%
II	34.2	101%	11.4	5.59	84%	3.4	1.67	74%	1.4	16%	0.4	11.3	5.50	85%
III	19.1	47%	7.1	3.14	42%	3.8	1.68	66%	0.1	5%	1.2	7.0	3.08	42%
IV	55.3	145%	8.9	4.08	84%	3.4	1.57	63%	0	–	-1.2	8.7	3.98	85%
V	39.9	63%	6.3	2.76	78%	3.4	1.50	72%	0	–	-0.1	6.1	2.69	80%
VI	78.1	98%	4.5	2.05	51%	2.7	1.22	67%	0	–	-2.2	4.3	1.97	51%
VII	36.2	45%	1.9	0.845	31%	1.6	0.724	49%	0	–	-3.2	1.8	0.797	31%
VIII	72.9	98%	2.5	1.09	34%	1.4	0.596	44%	0	–	-0.9	2.3	1.03	34%
IX	115.1	227%	6.1	2.80	118%	1.6	0.722	58%	0	–	0.8	5.9	2.68	121%
X	27.5	57%	5.6	2.48	77%	2.0	0.900	75%	0	–	1.4	5.5	2.41	79%
XI	60.0	143%	8.2	3.75	91%	2.2	0.984	74%	0.7	140%	0.3	8.0	3.63	92%
XII	44.9	97%	13.0	5.73	111%	3.0	1.33	86%	1.8	50%	2.6	12.7	5.62	112%
2022	619.4	97%	87.8	3.31	73%	31.8	1.20	67%	5.6	25%	2.2	85.5	3.22	74%



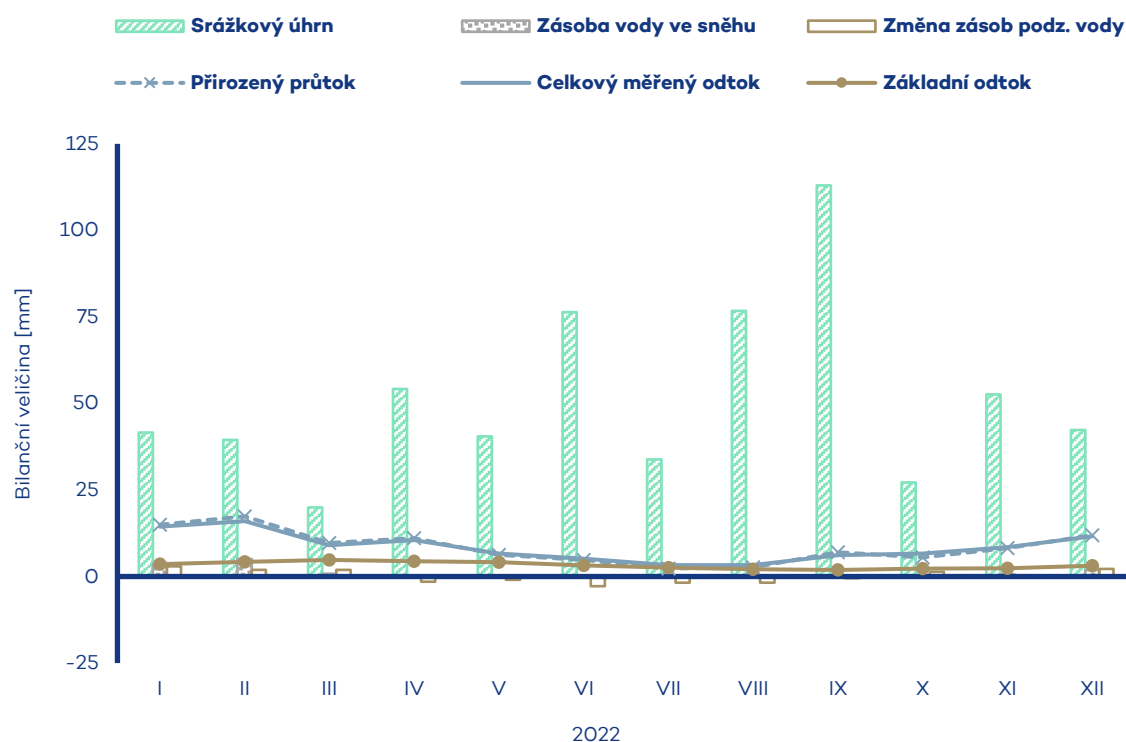
Tok Úhlava	Bilanční profil Štěnovice	ID stanice 183000	Plocha povodí [km ²] 892.84
----------------------	-------------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	45.2	101%	17.3	5.76	88%	6.0	1.99	86%	4.4	35%	2.6	18.0	5.99	92%
II	35.0	92%	14.9	5.51	81%	5.9	2.17	84%	8.9	55%	-0.3	15.1	5.56	84%
III	17.6	37%	11.8	3.94	51%	6.4	2.14	75%	3.0	31%	1.9	11.9	3.96	50%
IV	58.4	137%	13.3	4.57	75%	5.9	2.04	69%	0.2	13%	-1.8	14.3	4.93	80%
V	52.0	71%	11.0	3.66	80%	5.9	1.96	75%	0	-	-0.1	10.2	3.41	76%
VI	116.1	124%	9.8	3.36	64%	5.2	1.78	73%	0	-	-2.4	9.9	3.40	66%
VII	37.8	41%	6.1	2.04	51%	4.6	1.54	73%	0	-	-1.9	5.7	1.89	47%
VIII	93.1	106%	6.4	2.12	46%	3.8	1.25	61%	0	-	-2.9	6.0	1.99	44%
IX	119.7	210%	11.1	3.84	117%	3.7	1.27	67%	0	-	-0.3	11.9	4.11	131%
X	32.9	61%	10.8	3.61	102%	4.5	1.51	87%	0	-	2.9	9.7	3.24	94%
XI	65.3	144%	14.8	5.09	114%	4.7	1.62	89%	1.0	71%	0.6	13.4	4.61	106%
XII	51.0	100%	18.8	6.28	119%	6.0	1.99	102%	2.7	44%	4.3	19.3	6.43	122%
2022	724.1	100%	146.1	4.15	80%	62.5	1.77	78%	20.2	43%	2.6	145.3	4.13	80%



Tok Berounka	Bilanční profil Plzeň-Bílá Hora	ID stanice 186000	Plocha povodí [km ²] 4017.46
------------------------	---	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	41.6	96%	14.4	21.6	83%	3.6	5.45	73%	3.6	34%	2.9	15.0	22.5	84%
II	39.5	114%	16.0	26.6	107%	4.2	7.04	83%	5.1	41%	1.9	17.4	28.9	112%
III	20.0	47%	9.0	13.5	46%	4.8	7.26	77%	0.8	15%	1.9	9.7	14.6	46%
IV	54.2	141%	10.5	16.2	80%	4.4	6.75	70%	0.2	50%	-1.5	11.1	17.2	81%
V	40.5	64%	6.6	9.86	73%	4.1	6.10	78%	0	-	-0.9	6.3	9.49	68%
VI	76.4	96%	5.2	8.11	55%	3.2	4.95	72%	0	-	-2.8	4.8	7.47	50%
VII	33.8	42%	3.3	5.00	50%	2.6	3.96	71%	0	-	-1.8	2.3	3.51	34%
VIII	76.7	101%	3.3	4.95	41%	2.1	3.10	59%	0	-	-1.8	2.7	4.09	36%
IX	113.0	217%	6.2	9.66	100%	1.9	2.95	60%	0	-	-0.5	7.0	10.8	121%
X	27.2	56%	6.6	9.90	83%	2.3	3.52	76%	0	-	1.4	5.5	8.31	73%
XI	52.6	121%	8.5	13.1	79%	2.4	3.79	73%	0.6	67%	0.3	8.2	12.7	81%
XII	42.3	89%	11.6	17.4	91%	3.1	4.68	79%	1.9	37%	2.2	11.9	17.8	93%
2022	617.8	95%	101.2	13.0	75%	38.9	4.96	73%	12.2	35%	1.3	102.1	13.1	75%



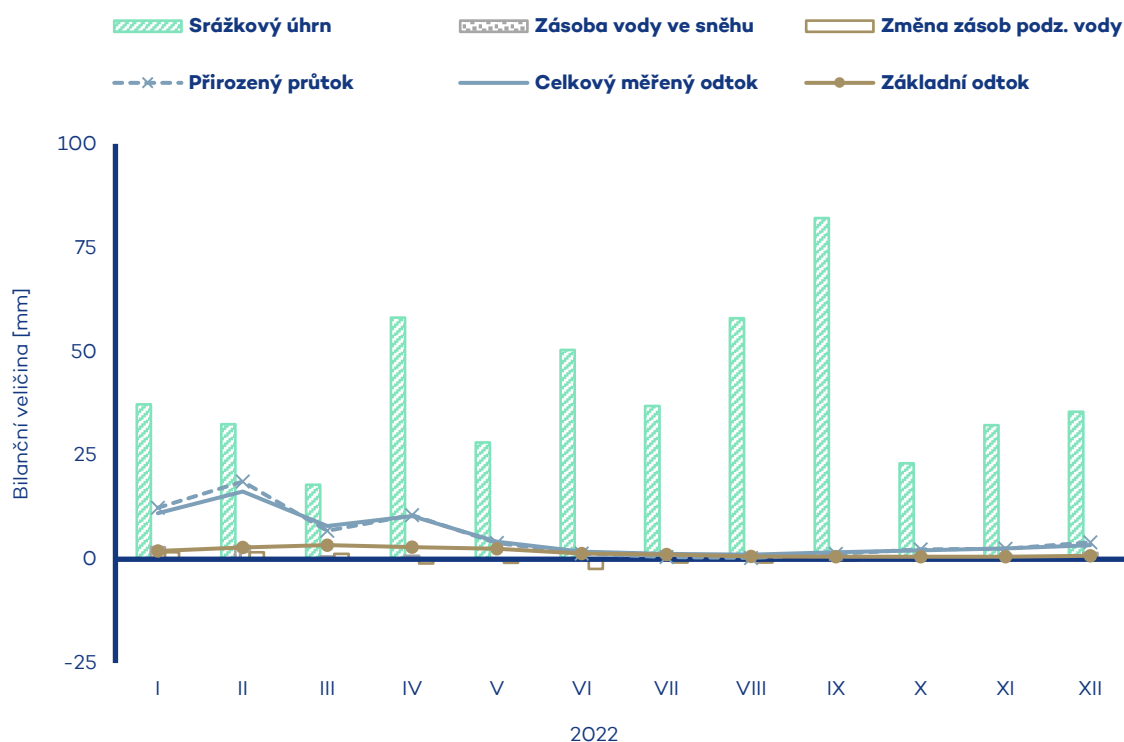
Tok Úslava	Bilanční profil Plzeň-Koterov	ID stanice 187000	Plocha povodí [km ²] 733.25
----------------------	---	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	33.5	89%	11.9	3.26	84%	2.8	0.761	87%	0.5	6%	10.0	11.7	3.22	82%
II	20.8	64%	9.4	2.85	77%	2.7	0.826	83%	0.3	3%	4.6	9.3	2.83	76%
III	14.8	34%	5.6	1.52	29%	2.6	0.703	60%	0	–	13.6	5.6	1.52	29%
IV	42.9	114%	6.2	1.74	58%	2.1	0.591	50%	0	–	-3.5	6.1	1.72	58%
V	53.6	77%	5.1	1.39	57%	2.0	0.535	59%	0	–	1.7	5.0	1.37	56%
VI	137.9	160%	8.9	2.52	97%	1.7	0.484	61%	0	–	-10.4	8.8	2.49	96%
VII	49.0	57%	3.9	1.06	58%	1.8	0.497	78%	0	–	-6.8	3.8	1.04	58%
VIII	88.7	108%	6.1	1.66	62%	1.4	0.389	55%	0	–	-8.4	5.9	1.62	61%
IX	105.9	220%	11.0	3.10	152%	2.1	0.587	111%	0	–	-5.5	10.8	3.05	158%
X	21.9	45%	9.8	2.68	87%	2.8	0.776	140%	0	–	-1.5	7.4	2.02	70%
XI	54.2	131%	11.8	3.33	109%	2.9	0.822	126%	0.7	88%	-3.2	12.7	3.58	117%
XII	39.6	95%	14.7	4.02	130%	3.4	0.934	136%	2.6	74%	-0.4	14.8	4.04	131%
2022	662.8	101%	104.1	2.43	79%	28.3	0.659	82%	4.1	16%	-9.8	101.8	2.38	79%



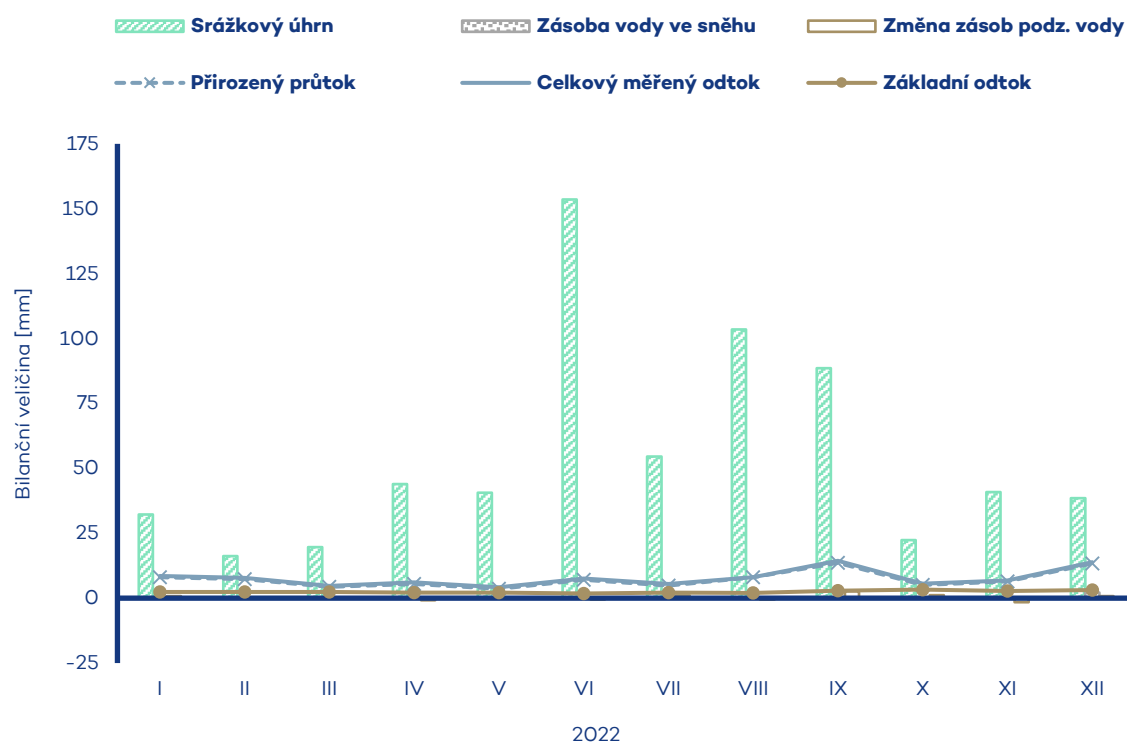
Tok Střela	Bilanční profil Plasy	ID stanice 190000	Plocha povodí [km ²] 773.83
----------------------	---------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	37.3	101%	11.1	3.21	76%	2.0	0.585	68%	2.9	25%	1.7	12.4	3.58	82%
II	32.5	112%	16.3	5.22	128%	2.8	0.898	87%	3.2	26%	1.7	18.7	5.97	134%
III	17.9	49%	8.0	2.30	44%	3.4	0.986	81%	0.7	16%	1.3	6.8	1.96	35%
IV	58.2	172%	10.4	3.09	88%	2.9	0.880	69%	0.8	267%	-1.0	10.6	3.16	90%
V	28.1	48%	4.2	1.22	67%	2.5	0.724	76%	0	–	-0.9	3.9	1.13	64%
VI	50.4	73%	1.8	0.525	27%	1.4	0.432	58%	0	–	-2.3	1.4	0.403	21%
VII	36.9	51%	1.3	0.373	32%	1.1	0.316	59%	0	–	-0.8	0.5	0.130	12%
VIII	58.0	89%	1.1	0.316	30%	0.7	0.206	45%	0	–	-0.8	0.3	0.085	9%
IX	82.1	170%	1.7	0.496	44%	0.6	0.167	43%	0	–	-0.3	1.3	0.394	40%
X	23.1	55%	2.1	0.613	39%	0.6	0.170	43%	0	–	0.1	2.4	0.681	42%
XI	32.3	81%	2.6	0.780	35%	0.6	0.188	38%	0	–	0.1	2.5	0.754	33%
XII	35.5	89%	3.4	0.992	36%	0.8	0.219	36%	1.5	27%	0.2	4.1	1.19	40%
2022	492.3	86%	63.9	1.59	62%	19.5	0.481	64%	9.1	26%	-1.0	64.7	1.62	62%



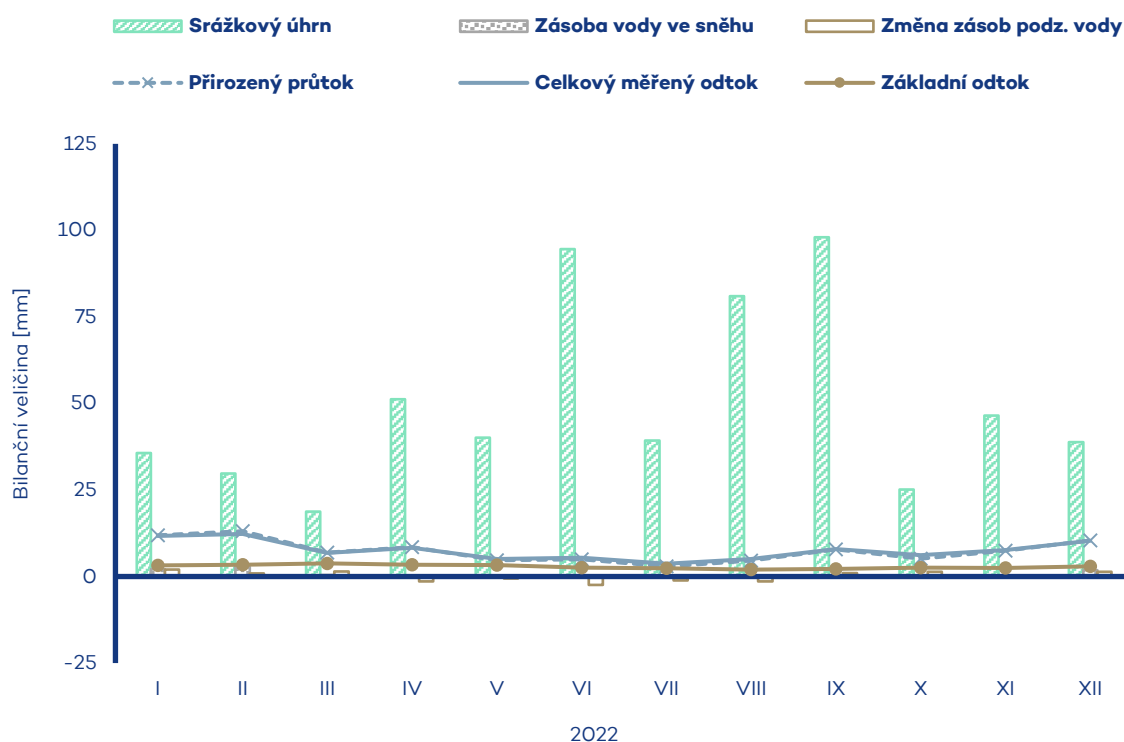
Tok Litavka	Bilanční profil Beroun	ID stanice 197300	Plocha povodí [km ²] 625.49
-----------------------	----------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	32.2	94%	8.5	1.99	63%	2.4	0.562	71%	0.4	5%	0.8	8.0	1.86	61%
II	16.2	56%	7.8	2.01	67%	2.4	0.624	69%	0	–	0.0	7.3	1.89	66%
III	19.7	49%	4.7	1.09	26%	2.4	0.563	54%	0	–	0.0	4.4	1.02	25%
IV	44.0	131%	6.1	1.46	55%	2.1	0.513	46%	0	–	-0.8	5.5	1.32	55%
V	40.6	61%	4.2	0.974	44%	2.1	0.482	53%	0	–	-0.2	3.6	0.850	42%
VI	153.6	193%	7.6	1.84	67%	1.8	0.444	49%	0	–	-0.6	7.1	1.73	67%
VII	54.5	68%	5.5	1.28	76%	2.2	0.509	70%	0	–	1.0	4.9	1.14	73%
VIII	103.5	140%	8.1	1.90	116%	2.0	0.463	70%	0	–	-0.6	8.0	1.86	126%
IX	88.6	196%	14.4	3.47	257%	2.9	0.696	115%	0	–	2.6	13.6	3.27	274%
X	22.4	53%	5.6	1.30	95%	3.3	0.779	142%	0	–	1.2	5.1	1.20	97%
XI	40.8	110%	6.8	1.65	96%	2.7	0.662	118%	0	–	-1.6	6.4	1.54	96%
XII	38.5	108%	13.9	3.24	134%	3.1	0.713	116%	2.1	70%	0.8	13.4	3.13	136%
2022	654.6	110%	93.1	1.85	79%	29.4	0.584	75%	2.5	12%	2.6	87.2	1.73	79%



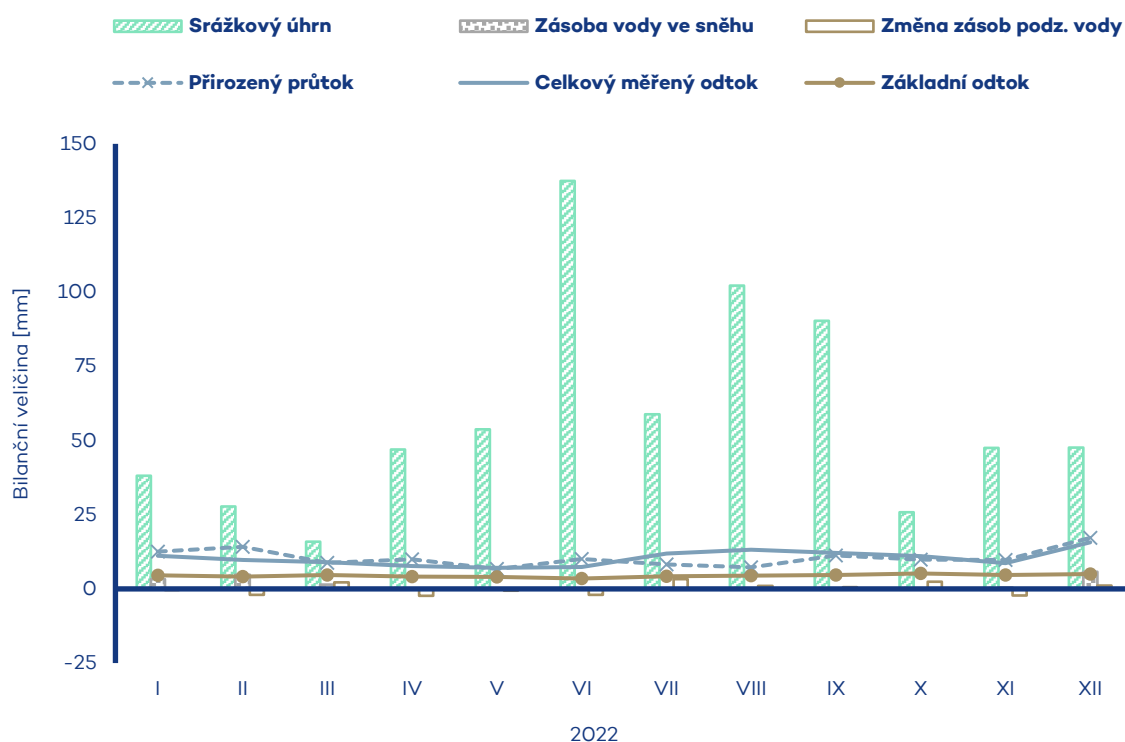
Tok Berounka	Bilanční profil Beroun	ID stanice 198000	Plocha povodí [km ²] 8286.23
------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	35.7	94%	11.7	36.2	75%	3.2	9.82	72%	2.1	23%	2.0	11.9	36.7	76%
II	29.8	96%	12.3	42.3	90%	3.4	11.7	76%	2.8	27%	0.9	13.1	44.8	94%
III	18.8	47%	6.8	21.1	36%	3.8	11.8	68%	0.4	10%	1.5	6.9	21.3	35%
IV	51.2	142%	8.3	26.6	67%	3.4	11.0	60%	0.2	67%	-1.4	8.5	27.1	68%
V	40.1	63%	5.1	15.7	57%	3.3	10.1	66%	0	-	-0.6	4.7	14.6	54%
VI	94.6	121%	5.4	17.3	56%	2.6	8.43	62%	0	-	-2.4	5.0	15.9	53%
VII	39.3	49%	3.7	11.5	59%	2.4	7.32	66%	0	-	-1.1	2.9	8.96	48%
VIII	81.0	109%	5.1	15.8	66%	2.0	6.19	58%	0	-	-1.4	4.6	14.2	64%
IX	98.0	199%	7.9	25.1	134%	2.2	7.17	71%	0	-	1.0	7.8	25.1	149%
X	25.1	55%	6.2	19.3	83%	2.6	8.12	85%	0	-	1.4	5.2	16.0	74%
XI	46.5	115%	7.7	24.5	79%	2.5	8.13	80%	0.3	38%	-0.3	7.5	23.9	81%
XII	38.8	93%	10.3	31.8	89%	2.9	9.00	80%	1.8	43%	1.4	10.4	32.2	92%
2022	598.9	97%	90.5	23.9	71%	34.4	9.06	70%	7.6	26%	1.0	88.4	23.4	71%



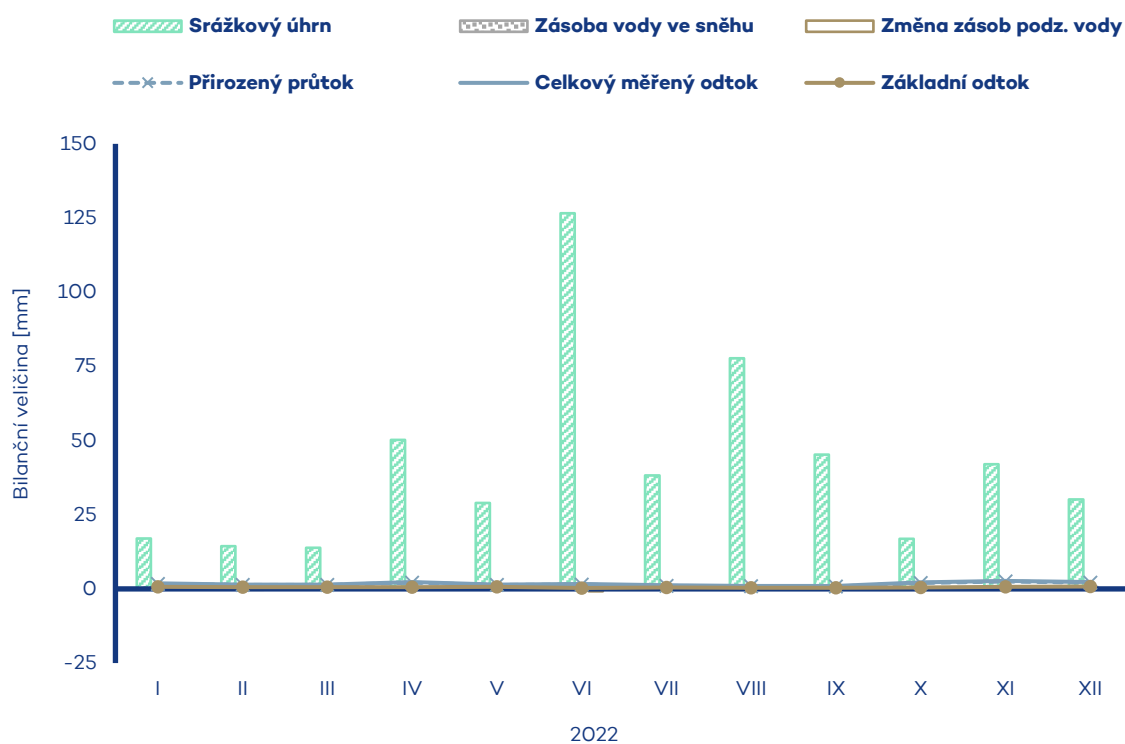
Tok Vltava	Bilanční profil Praha-Chuchle	ID stanice 200100	Plocha povodí [km ²] 26729.92
----------------------	---	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	38.1	92%	11.2	112	71%	4.6	46.0	85%	3.3	23%	-0.4	12.6	126	82%
II	27.8	83%	9.8	108	65%	4.1	45.7	76%	4.8	29%	-2.0	14.2	157	93%
III	15.9	35%	9.0	90.3	43%	4.7	46.5	68%	1.5	17%	2.2	8.8	88.3	36%
IV	47.0	124%	7.7	79.1	45%	4.1	42.4	56%	0.2	22%	-2.3	10.0	103	55%
V	53.8	76%	7.1	70.5	60%	4.0	39.7	58%	0	-	-0.6	6.7	66.9	55%
VI	137.5	160%	7.4	75.8	58%	3.5	36.2	58%	0	-	-2.0	10.1	105	80%
VII	58.8	66%	11.9	119	119%	4.3	42.6	76%	0	-	3.3	8.2	81.7	86%
VIII	102.2	125%	13.2	132	107%	4.5	45.0	82%	0	-	1.0	7.3	73.1	67%
IX	90.3	168%	12.1	125	140%	4.7	48.0	94%	0	-	0.6	11.3	116	145%
X	25.8	54%	11.0	110	105%	5.2	52.0	106%	0	-	2.4	9.9	98.3	96%
XI	47.5	114%	8.7	89.3	77%	4.7	48.4	97%	0.5	36%	-2.2	9.8	101	95%
XII	47.6	112%	15.7	157	137%	5.0	49.6	99%	5.8	100%	1.1	17.2	171	141%
2022	692.3	103%	124.8	106	79%	53.3	45.2	77%	16.1	34%	1.1	126.2	107	79%



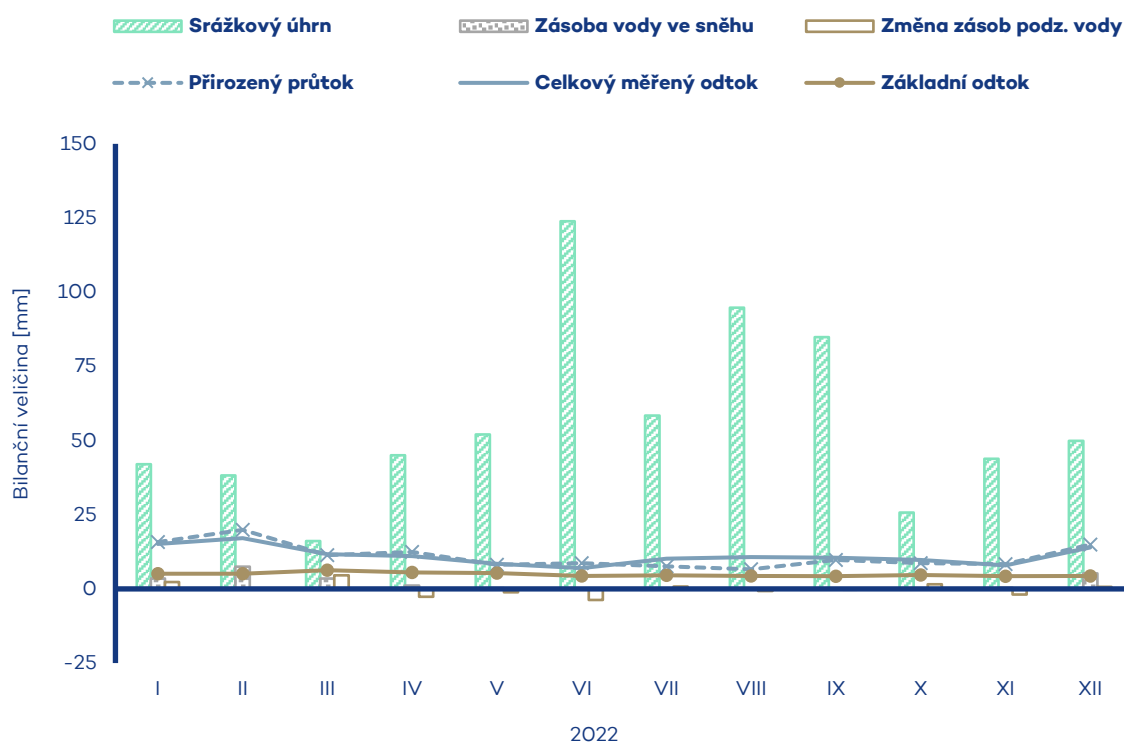
Tok Bakovský p.	Bilanční profil Velvary	ID stanice 202300	Plocha povodí [km ²] 292.46
---------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	17.0	72%	1.9	0.204	35%	0.7	0.081	45%	0.2	4%	-0.1	1.7	0.185	34%
II	14.4	68%	1.4	0.175	41%	0.6	0.072	46%	0	-	-0.3	1.3	0.157	41%
III	13.9	45%	1.5	0.165	33%	0.6	0.064	42%	0	-	0.0	1.3	0.146	32%
IV	50.2	179%	2.3	0.257	60%	0.6	0.068	44%	0	-	0.0	2.1	0.238	61%
V	29.0	48%	1.4	0.155	37%	0.7	0.073	50%	0	-	0.2	1.3	0.144	38%
VI	126.6	178%	1.7	0.194	38%	0.3	0.033	22%	0	-	-0.8	1.5	0.172	36%
VII	38.2	53%	1.2	0.133	35%	0.5	0.057	44%	0	-	0.5	1.0	0.113	33%
VIII	77.7	111%	1.0	0.114	27%	0.4	0.047	35%	0	-	-0.2	0.9	0.095	24%
IX	45.3	102%	1.0	0.111	25%	0.4	0.044	33%	0	-	-0.1	0.8	0.088	22%
X	16.9	47%	2.2	0.241	40%	0.5	0.056	36%	0	-	0.3	2.0	0.219	39%
XI	42.0	132%	2.7	0.310	61%	0.7	0.084	53%	0	-	0.4	2.5	0.287	61%
XII	30.1	104%	2.3	0.254	47%	0.8	0.086	54%	0.7	28%	0.1	2.1	0.230	46%
2022	501.3	97%	20.8	0.193	40%	6.9	0.064	42%	0.9	7%	0.0	18.6	0.173	39%



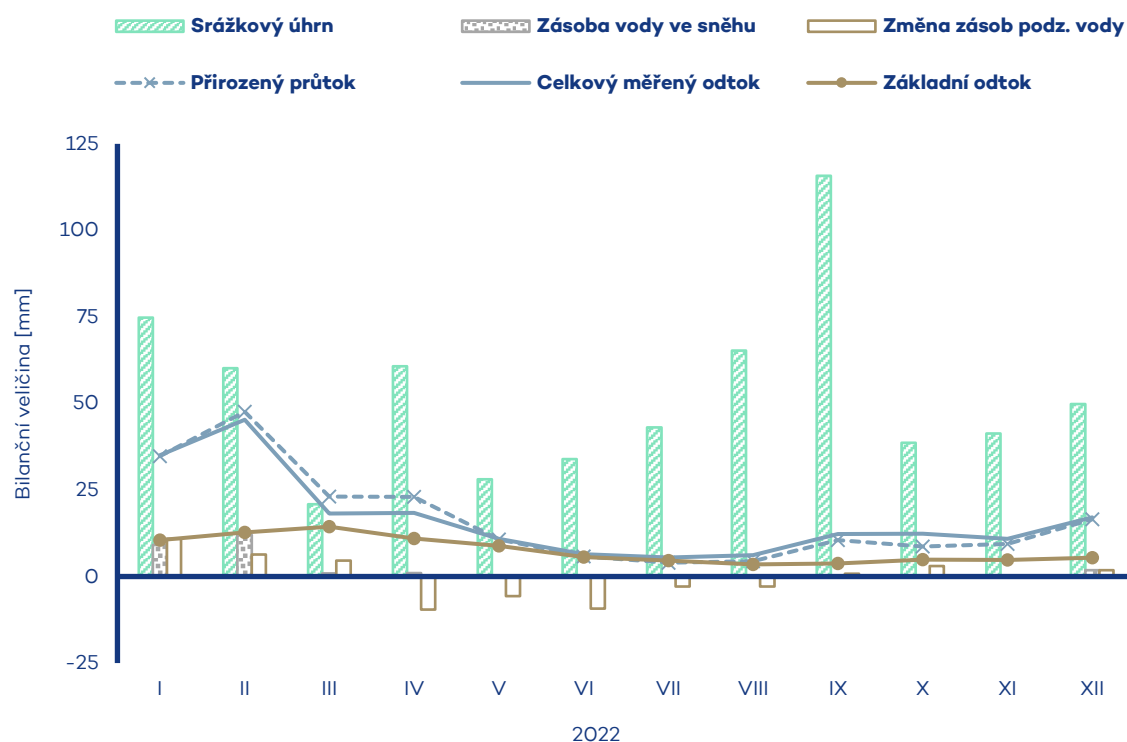
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Mělník	204000	41831.47

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	42.0	95%	15.1	236	83%	5.1	79.7	84%	3.5	22%	2.3	15.8	247	89%
II	38.2	107%	17.1	295	98%	5.1	88.6	82%	7.5	40%	0.0	19.9	345	116%
III	16.1	35%	11.7	183	47%	6.3	98.0	78%	3.5	32%	4.6	11.4	179	42%
IV	45.0	122%	11.1	179	55%	5.6	90.1	63%	1.1	65%	-2.7	12.5	202	60%
V	52.1	75%	8.5	132	62%	5.3	83.1	65%	0.3	-	-1.1	8.1	127	61%
VI	123.9	149%	7.0	113	55%	4.4	70.5	64%	0	-	-3.7	8.7	140	71%
VII	58.4	66%	10.2	160	92%	4.6	71.7	74%	0	-	0.8	7.6	119	74%
VIII	94.8	119%	10.7	167	92%	4.4	68.8	75%	0	-	-0.7	6.6	103	65%
IX	84.9	154%	10.5	170	109%	4.3	69.9	81%	0	-	-0.3	9.8	158	116%
X	25.7	53%	9.8	153	90%	4.7	73.9	91%	0	-	1.6	8.7	136	85%
XI	43.8	101%	7.9	127	65%	4.3	68.7	83%	0.4	29%	-1.9	8.4	136	76%
XII	49.9	110%	14.0	218	106%	4.4	69.1	82%	5.2	81%	0.7	14.9	233	112%
2022	674.8	100%	133.5	178	76%	58.5	77.7	76%	21.5	39%	-0.4	132.6	177	78%



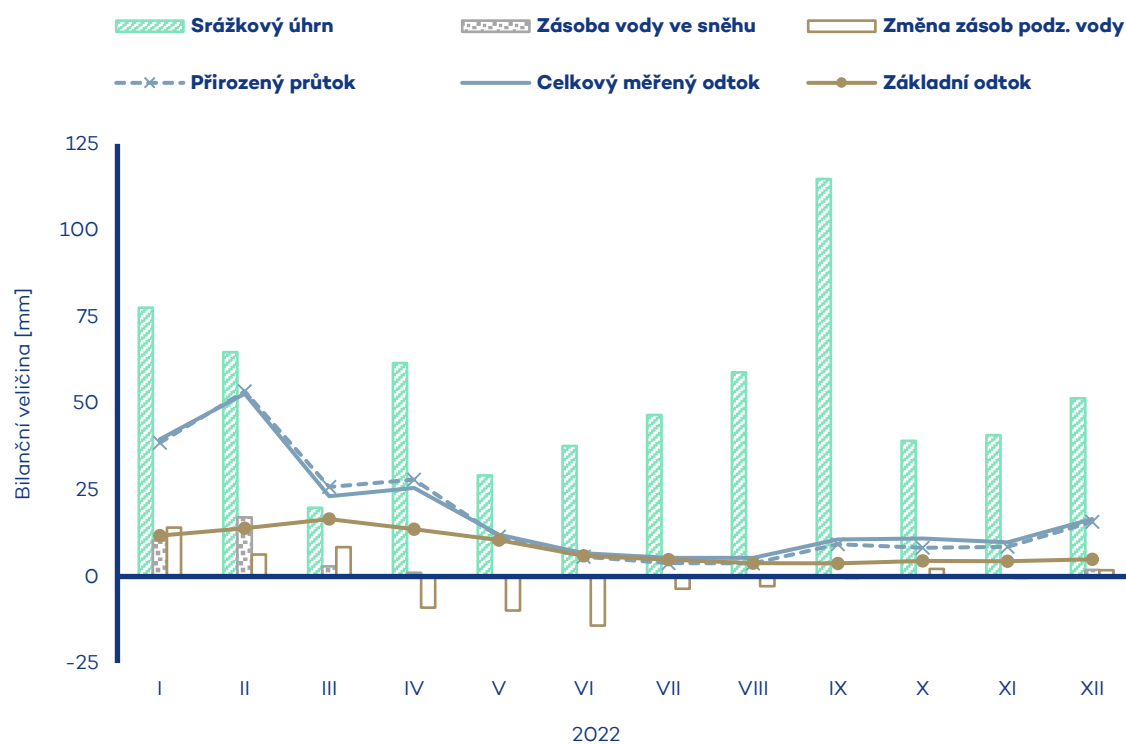
Tok Ohře	Bilanční profil Citice	ID stanice 207300	Plocha povodí [km ²] 1723.20
--------------------	----------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírodní průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	74.8	140%	35.0	22.5	109%	10.5	6.73	95%	9.1	56%	10.9	34.8	22.4	107%
II	60.2	147%	45.3	32.3	162%	12.7	9.07	112%	12.0	60%	6.4	47.6	33.9	170%
III	20.9	43%	18.2	11.7	56%	14.4	9.27	108%	0.9	9%	4.6	23.1	14.9	62%
IV	60.7	159%	18.4	12.2	90%	11.0	7.30	91%	1.0	250%	-9.5	23.0	15.3	99%
V	28.1	44%	10.9	7.01	79%	8.9	5.75	94%	0	-	-5.7	10.7	6.86	70%
VI	33.9	47%	6.5	4.33	48%	5.6	3.72	73%	0	-	-9.3	5.8	3.84	43%
VII	43.1	52%	5.5	3.54	53%	4.6	2.94	71%	0	-	-2.9	4.0	2.57	39%
VIII	65.3	87%	6.2	3.98	54%	3.5	2.27	61%	0	-	-2.9	4.4	2.84	45%
IX	115.8	190%	12.3	8.19	96%	3.8	2.52	69%	0	-	0.8	10.5	6.97	102%
X	38.6	72%	12.4	8.00	74%	4.9	3.15	78%	0	-	3.0	8.7	5.63	66%
XI	41.3	78%	10.9	7.23	53%	4.8	3.19	66%	0.2	14%	-0.2	9.4	6.24	50%
XII	49.8	87%	17.1	11.0	69%	5.4	3.50	62%	1.8	23%	1.8	16.5	10.6	69%
2022	632.5	91%	198.7	11.0	85%	90.1	4.95	86%	25.0	45%	-3.0	198.6	11.0	85%



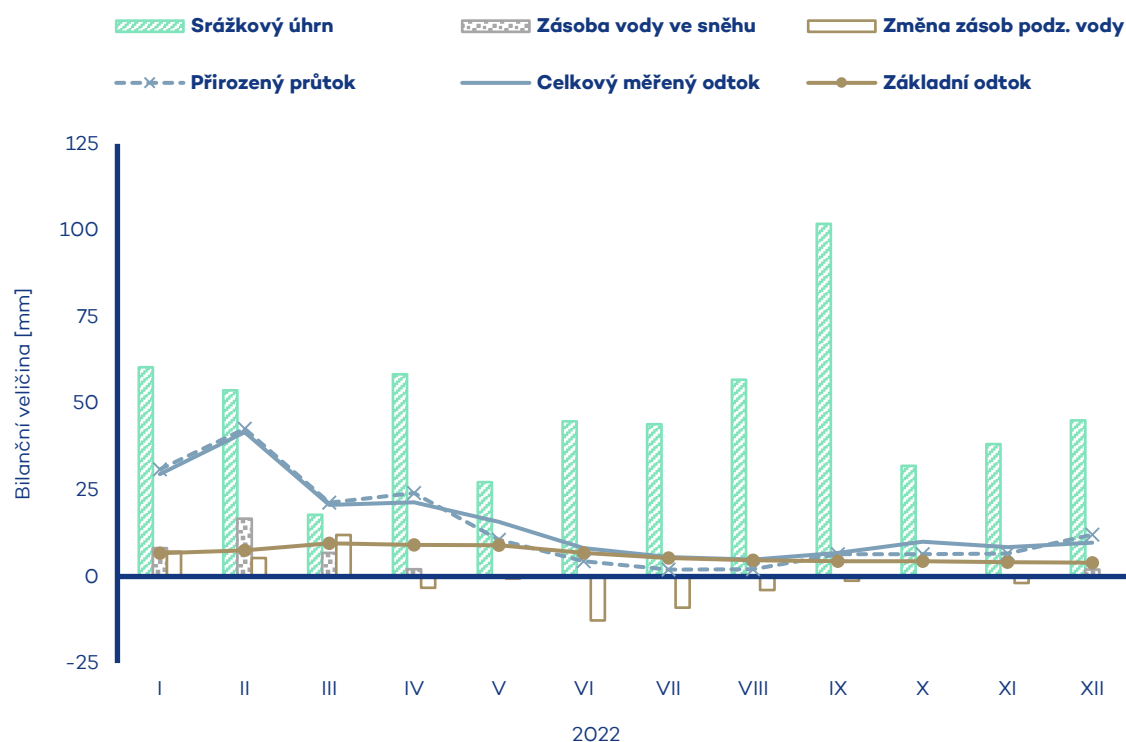
Tok Ohře	Bilanční profil Karlovy Vary-Drahovice	ID stanice 214000	Plocha povodí [km ²] 2857.03
--------------------	--	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	77.7	132%	39.7	42.4	105%	11.8	12.6	97%	10.4	48%	14.1	38.6	41.2	102%
II	64.8	144%	52.8	62.4	167%	13.9	16.4	110%	17.1	62%	6.4	53.5	63.2	170%
III	19.9	38%	23.2	24.8	57%	16.6	17.7	109%	2.9	19%	8.5	25.9	27.6	59%
IV	61.7	156%	25.6	28.2	96%	13.7	15.1	93%	1.1	92%	-9.0	28.0	30.8	100%
V	29.2	45%	12.1	12.9	77%	10.5	11.2	93%	0	-	-9.8	11.5	12.3	72%
VI	37.7	50%	6.7	7.40	45%	6.0	6.58	65%	0	-	-14.2	5.7	6.26	40%
VII	46.7	55%	5.4	5.80	46%	4.9	5.18	64%	0	-	-3.5	3.9	4.19	36%
VIII	59.0	77%	5.4	5.76	45%	3.9	4.21	59%	0	-	-2.8	3.8	4.06	37%
IX	114.8	179%	10.7	11.8	79%	3.8	4.20	61%	0	-	-0.4	9.3	10.2	82%
X	39.2	69%	11.0	11.7	67%	4.5	4.83	69%	0	-	2.2	8.3	8.85	60%
XI	40.9	72%	9.9	10.9	44%	4.4	4.82	58%	0.2	10%	-0.4	8.6	9.43	41%
XII	51.5	82%	16.6	17.7	60%	5.0	5.28	53%	1.9	18%	1.8	15.8	16.9	59%
2022	643.1	87%	219.2	20.1	81%	99.0	9.02	83%	33.6	43%	-7.1	212.8	19.6	81%



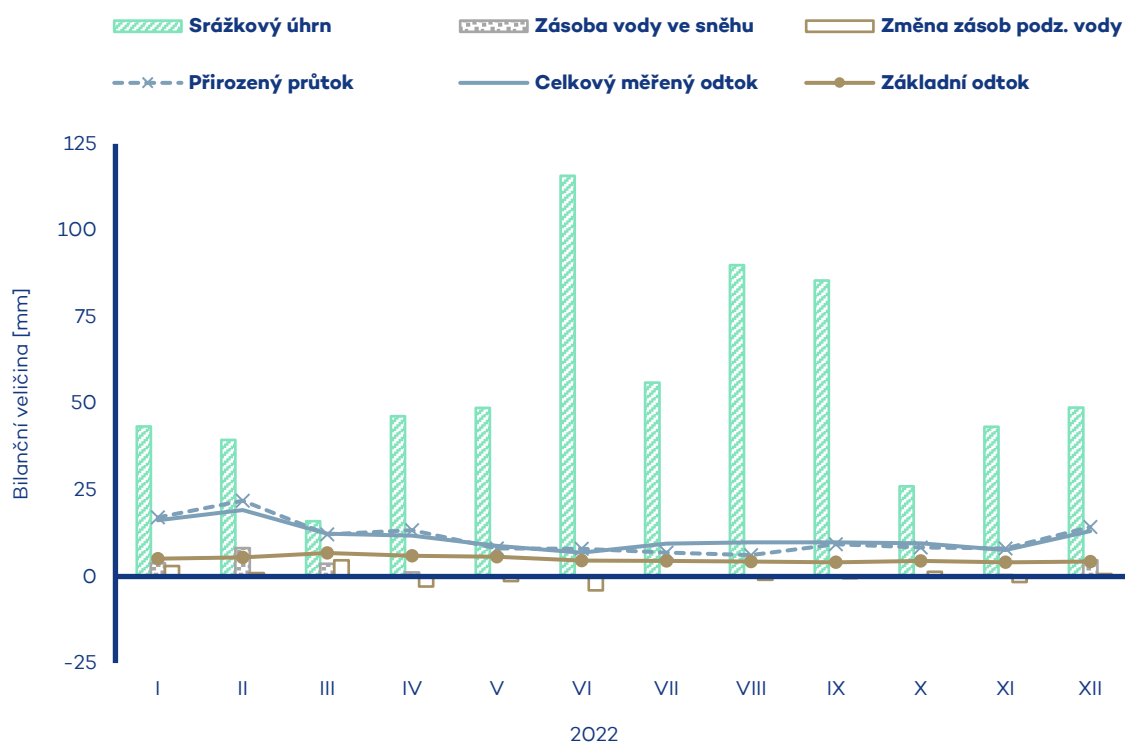
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Ohře	Louny	219000	4979.76

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	60.5	121%	29.6	55.0	106%	6.7	12.5	96%	8.2	44%	7.2	31.0	57.7	107%
II	53.8	138%	41.7	85.8	166%	7.6	15.6	105%	16.7	73%	5.3	42.7	87.9	166%
III	17.8	38%	20.7	38.5	63%	9.6	17.9	107%	6.8	52%	12.0	21.3	39.6	57%
IV	58.4	160%	21.4	41.1	91%	9.1	17.4	97%	2.1	131%	-3.3	24.1	46.3	100%
V	27.3	44%	15.8	29.4	118%	9.0	16.7	104%	0	-	-0.6	10.6	19.7	83%
VI	44.8	61%	8.2	15.7	65%	6.8	13.1	92%	0	-	-12.7	4.4	8.52	38%
VII	44.0	55%	5.6	10.5	64%	5.3	9.86	84%	0	-	-9.0	2.0	3.76	24%
VIII	56.9	77%	4.9	9.02	50%	4.7	8.66	78%	0	-	-3.9	2.1	3.91	27%
IX	101.9	172%	6.8	13.1	70%	4.4	8.53	83%	0	-	-1.2	6.5	12.5	75%
X	32.0	63%	10.1	18.7	78%	4.4	8.18	81%	0	-	-0.3	6.5	12.1	58%
XI	38.3	76%	8.5	16.4	51%	4.1	7.85	75%	0.2	11%	-1.9	6.6	12.6	39%
XII	45.1	83%	9.8	18.3	50%	4.0	7.52	67%	2.0	22%	-0.2	12.1	22.6	57%
2022	580.8	86%	183.1	29.3	87%	75.7	12.0	91%	36.0	53%	-8.6	169.9	27.3	80%



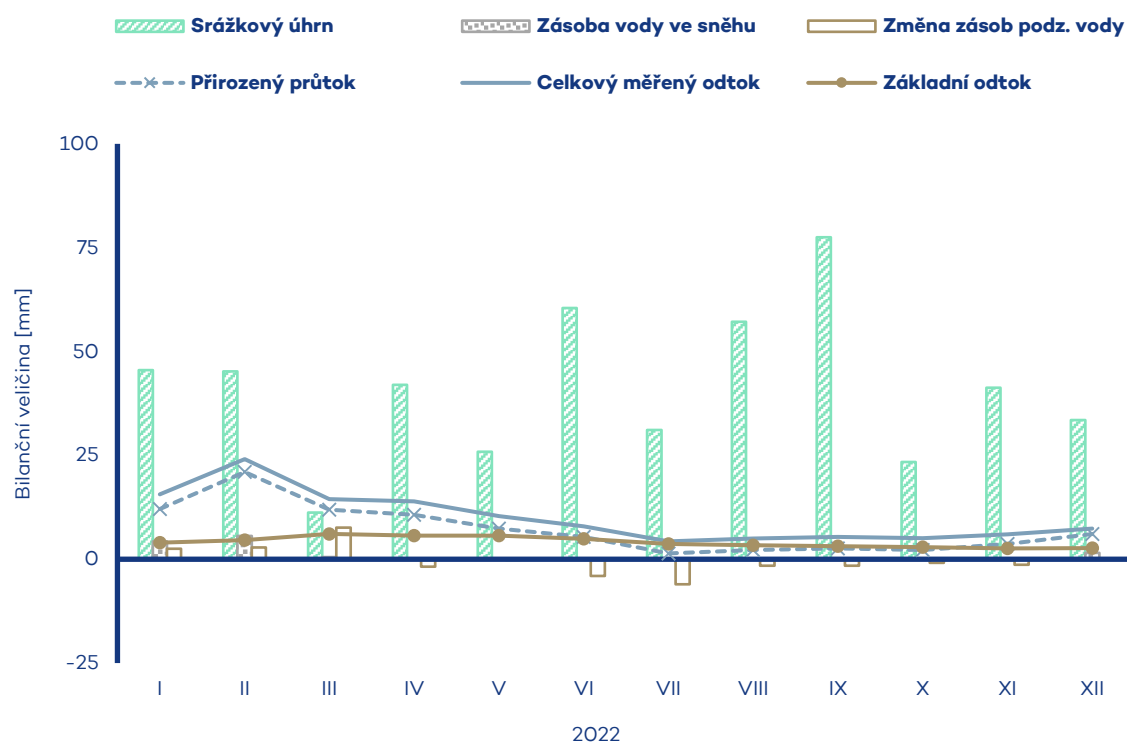
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Ústí nad Labem	221000	48560.52

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	43.4	98%	16.3	295	87%	5.2	95.1	84%	3.9	25%	3.0	17.1	309	93%
II	39.5	111%	19.2	386	107%	5.5	111	84%	8.2	44%	1.0	21.9	439	123%
III	16.0	35%	12.4	224	49%	6.8	123	82%	3.7	34%	4.7	12.2	222	45%
IV	46.3	127%	11.8	222	58%	6.0	112	66%	1.2	75%	-2.9	13.4	251	64%
V	48.7	71%	8.9	161	66%	5.7	103	69%	0.2	-	-1.3	8.1	148	62%
VI	115.8	142%	6.9	129	55%	4.6	85.4	66%	0	-	-4.0	8.0	150	67%
VII	56.0	64%	9.5	172	89%	4.5	82.3	74%	0	-	-0.1	6.9	126	70%
VIII	90.0	114%	9.9	179	89%	4.3	77.3	75%	0	-	-0.9	6.2	112	64%
IX	85.5	155%	9.9	185	104%	4.1	77.5	81%	0	-	-0.5	9.3	174	110%
X	26.1	54%	9.6	174	89%	4.5	82.2	90%	0	-	1.4	8.4	151	83%
XI	43.3	98%	7.7	145	63%	4.1	76.6	81%	0.4	29%	-1.6	8.1	151	70%
XII	48.8	106%	13.1	238	96%	4.3	77.4	79%	4.7	72%	0.7	14.3	259	103%
2022	659.4	98%	135.2	209	77%	59.6	91.9	77%	22.3	40%	-0.5	133.7	208	78%



Tok Bílina	Bilanční profil Trmice	ID stanice 226000	Plocha povodí [km ²] 923.17
----------------------	----------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	45.5	106%	15.6	5.37	67%	4.0	1.39	59%	4.3	34%	2.5	12.1	4.16	71%
II	45.2	133%	24.1	9.18	114%	4.6	1.74	67%	5.6	41%	2.8	21.0	8.03	136%
III	11.2	27%	14.5	5.01	51%	6.1	2.09	73%	0.5	8%	7.6	11.9	4.12	52%
IV	42.0	130%	13.9	4.96	62%	5.7	2.04	65%	0.2	50%	-1.8	10.7	3.80	63%
V	25.9	43%	10.4	3.59	68%	5.7	1.96	67%	0	-	-0.2	7.4	2.54	76%
VI	60.5	85%	7.9	2.81	54%	4.9	1.74	65%	0	-	-4.0	5.4	1.92	59%
VII	31.1	41%	4.3	1.47	31%	3.7	1.28	52%	0	-	-6.0	1.4	0.494	18%
VIII	57.2	77%	5.0	1.74	37%	3.4	1.17	51%	0	-	-1.6	2.2	0.751	28%
IX	77.5	150%	5.4	1.91	46%	3.1	1.09	51%	0	-	-1.6	2.6	0.932	42%
X	23.4	51%	5.1	1.75	40%	2.9	0.996	49%	0	-	-0.9	2.2	0.773	32%
XI	41.3	94%	6.0	2.13	39%	2.6	0.933	46%	0	-	-1.3	3.7	1.31	38%
XII	33.5	73%	7.4	2.56	43%	2.7	0.915	44%	1.5	23%	0.2	6.1	2.10	53%
2022	494.3	80%	119.6	3.54	57%	49.3	1.44	59%	12.1	30%	-4.3	86.7	2.58	62%



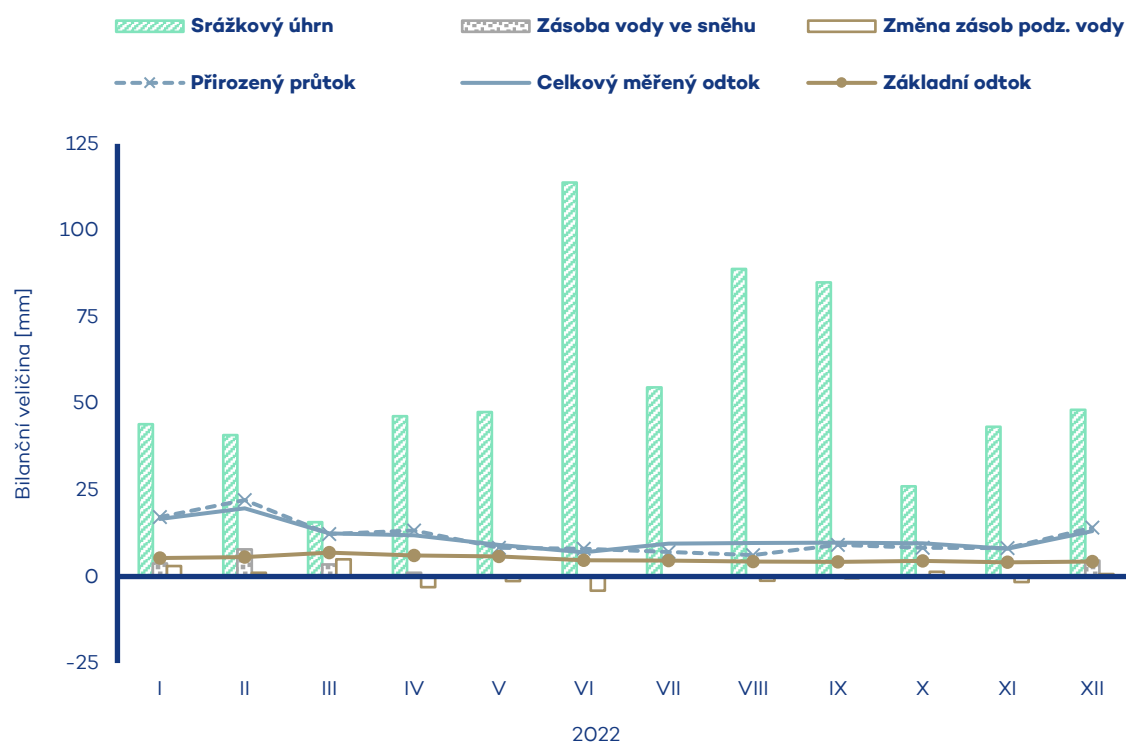
Tok Ploučnice	Bilanční profil Benešov nad Ploučnicí	ID stanice 239000	Plocha povodí [km ²] 1156.73
-------------------------	---	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	59.3	107%	24.3	10.5	97%	7.8	3.39	75%	1.5	11%	9.5	23.8	10.3	99%
II	74.6	172%	31.2	14.9	137%	9.0	4.30	88%	1.1	8%	8.6	30.4	14.6	140%
III	10.2	20%	13.8	5.95	48%	10.6	4.59	87%	0.4	7%	12.5	13.5	5.83	49%
IV	47.1	137%	13.0	5.79	70%	9.4	4.21	79%	0	–	-9.0	12.9	5.74	74%
V	28.6	46%	11.4	4.94	78%	9.0	3.89	82%	0	–	-3.4	11.3	4.88	83%
VI	100.6	130%	10.2	4.56	72%	8.0	3.55	80%	0	–	-7.9	10.0	4.48	76%
VII	34.2	40%	9.4	4.08	71%	7.5	3.24	80%	0	–	-3.5	9.3	4.03	76%
VIII	87.0	104%	7.8	3.35	54%	6.3	2.73	69%	0	–	-8.8	7.6	3.27	57%
IX	74.8	129%	8.4	3.73	57%	5.9	2.65	69%	0	–	-2.9	7.9	3.53	58%
X	24.5	46%	9.9	4.26	59%	5.9	2.57	67%	0	–	0.0	9.6	4.16	65%
XI	44.7	86%	11.4	5.10	64%	5.7	2.57	65%	0	–	-1.5	11.6	5.17	69%
XII	44.8	79%	12.9	5.59	64%	6.1	2.63	64%	2.2	37%	2.7	12.6	5.46	65%
2022	630.4	88%	163.7	6.06	75%	91.4	3.36	76%	5.2	13%	-3.7	160.6	5.95	78%



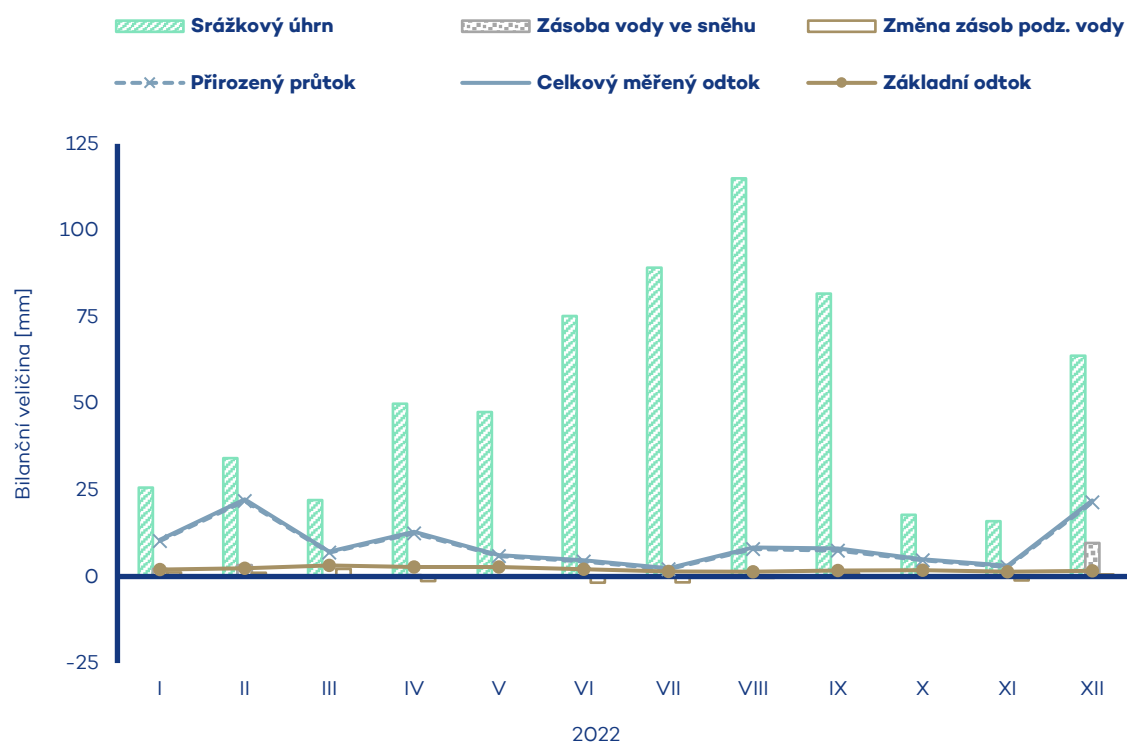
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Labe	Hřensko	245000	51408,44

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	44.0	98%	16.6	318	87%	5.3	102	84%	3.8	24%	3.0	17.2	331	93%
II	40.9	114%	19.7	419	108%	5.6	119	85%	7.8	42%	1.1	22.1	470	123%
III	15.7	34%	12.5	240	49%	6.9	133	82%	3.5	33%	5.0	12.3	236	45%
IV	46.3	127%	11.9	237	58%	6.1	121	67%	1.1	69%	-3.1	13.3	264	64%
V	47.5	70%	9.1	174	67%	5.8	111	69%	0.2	-	-1.3	8.3	159	63%
VI	113.8	140%	7.0	138	55%	4.7	93.0	67%	0	-	-4.1	8.0	158	66%
VII	54.6	62%	9.5	183	88%	4.6	88.7	74%	0	-	-0.3	7.1	136	71%
VIII	88.9	113%	9.7	187	87%	4.3	82.8	74%	0	-	-1.2	6.2	119	63%
IX	85.0	153%	9.8	194	101%	4.2	82.4	79%	0	-	-0.5	9.1	181	108%
X	26.1	54%	9.6	184	87%	4.5	86.9	87%	0	-	1.4	8.3	160	82%
XI	43.3	98%	8.0	158	63%	4.1	81.7	80%	0.3	21%	-1.6	8.2	163	70%
XII	48.2	104%	13.1	251	94%	4.3	82.6	78%	4.6	71%	0.7	14.1	271	101%
2022	654.3	97%	136.5	224	77%	60.4	98.6	76%	21.3	39%	-0.9	134.3	221	78%



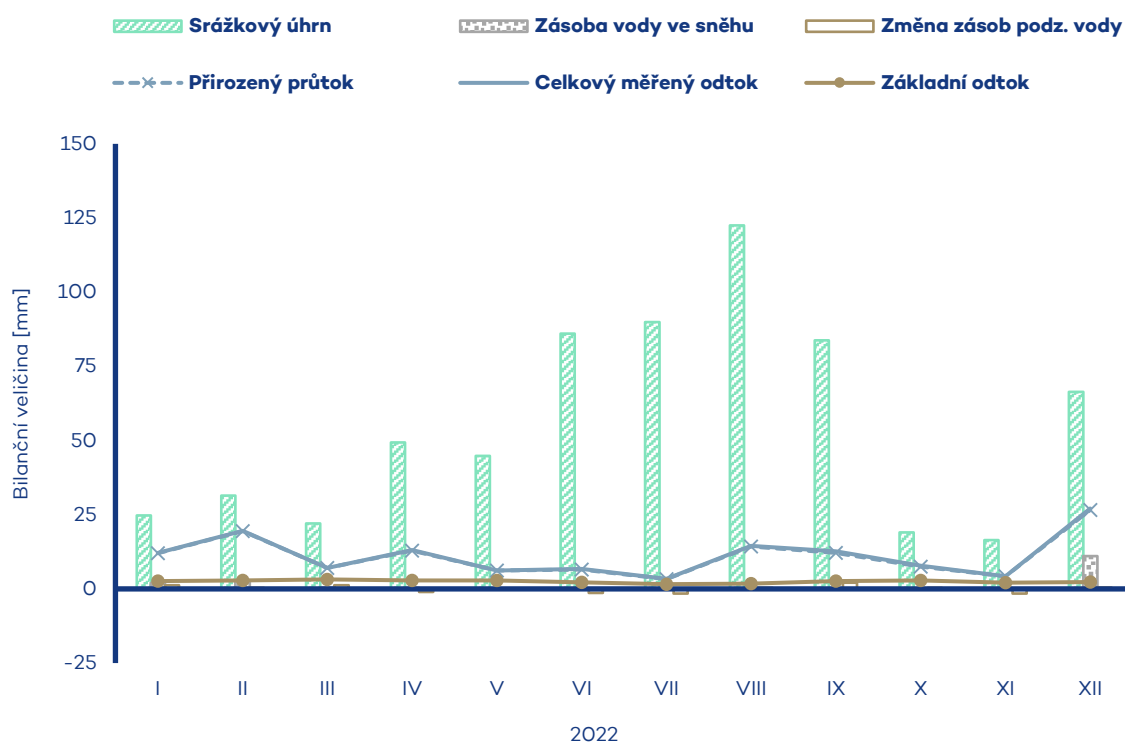
Tok Odra	Bilanční profil Bartošovice	ID stanice 252000	Plocha povodí [km ²] 913.17
--------------------	---------------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	25.7	67%	10.6	3.60	52%	2.0	0.696	52%	2.2	13%	1.2	10.2	3.47	52%
II	34.2	92%	22.3	8.40	97%	2.4	0.918	58%	3.3	18%	1.1	21.8	8.23	98%
III	22.1	48%	7.2	2.46	19%	3.2	1.10	54%	0.2	2%	2.2	6.9	2.35	18%
IV	49.9	108%	12.9	4.55	49%	2.8	0.974	41%	0.4	44%	-1.3	12.5	4.39	48%
V	47.5	59%	6.2	2.12	29%	2.8	0.956	48%	0	-	0.1	5.9	2.00	28%
VI	75.3	87%	4.7	1.65	34%	2.1	0.753	47%	0	-	-1.8	4.3	1.51	32%
VII	89.2	91%	2.4	0.829	16%	1.5	0.510	41%	0	-	-1.7	2.1	0.706	14%
VIII	115.0	153%	8.4	2.85	113%	1.4	0.466	46%	0	-	-0.4	7.9	2.69	114%
IX	81.7	108%	8.1	2.84	63%	1.7	0.608	59%	0	-	1.0	7.5	2.64	61%
X	17.8	33%	5.0	1.71	39%	1.8	0.621	54%	0	-	0.2	4.7	1.59	38%
XI	16.0	34%	3.1	1.09	20%	1.4	0.499	43%	0.4	33%	-1.1	2.8	0.991	19%
XII	63.8	152%	22.0	7.49	138%	1.6	0.554	46%	9.7	170%	0.6	21.4	7.31	139%
2022	638.2	88%	112.8	3.30	51%	24.9	0.721	49%	16.2	31%	0.1	107.9	3.16	50%



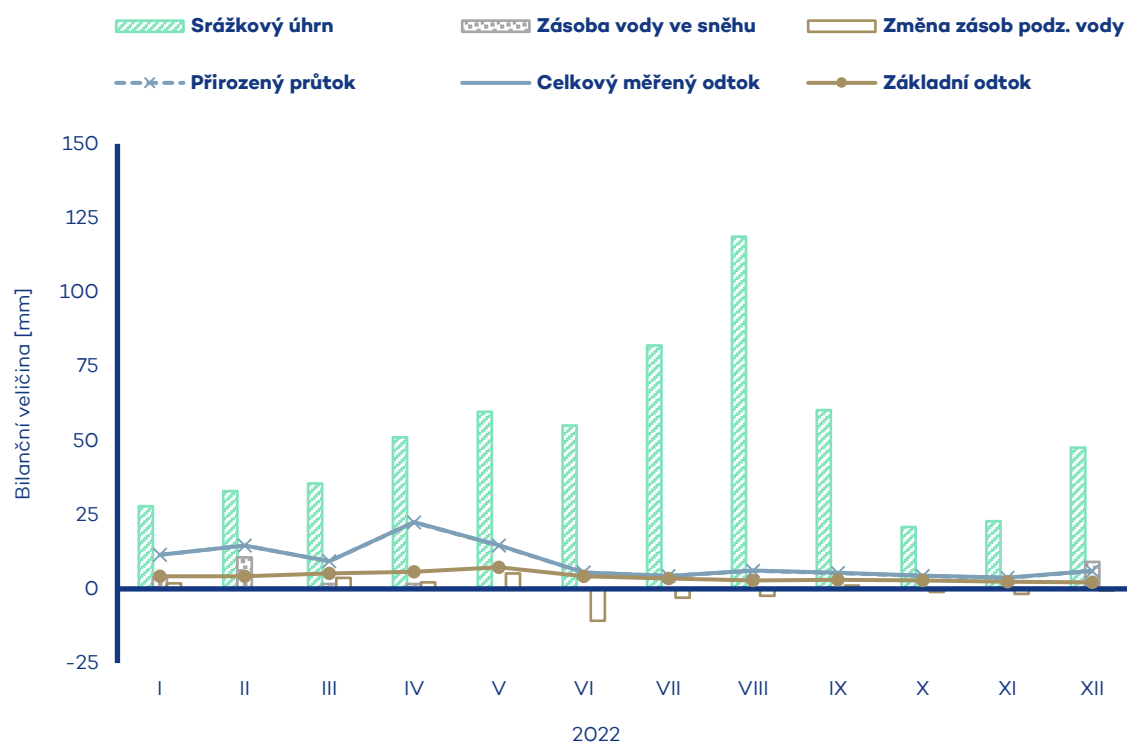
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Odra	Svinov	257000	1613.70

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	24.8	65%	12.1	7.31	61%	2.6	1.55	62%	2.0	13%	1.2	12.0	7.25	63%
II	31.4	84%	19.6	13.1	89%	2.8	1.84	65%	2.9	17%	0.4	19.5	13.0	91%
III	22.1	48%	7.1	4.26	19%	3.2	1.95	54%	0.5	5%	1.2	7.1	4.27	19%
IV	49.4	101%	13.1	8.13	48%	2.8	1.76	42%	0.4	33%	-1.0	12.9	8.04	49%
V	44.8	52%	6.2	3.71	26%	2.8	1.68	45%	0	-	-0.1	6.2	3.74	27%
VI	86.0	94%	6.7	4.19	37%	2.2	1.38	43%	0	-	-1.4	6.5	4.07	37%
VII	89.9	88%	3.4	2.07	17%	1.6	0.970	35%	0	-	-1.6	3.3	2.01	17%
VIII	122.5	158%	14.5	8.73	141%	1.8	1.06	46%	0	-	0.4	14.3	8.59	147%
IX	83.8	106%	12.7	7.90	79%	2.6	1.62	70%	0	-	2.1	12.1	7.54	79%
X	19.0	34%	7.8	4.72	45%	2.8	1.66	65%	0	-	0.4	7.5	4.52	45%
XI	16.4	34%	4.2	2.62	26%	2.1	1.31	53%	0.3	23%	-1.6	4.2	2.59	27%
XII	66.4	159%	27.1	16.3	170%	2.3	1.39	57%	11.0	196%	0.5	26.6	16.0	176%
2022	656.5	87%	134.5	6.92	55%	29.6	1.52	52%	17.1	34%	0.5	132.2	6.80	56%



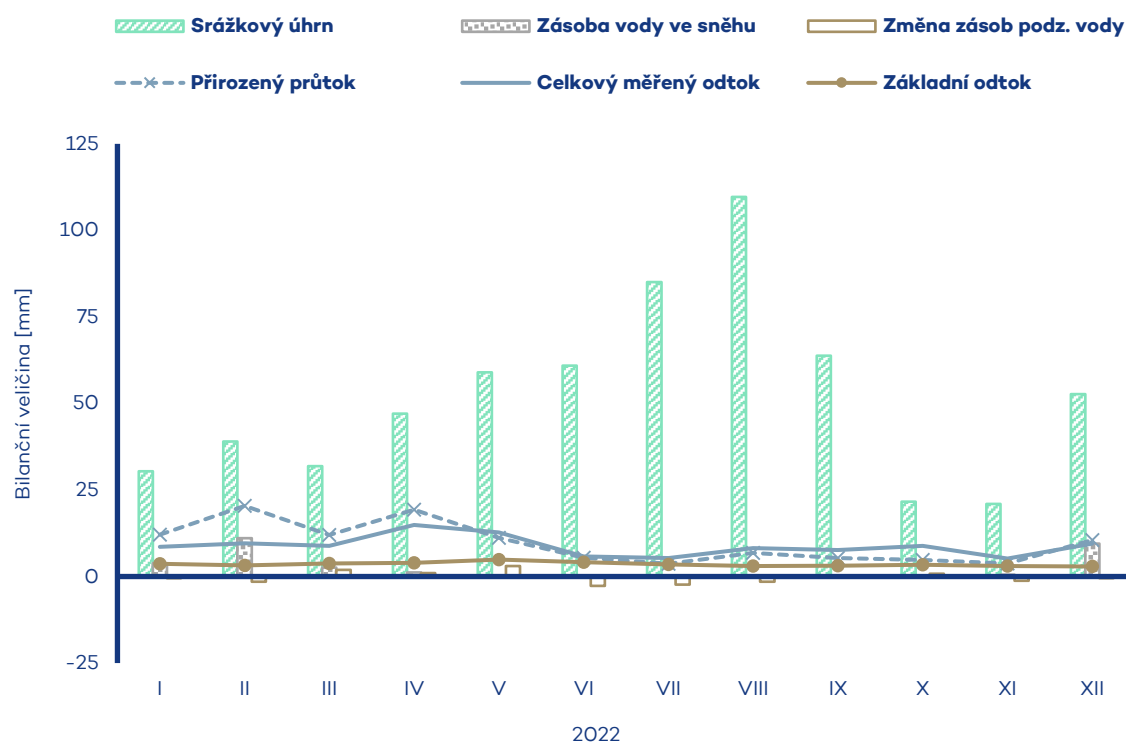
Tok Opava	Bilanční profil Opava	ID stanice 266000	Plocha povodí [km ²] 928.54
---------------------	---------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	27.9	72%	11.5	4.00	87%	4.2	1.47	76%	3.9	20%	1.9	11.5	3.98	88%
II	33.0	89%	14.6	5.61	97%	4.2	1.60	76%	10.6	46%	-0.2	14.6	5.59	99%
III	35.5	74%	9.3	3.22	33%	5.2	1.81	69%	1.7	11%	3.7	9.3	3.21	33%
IV	51.1	103%	22.5	8.07	73%	5.8	2.09	59%	1.7	50%	2.2	22.4	8.02	74%
V	59.7	73%	14.7	5.08	58%	7.3	2.52	67%	0	-	5.2	14.6	5.06	58%
VI	55.1	58%	5.5	1.97	31%	4.3	1.54	49%	0	-	-10.7	5.5	1.96	32%
VII	82.0	81%	4.4	1.53	20%	3.5	1.21	40%	0	-	-3.0	4.4	1.51	20%
VIII	118.7	157%	6.2	2.15	55%	2.8	0.979	42%	0	-	-2.3	6.1	2.13	56%
IX	60.2	80%	5.4	1.93	39%	3.1	1.12	51%	0	-	1.1	5.3	1.90	40%
X	20.9	37%	4.5	1.55	32%	2.8	0.988	43%	0	-	-1.0	4.4	1.52	32%
XI	22.8	51%	3.8	1.37	31%	2.4	0.857	38%	0.5	25%	-1.7	3.7	1.34	32%
XII	47.6	122%	6.1	2.11	54%	2.2	0.773	38%	9.1	102%	-0.6	6.0	2.07	54%
2022	614.5	83%	108.5	3.22	51%	47.9	1.41	54%	27.5	38%	-5.4	107.6	3.19	51%



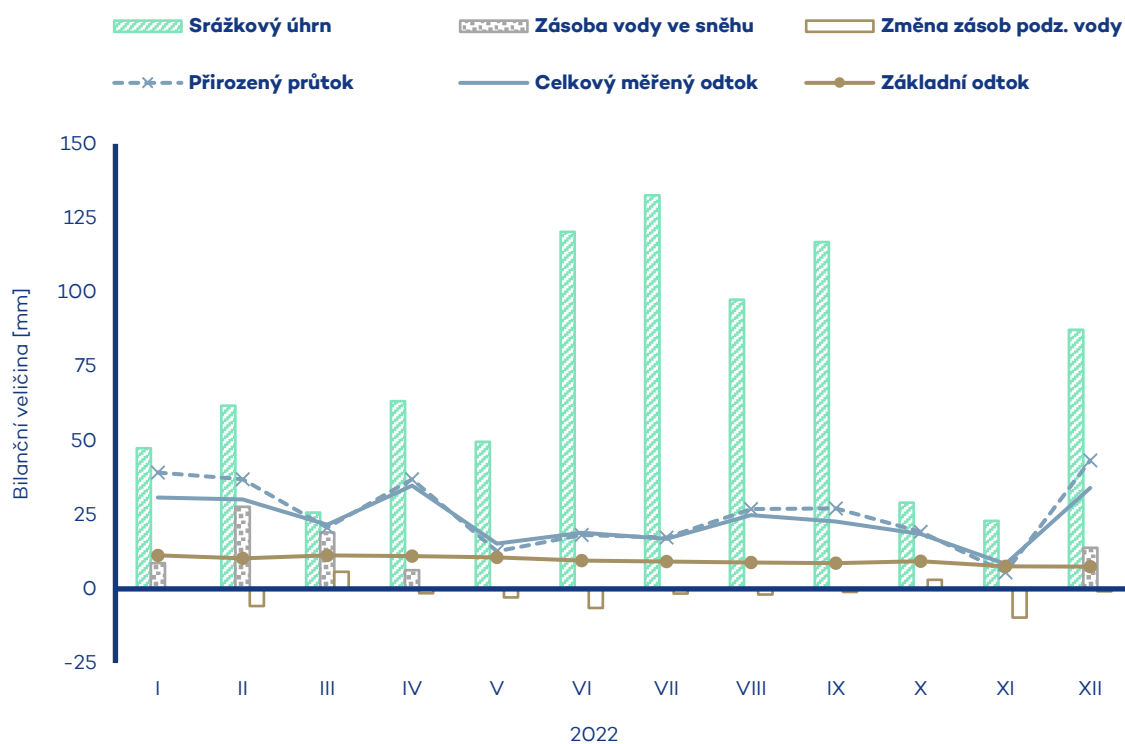
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Opava	Děhylov	275000	2037.55

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	30.4	76%	8.6	6.54	56%	3.7	2.78	71%	3.9	17%	-0.5	12.1	9.17	70%
II	39.0	103%	9.6	8.07	56%	3.2	2.72	61%	11.1	42%	-1.5	20.4	17.2	106%
III	31.9	66%	8.9	6.75	30%	3.8	2.86	52%	2.6	15%	1.9	12.0	9.15	34%
IV	47.1	99%	14.9	11.7	51%	4.0	3.18	45%	1.2	34%	1.0	19.3	15.2	59%
V	59.0	74%	12.7	9.65	54%	4.9	3.75	52%	0	-	3.0	11.2	8.53	46%
VI	60.9	65%	5.8	4.59	36%	4.1	3.25	55%	0	-	-2.7	5.4	4.21	33%
VII	85.1	86%	5.3	4.02	29%	3.5	2.65	50%	0	-	-2.3	3.7	2.83	20%
VIII	109.7	143%	8.2	6.24	80%	3.0	2.31	51%	0	-	-1.5	6.8	5.17	67%
IX	63.8	86%	7.7	6.08	58%	3.1	2.46	57%	0	-	0.3	5.3	4.13	41%
X	21.6	38%	8.9	6.75	59%	3.4	2.56	57%	0	-	0.8	4.8	3.64	32%
XI	21.0	45%	5.2	4.07	43%	3.0	2.36	54%	0.5	26%	-1.2	3.8	2.99	28%
XII	52.7	129%	9.5	7.19	81%	2.9	2.17	55%	9.5	103%	-0.5	10.5	7.97	76%
2022	622.2	84%	105.2	6.80	50%	42.6	2.75	54%	28.8	35%	-3.2	115.3	7.52	51%



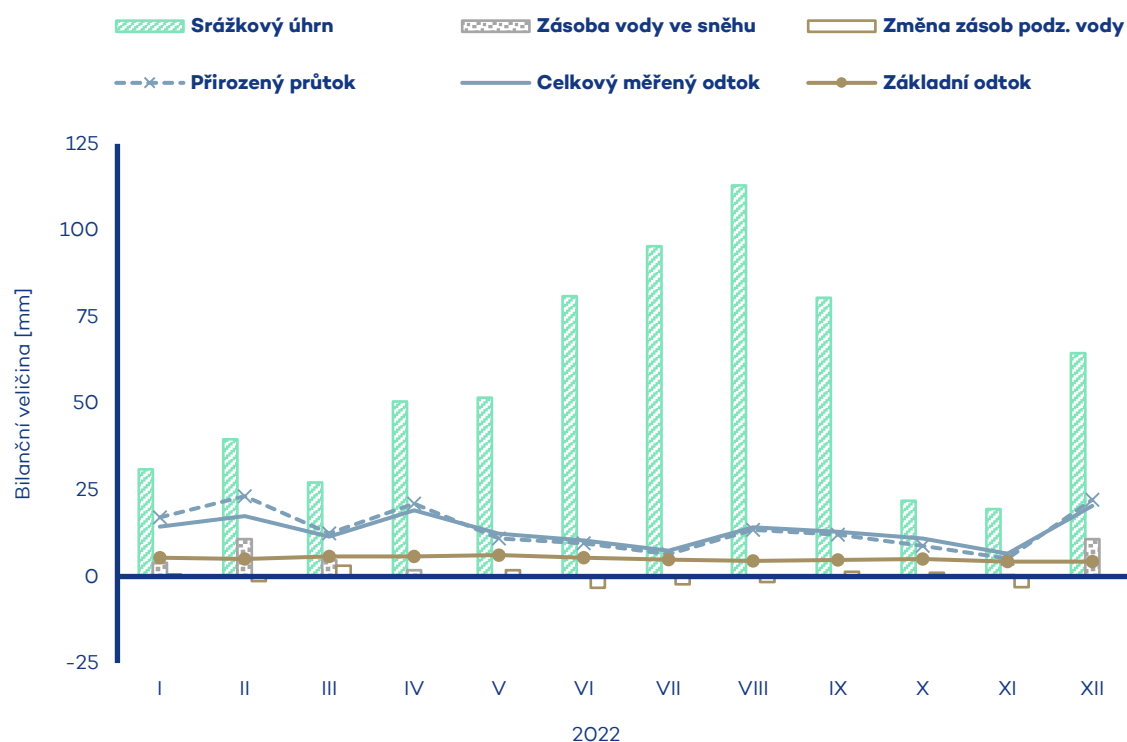
Tok Ostravice	Bilanční profil Ostrava	ID stanice 293000	Plocha povodí [km ²] 820.02
-------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	47.4	79%	30.8	9.42	99%	11.3	3.46	88%	8.7	23%	-0.2	39.2	12.0	112%
II	61.8	106%	30.1	10.2	92%	10.3	3.50	88%	27.7	57%	-5.8	36.9	12.5	100%
III	25.7	39%	21.6	6.61	39%	11.3	3.46	79%	19.0	45%	5.8	20.6	6.31	31%
IV	63.3	94%	34.8	11.0	60%	11.0	3.49	68%	6.3	44%	-1.5	36.9	11.7	58%
V	49.6	43%	15.3	4.68	30%	10.6	3.23	62%	0	-	-2.9	12.7	3.88	25%
VI	120.3	102%	18.9	5.99	43%	9.5	3.00	58%	0	-	-6.4	18.2	5.77	41%
VII	132.7	98%	16.9	5.16	34%	9.2	2.82	57%	0	-	-1.6	17.3	5.29	34%
VIII	97.5	96%	24.9	7.63	80%	8.9	2.73	60%	0	-	-1.9	26.9	8.22	91%
IX	116.9	113%	22.7	7.17	60%	8.7	2.76	60%	0	-	-1.0	27.1	8.57	72%
X	29.1	39%	18.5	5.67	59%	9.3	2.83	65%	0	-	3.1	19.2	5.87	62%
XI	22.9	36%	8.4	2.65	30%	7.6	2.41	55%	0.3	7%	-9.7	5.6	1.78	19%
XII	87.3	137%	34.0	10.4	127%	7.5	2.29	55%	13.9	81%	-0.8	43.3	13.2	144%
2022	854.5	83%	276.7	7.22	58%	115.2	3.00	66%	75.9	46%	-22.9	303.8	7.93	60%



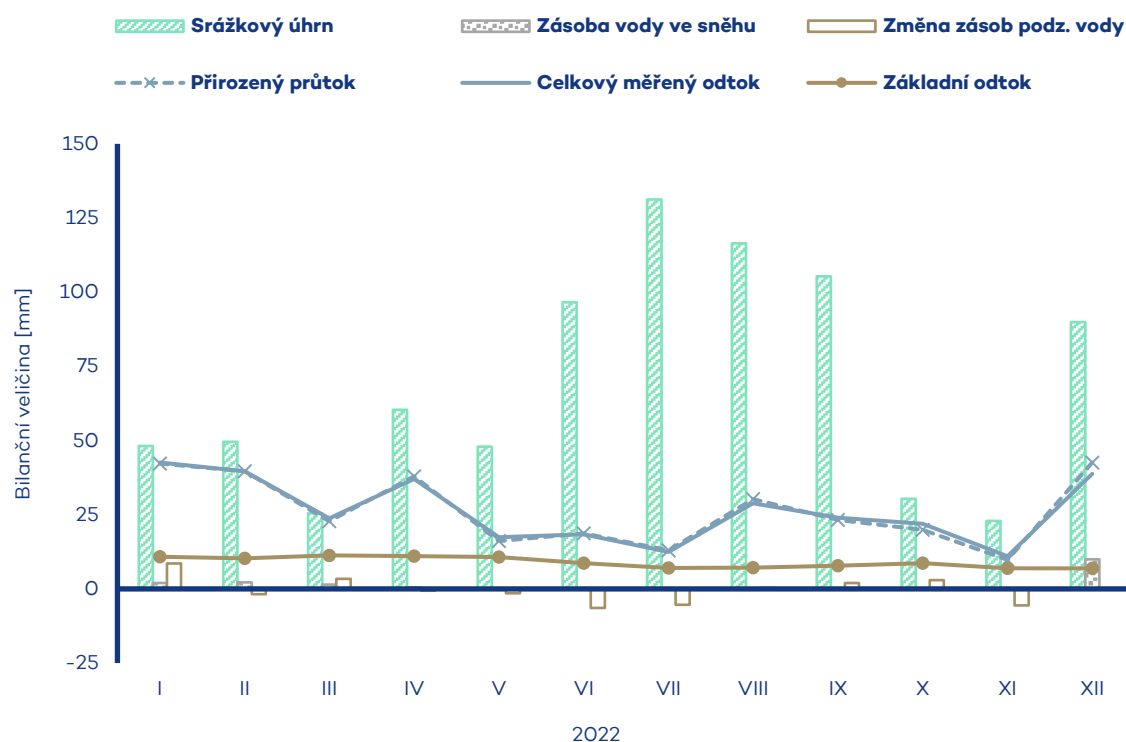
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Odra	Bohumín	294000	4663.74

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	31.0	73%	14.4	25.0	70%	5.4	9.44	75%	4.0	18%	0.6	17.1	29.8	81%
II	39.7	97%	17.5	33.8	79%	5.1	9.80	72%	10.8	41%	-1.3	23.2	44.7	101%
III	27.2	54%	11.5	20.1	31%	5.8	10.2	62%	4.7	25%	3.1	12.5	21.8	31%
IV	50.6	99%	19.1	34.3	56%	5.8	10.4	52%	1.8	40%	-0.3	21.1	38.0	60%
V	51.7	59%	12.4	21.6	43%	6.2	10.8	56%	0	-	1.8	11.0	19.2	40%
VI	81.0	84%	10.4	18.7	47%	5.4	9.75	56%	0	-	-3.3	9.6	17.3	45%
VII	95.4	89%	7.5	13.1	29%	4.9	8.47	54%	0	-	-2.2	6.5	11.3	26%
VIII	113.0	139%	14.2	24.7	96%	4.5	7.80	56%	0	-	-1.6	13.5	23.5	99%
IX	80.5	99%	12.9	23.2	66%	4.8	8.66	62%	0	-	1.4	12.1	21.7	66%
X	21.9	37%	11.0	19.1	57%	5.1	8.85	62%	0	-	1.1	8.9	15.6	49%
XI	19.5	39%	6.6	11.8	39%	4.3	7.79	57%	0.4	20%	-3.1	5.2	9.42	31%
XII	64.5	143%	20.4	35.6	123%	4.3	7.53	59%	10.8	119%	0.0	22.2	38.6	130%
2022	676.0	85%	157.9	23.4	57%	61.6	9.12	60%	32.5	39%	-3.8	163.0	24.2	59%



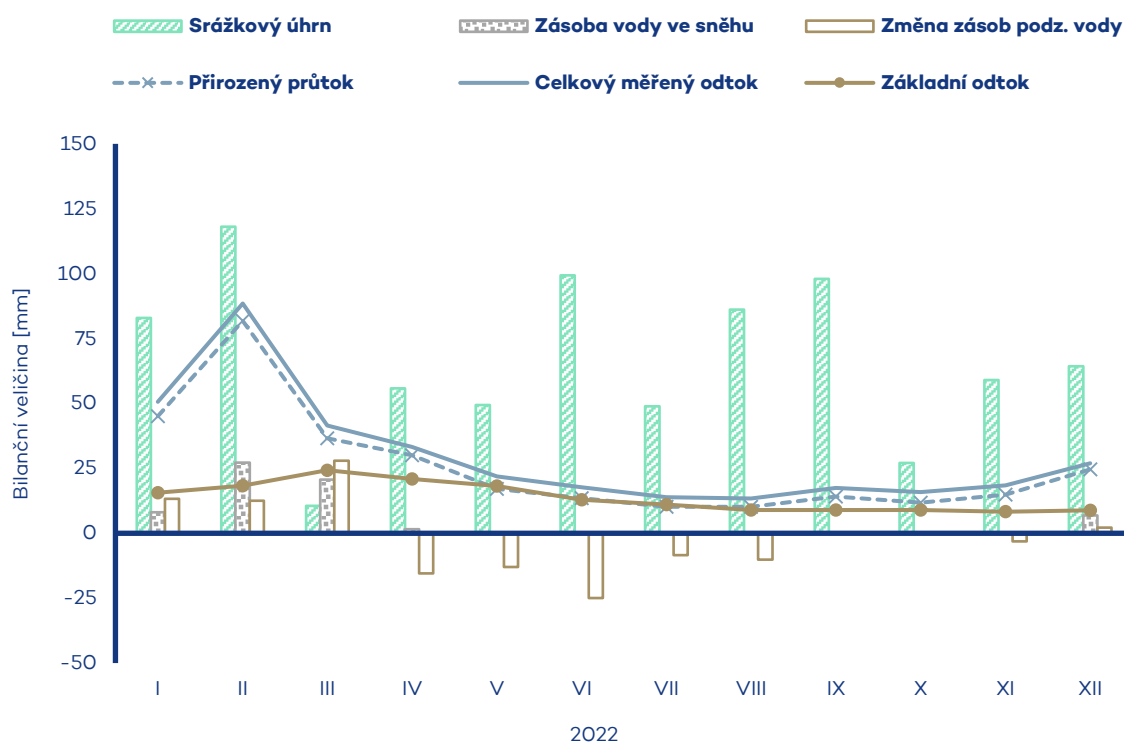
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Olše	Věřňovice	303000	1075.59

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	48.2	93%	42.6	17.1	129%	10.8	4.35	103%	2.0	11%	8.6	42.2	17.0	123%
II	49.6	99%	39.6	17.6	107%	10.3	4.56	99%	2.2	10%	-1.8	39.6	17.6	104%
III	25.5	45%	23.8	9.56	42%	11.3	4.54	83%	1.4	12%	3.4	22.8	9.15	39%
IV	60.4	100%	37.1	15.4	77%	11.1	4.61	73%	0.5	33%	-0.6	37.9	15.7	77%
V	48.0	45%	17.4	7.00	41%	10.7	4.28	75%	0	-	-1.5	16.1	6.47	37%
VI	96.6	88%	18.4	7.63	49%	8.7	3.61	66%	0	-	-6.4	18.7	7.77	49%
VII	131.2	104%	12.4	4.99	30%	7.1	2.85	55%	0	-	-5.3	13.0	5.24	31%
VIII	116.5	125%	28.9	11.6	110%	7.2	2.88	63%	0	-	0.3	30.3	12.2	115%
IX	105.4	113%	24.0	9.97	74%	7.8	3.24	71%	0	-	2.0	23.2	9.63	71%
X	30.4	45%	22.0	8.84	80%	8.7	3.50	78%	0	-	3.0	19.9	7.98	72%
XI	22.9	39%	11.0	4.57	38%	7.0	2.90	66%	0	-	-5.6	9.8	4.08	33%
XII	89.9	165%	38.8	15.6	136%	6.9	2.79	66%	10.0	132%	-0.2	42.6	17.1	145%
2022	824.6	89%	316.1	10.8	72%	107.6	3.68	75%	16.1	25%	-4.1	316.1	10.8	71%



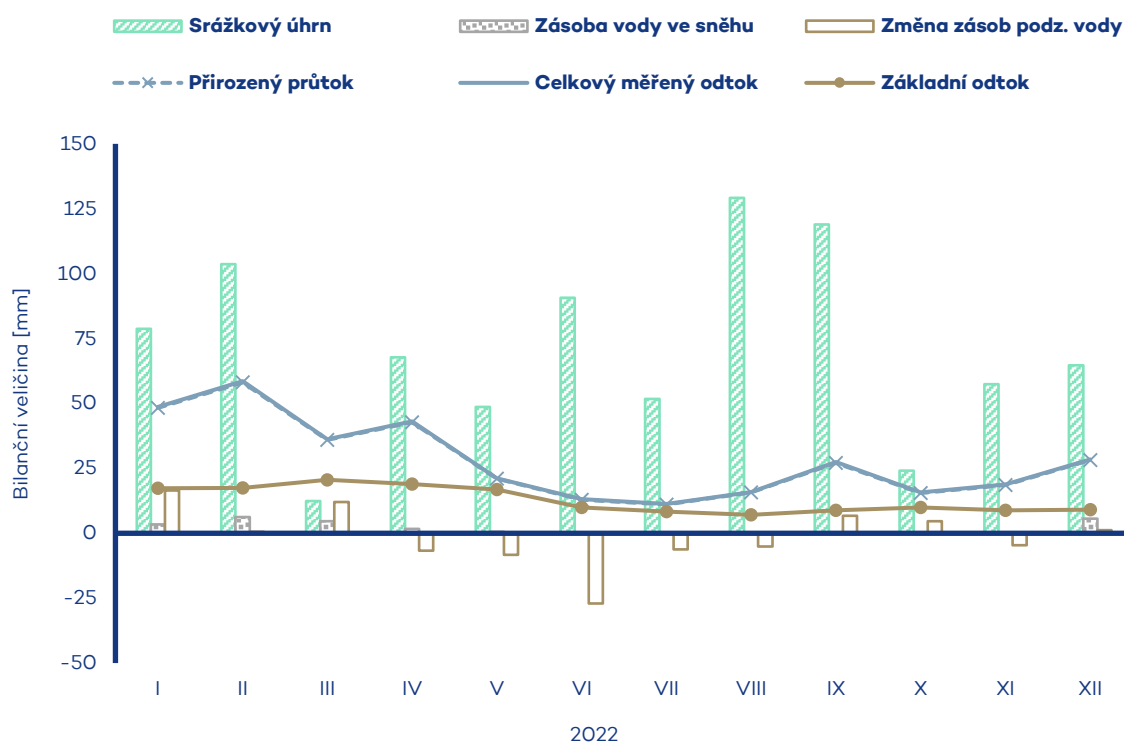
Tok Lužická Nisa	Bilanční profil Hrádek nad Nisou	ID stanice 320000	Plocha povodí [km ²] 355.29
----------------------------	--	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	83.0	113%	50.6	6.71	103%	15.6	2.07	95%	8.1	22%	13.3	45.1	5.99	101%
II	118.1	197%	88.5	13.0	197%	18.3	2.68	111%	27.2	58%	12.5	81.8	12.0	202%
III	10.5	15%	41.5	5.51	60%	24.3	3.22	115%	20.7	63%	28.0	36.6	4.86	57%
IV	55.8	121%	33.3	4.57	67%	20.9	2.87	93%	1.6	32%	-15.5	30.0	4.12	65%
V	49.4	63%	21.9	2.90	67%	18.2	2.41	90%	0.1	-	-13.0	17.1	2.27	60%
VI	99.4	106%	17.7	2.43	56%	12.9	1.76	75%	0	-	-24.9	13.5	1.85	50%
VII	48.9	43%	13.9	1.85	41%	11.1	1.47	67%	0	-	-8.4	10.2	1.35	34%
VIII	86.1	81%	13.4	1.78	44%	8.9	1.18	56%	0	-	-10.1	10.2	1.35	38%
IX	98.0	130%	17.5	2.40	64%	9.0	1.23	62%	0	-	0.3	14.1	1.94	61%
X	27.1	41%	15.9	2.11	62%	9.0	1.20	64%	0	-	0.2	11.8	1.56	56%
XI	59.0	88%	18.4	2.52	60%	8.3	1.14	62%	0	-	-3.1	14.9	2.04	56%
XII	64.3	88%	26.9	3.57	72%	8.8	1.17	61%	6.8	43%	2.2	24.6	3.27	74%
2022	799.6	87%	359.6	4.11	79%	165.2	1.87	82%	64.5	46%	-18.5	309.9	3.55	76%



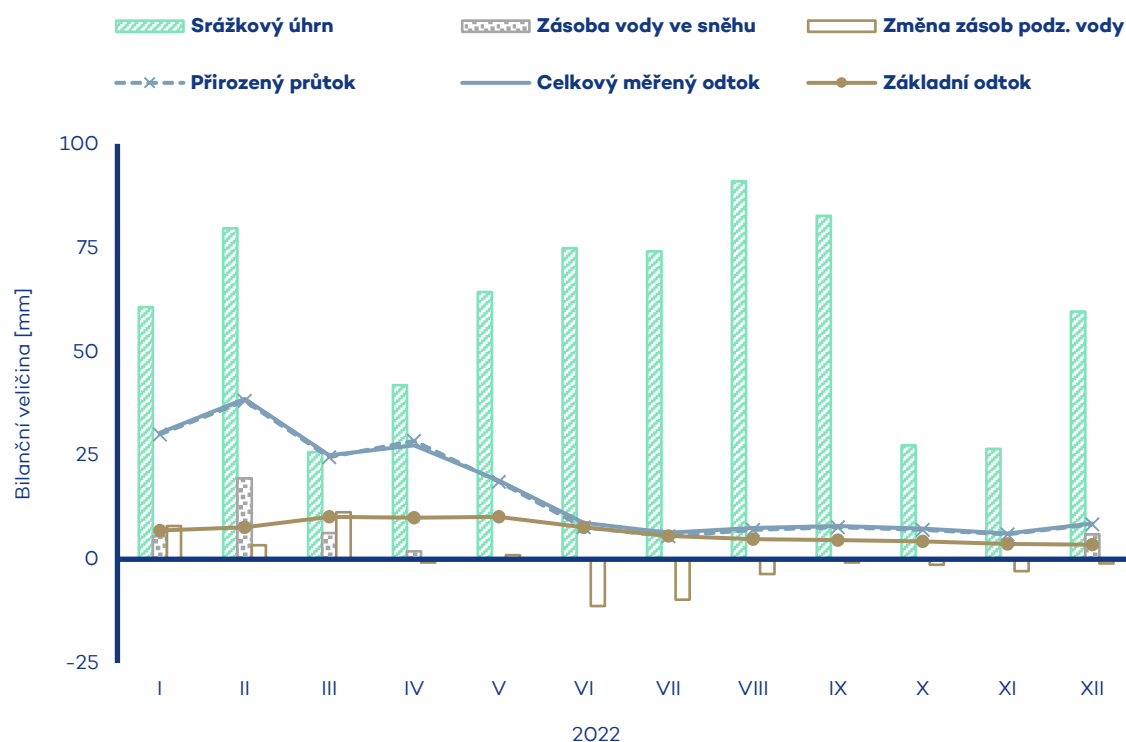
Tok Smědá	Bilanční profil Předlánce	ID stanice 326000	Plocha povodí [km ²] 244.19
---------------------	-------------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	78.7	113%	48.7	4.44	112%	17.4	1.59	105%	3.4	12%	16.5	48.3	4.40	112%
II	103.6	173%	58.6	5.92	151%	17.5	1.77	112%	6.3	16%	0.6	58.1	5.87	151%
III	12.4	18%	36.2	3.30	58%	20.6	1.88	105%	4.7	14%	12.1	35.9	3.27	58%
IV	67.8	133%	43.1	4.06	72%	18.9	1.78	84%	1.7	22%	-6.7	42.8	4.03	72%
V	48.7	56%	21.2	1.93	57%	16.8	1.53	81%	0.6	-	-8.3	21.0	1.91	57%
VI	90.7	84%	13.1	1.23	33%	10.0	0.939	56%	0	-	-27.0	12.9	1.22	33%
VII	51.8	40%	11.3	1.03	26%	8.4	0.766	47%	0	-	-6.2	11.1	1.01	26%
VIII	129.2	112%	15.9	1.45	41%	7.1	0.649	42%	0	-	-5.1	15.7	1.43	41%
IX	119.0	150%	27.4	2.58	80%	8.8	0.830	56%	0	-	6.7	27.1	2.55	79%
X	24.1	35%	15.7	1.43	56%	10.0	0.908	65%	0	-	4.6	15.5	1.41	56%
XI	57.4	89%	18.8	1.77	61%	8.8	0.830	60%	0.1	3%	-4.6	18.6	1.75	61%
XII	64.7	94%	28.5	2.60	82%	9.1	0.830	59%	5.6	40%	1.2	28.2	2.58	82%
2022	848.1	87%	338.4	2.65	69%	153.4	1.19	74%	22.4	18%	-16.2	335.0	2.62	69%



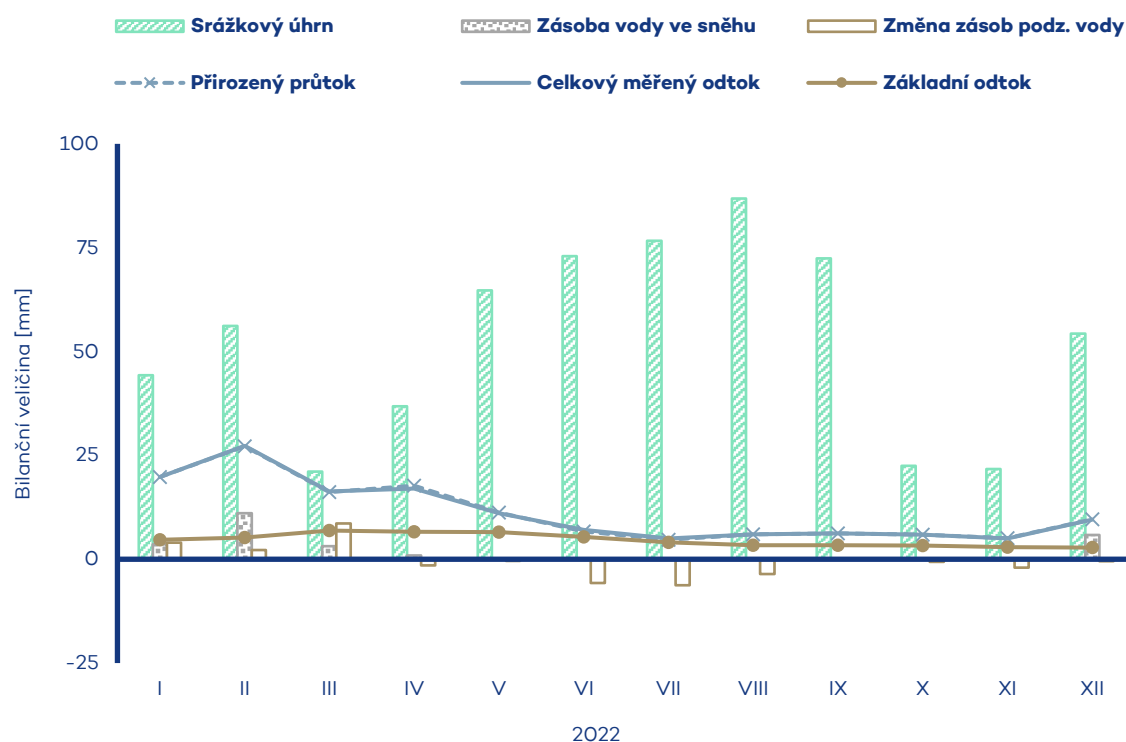
Tok Morava	Bilanční profil Moravičany	ID stanice 355000	Plocha povodí [km ²] 1561.19
----------------------	--------------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	60.7	94%	30.4	17.7	106%	6.9	4.04	81%	5.5	15%	8.0	30.0	17.5	107%
II	79.7	150%	38.6	24.9	130%	7.7	4.95	87%	19.5	45%	3.4	38.1	24.6	131%
III	25.8	43%	25.0	14.6	49%	10.2	5.92	86%	6.3	22%	11.3	24.6	14.3	49%
IV	41.9	94%	27.4	16.5	56%	10.0	6.02	70%	1.9	34%	-0.8	28.5	17.2	59%
V	64.3	85%	18.9	11.0	62%	10.2	5.94	69%	0.1	-	1.0	18.6	10.8	62%
VI	74.9	86%	8.8	5.33	45%	7.7	4.65	65%	0	-	-11.3	7.7	4.66	40%
VII	74.1	74%	6.4	3.75	29%	5.6	3.26	54%	0	-	-9.7	5.5	3.21	25%
VIII	91.0	116%	7.5	4.37	56%	4.8	2.80	54%	0	-	-3.6	7.1	4.17	55%
IX	82.7	116%	8.0	4.84	52%	4.6	2.78	58%	0	-	-0.8	7.7	4.65	52%
X	27.4	47%	7.4	4.32	46%	4.3	2.53	55%	0	-	-1.3	7.1	4.12	45%
XI	26.6	47%	6.2	3.72	30%	3.7	2.23	48%	0.2	8%	-2.9	6.0	3.60	30%
XII	59.6	93%	8.6	5.03	40%	3.5	2.02	43%	6.0	45%	-1.0	8.4	4.92	40%
2022	708.7	87%	193.3	9.67	61%	79.2	3.93	66%	39.5	30%	-7.7	189.4	9.48	62%



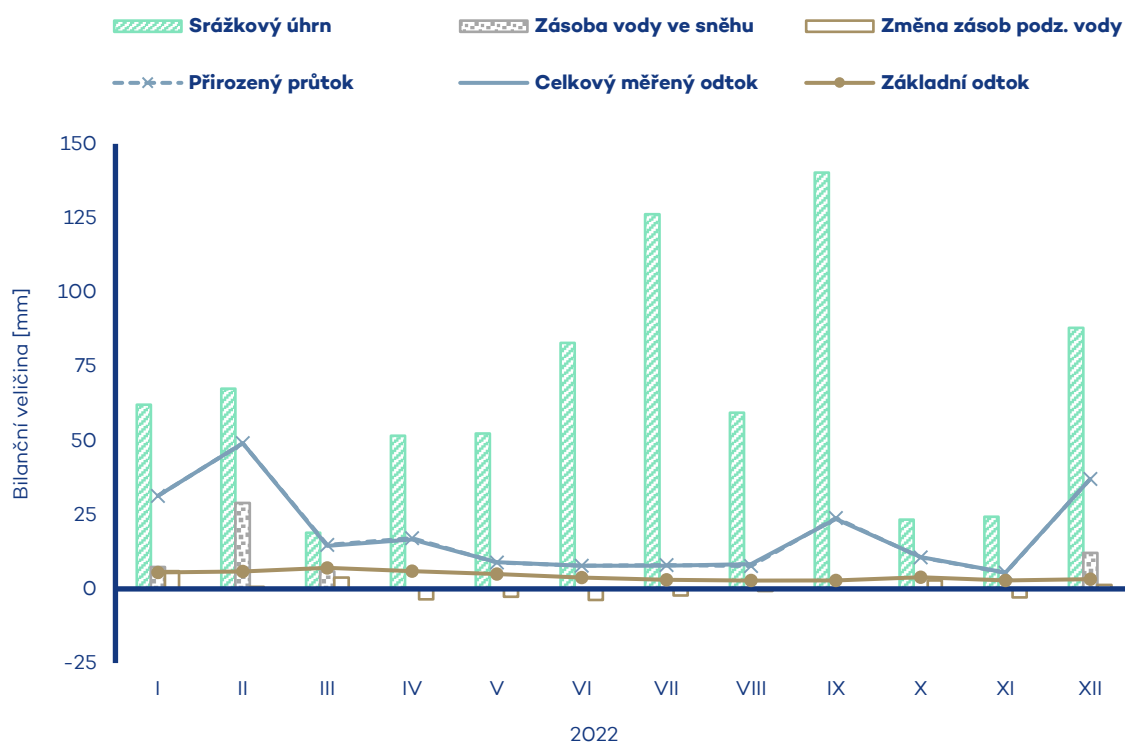
Tok Morava	Bilanční profil Olomouc-Nové Sady	ID stanice 367000	Plocha povodí [km ²] 3323.59
----------------------	---	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	44.3	87%	19.8	24.6	90%	4.7	5.89	75%	3.6	14%	4.0	19.8	24.6	92%
II	56.2	132%	27.3	37.5	114%	5.2	7.11	78%	11.1	38%	2.2	27.2	37.4	116%
III	21.1	42%	16.3	20.2	41%	6.9	8.59	77%	3.1	17%	8.6	16.2	20.1	41%
IV	36.8	90%	17.0	21.8	50%	6.6	8.49	62%	0.9	30%	-1.5	17.7	22.7	53%
V	64.7	90%	11.1	13.8	53%	6.5	8.11	61%	0	-	-0.4	11.2	13.9	55%
VI	73.0	90%	7.1	9.10	50%	5.4	6.90	64%	0	-	-5.7	6.7	8.59	49%
VII	76.7	82%	5.0	6.18	31%	4.1	5.11	56%	0	-	-6.3	4.7	5.88	31%
VIII	86.8	116%	6.0	7.49	63%	3.4	4.21	54%	0	-	-3.6	6.0	7.48	66%
IX	72.4	109%	6.2	7.93	58%	3.4	4.35	60%	0	-	0.0	6.2	7.94	61%
X	22.5	43%	5.9	7.38	51%	3.3	4.05	56%	0	-	-0.6	5.9	7.37	53%
XI	21.7	44%	5.0	6.46	35%	2.9	3.66	50%	0.2	12%	-2.0	5.1	6.58	36%
XII	54.3	105%	9.5	11.8	59%	2.8	3.44	47%	5.8	64%	-0.5	9.6	11.9	61%
2022	630.5	87%	136.3	14.5	59%	55.2	5.83	63%	24.7	29%	-5.8	136.4	14.5	61%



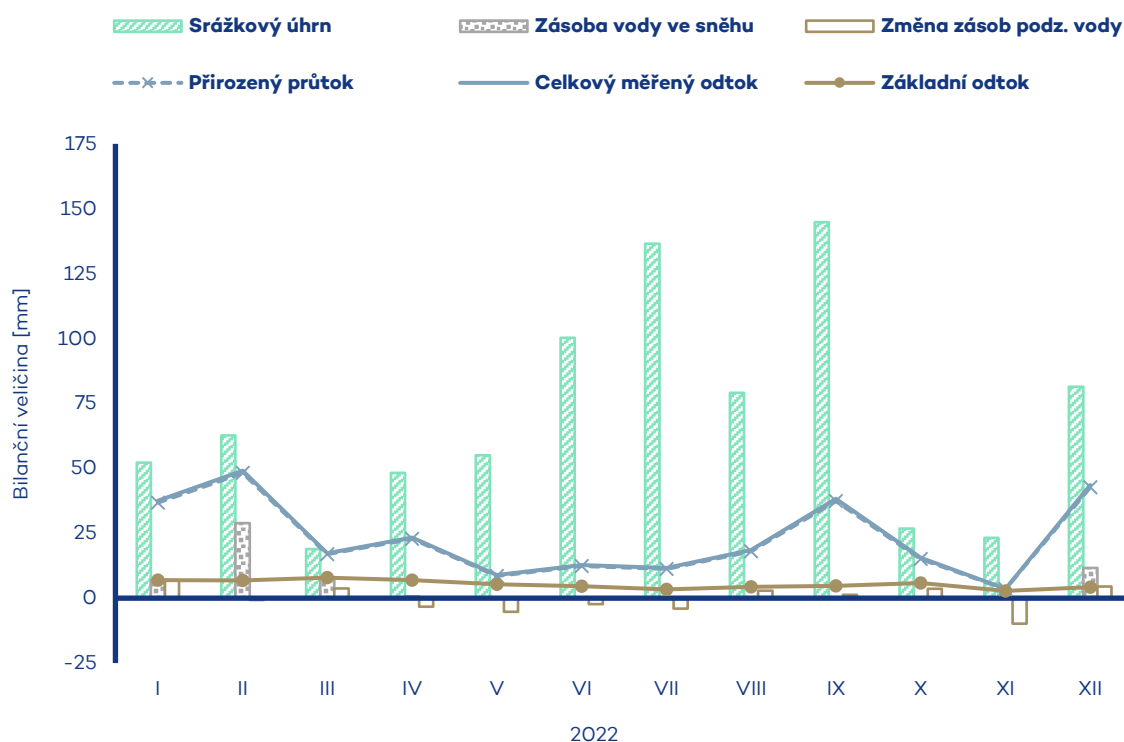
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Vsetínská Bečva	Jarcová	382000	723.87

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	62.1	93%	31.3	8.47	96%	5.6	1.52	85%	7.4	20%	6.0	31.3	8.45	96%
II	67.5	110%	49.1	14.7	123%	5.9	1.75	84%	29.0	63%	0.7	49.1	14.7	123%
III	18.9	29%	14.5	3.92	21%	7.1	1.93	71%	5.9	22%	3.8	14.8	4.01	21%
IV	51.6	84%	16.7	4.67	34%	6.0	1.67	52%	0.3	14%	-3.5	17.1	4.79	35%
V	52.4	57%	9.0	2.44	29%	5.0	1.36	50%	0	-	-2.7	8.9	2.40	29%
VI	82.9	87%	7.8	2.18	33%	3.8	1.07	46%	0	-	-3.7	7.8	2.18	33%
VII	126.3	112%	7.8	2.10	29%	3.1	0.832	44%	0	-	-2.2	8.0	2.16	29%
VIII	59.4	67%	8.3	2.23	51%	2.8	0.768	50%	0	-	-0.7	7.7	2.07	48%
IX	140.3	164%	23.6	6.60	109%	2.9	0.812	52%	0	-	0.2	23.9	6.68	111%
X	23.4	32%	10.7	2.88	47%	3.9	1.05	69%	0	-	2.9	10.6	2.87	47%
XI	24.3	37%	5.5	1.54	22%	2.9	0.817	50%	0.2	8%	-2.9	5.4	1.51	21%
XII	88.0	126%	37.0	10.0	133%	3.3	0.905	55%	12.1	88%	1.3	37.1	10.0	134%
2022	797.1	85%	221.4	5.14	58%	52.5	1.21	59%	54.9	43%	-0.8	221.7	5.15	58%



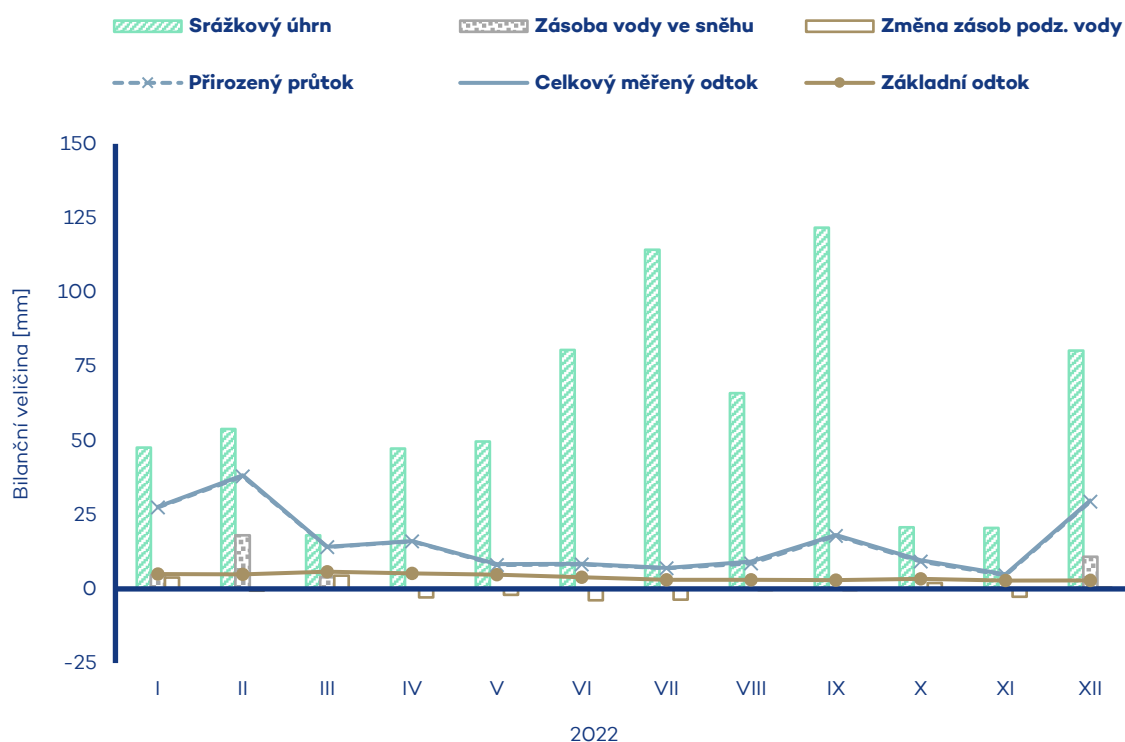
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	387000	252.45

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	52.2	81%	37.5	3.53	105%	7.0	0.661	90%	7.0	20%	6.8	36.8	3.46	105%
II	62.7	102%	49.1	5.12	117%	6.8	0.710	88%	28.9	65%	-0.7	48.2	5.03	117%
III	18.9	28%	17.3	1.63	24%	7.9	0.748	74%	7.1	24%	3.7	17.0	1.60	24%
IV	48.3	74%	23.3	2.27	40%	6.9	0.674	56%	0.7	15%	-3.3	22.9	2.23	40%
V	55.1	53%	8.9	0.839	21%	5.3	0.503	49%	0	-	-5.3	8.5	0.804	20%
VI	100.3	94%	12.8	1.25	39%	4.6	0.452	51%	0	-	-2.3	12.4	1.21	39%
VII	136.5	105%	11.6	1.09	26%	3.4	0.323	40%	0	-	-4.0	11.3	1.07	26%
VIII	79.1	81%	18.6	1.75	79%	4.3	0.405	64%	0	-	2.9	18.1	1.71	79%
IX	144.8	151%	38.3	3.73	124%	4.7	0.457	67%	0	-	1.3	37.4	3.64	123%
X	26.8	36%	15.6	1.47	56%	5.8	0.546	81%	0	-	3.6	15.1	1.42	55%
XI	23.2	35%	3.6	0.354	13%	2.8	0.276	39%	0.2	6%	-9.8	3.5	0.337	12%
XII	81.4	121%	43.6	4.11	139%	4.2	0.394	56%	11.6	79%	4.5	42.7	4.03	140%
2022	829.3	83%	280.1	2.26	60%	63.9	0.512	62%	55.5	42%	-2.6	273.7	2.21	60%



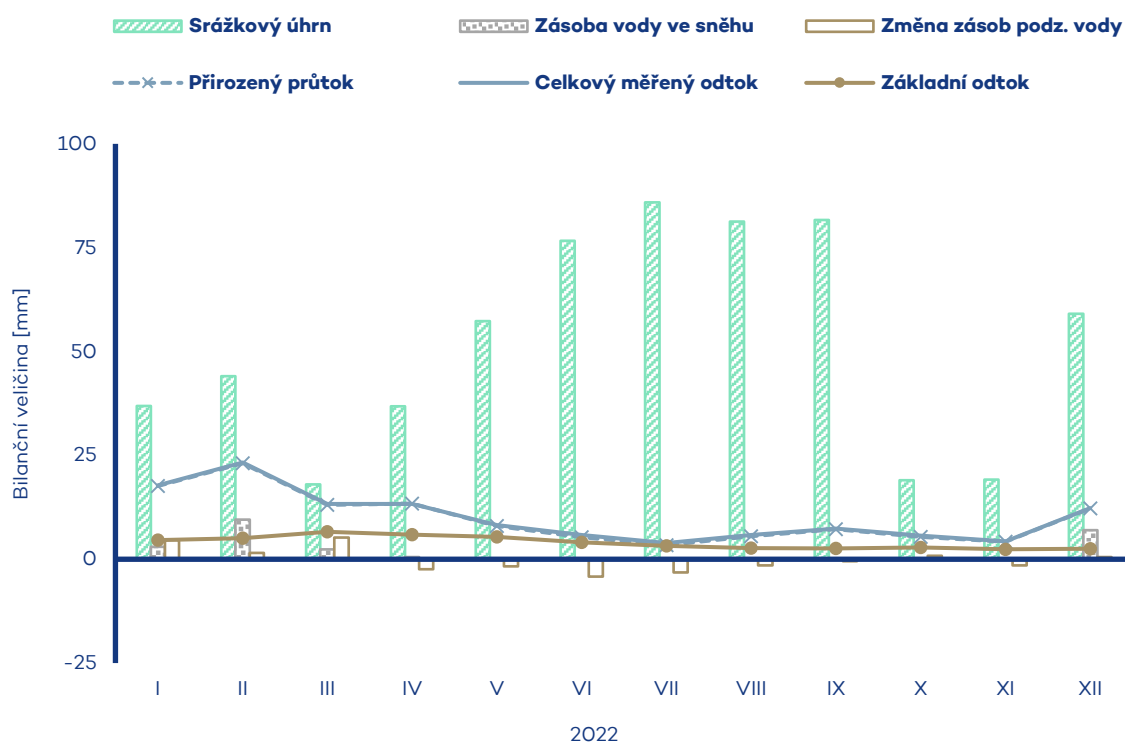
Tok Bečva	Bilanční profil Dluhonice	ID stanice 390000	Plocha povodí [km ²] 1592.84
---------------------	-------------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	47.6	84%	27.7	16.5	99%	5.0	2.96	87%	4.7	17%	3.8	27.4	16.3	100%
II	53.9	102%	38.3	25.2	118%	4.9	3.20	86%	18.1	54%	-0.6	37.9	25.0	118%
III	18.1	31%	14.2	8.45	25%	5.8	3.47	77%	3.9	20%	4.5	14.1	8.39	25%
IV	47.3	84%	16.1	9.89	40%	5.2	3.20	60%	0.3	16%	-2.9	16.0	9.83	40%
V	49.7	56%	8.3	4.92	29%	4.8	2.84	58%	0	-	-2.0	8.0	4.74	28%
VI	80.5	86%	8.5	5.23	38%	3.9	2.42	54%	0	-	-3.8	8.2	5.04	37%
VII	114.3	104%	7.1	4.24	28%	3.1	1.87	50%	0	-	-3.6	7.0	4.15	28%
VIII	66.0	78%	9.2	5.47	62%	3.1	1.81	55%	0	-	-0.4	8.6	5.11	60%
IX	121.7	148%	18.2	11.2	96%	3.0	1.83	56%	0	-	-0.4	17.9	11.0	96%
X	20.8	32%	9.6	5.69	49%	3.4	2.03	64%	0	-	2.0	9.2	5.49	48%
XI	20.5	35%	4.9	3.00	23%	2.8	1.73	52%	0.1	5%	-2.7	4.6	2.83	22%
XII	80.3	133%	29.8	17.7	129%	2.9	1.74	53%	10.8	106%	0.5	29.4	17.5	130%
2022	720.7	83%	191.9	9.79	58%	47.9	2.42	63%	37.9	40%	-5.6	188.3	9.61	58%



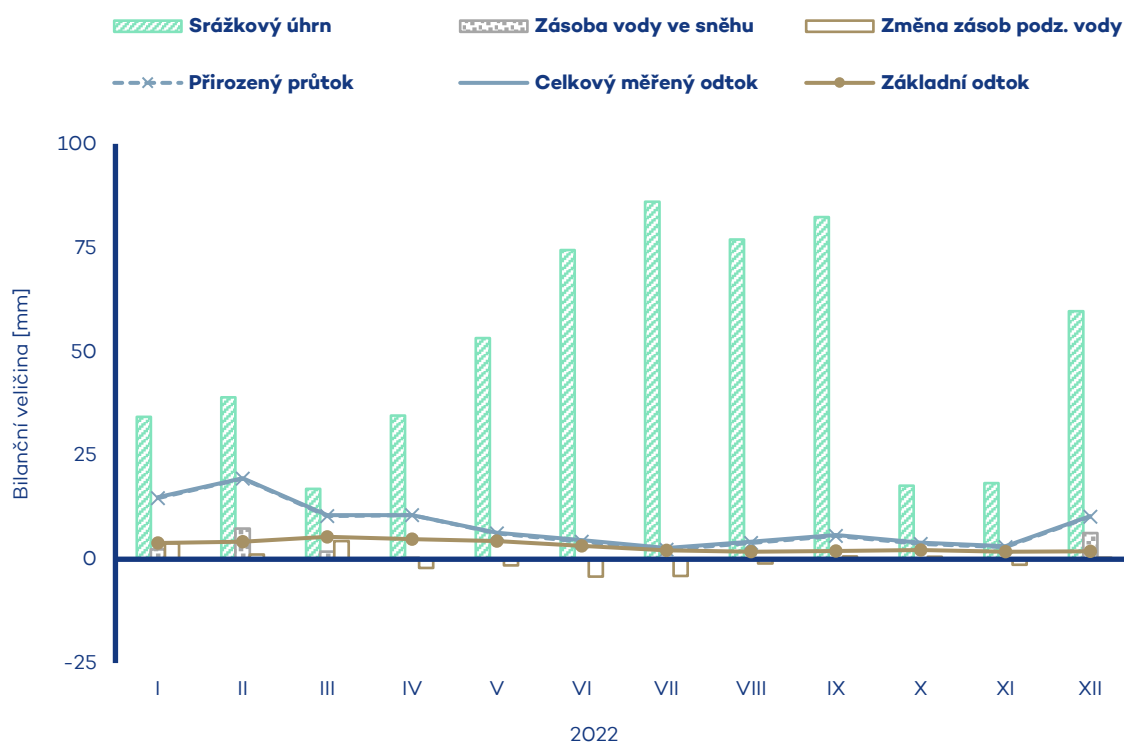
Tok Morava	Bilanční profil Kroměříž	ID stanice 403000	Plocha povodí [km ²] 7013.27
----------------------	------------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	36.9	81%	17.8	46.6	91%	4.6	12.1	79%	3.0	14%	4.6	17.6	46.1	94%
II	44.1	109%	23.3	67.6	109%	5.1	14.7	80%	9.5	39%	1.5	23.1	66.9	111%
III	18.0	38%	13.3	34.9	37%	6.6	17.3	74%	2.4	17%	5.2	13.1	34.2	37%
IV	36.8	86%	13.3	35.9	45%	5.9	16.0	56%	0.5	26%	-2.4	13.4	36.2	47%
V	57.3	78%	8.2	21.6	43%	5.4	14.2	56%	0	-	-1.7	8.0	21.0	43%
VI	76.7	94%	5.8	15.8	42%	4.1	11.2	55%	0	-	-4.2	5.3	14.4	40%
VII	85.9	92%	3.9	10.1	25%	3.2	8.26	49%	0	-	-3.2	3.4	8.97	26%
VIII	81.3	109%	5.8	15.1	62%	2.7	7.10	51%	0	-	-1.5	5.5	14.5	64%
IX	81.7	120%	7.4	20.1	68%	2.6	6.95	54%	0	-	-0.5	7.2	19.4	71%
X	19.0	36%	5.7	15.0	49%	2.8	7.33	57%	0	-	0.8	5.4	14.2	50%
XI	19.2	39%	4.3	11.7	32%	2.4	6.37	48%	0.1	7%	-1.5	4.2	11.2	33%
XII	59.1	122%	12.3	32.3	83%	2.5	6.55	47%	7.0	93%	0.5	12.2	31.8	86%
2022	616.0	86%	121.2	27.2	57%	47.9	10.7	59%	22.5	32%	-2.4	118.4	26.6	58%



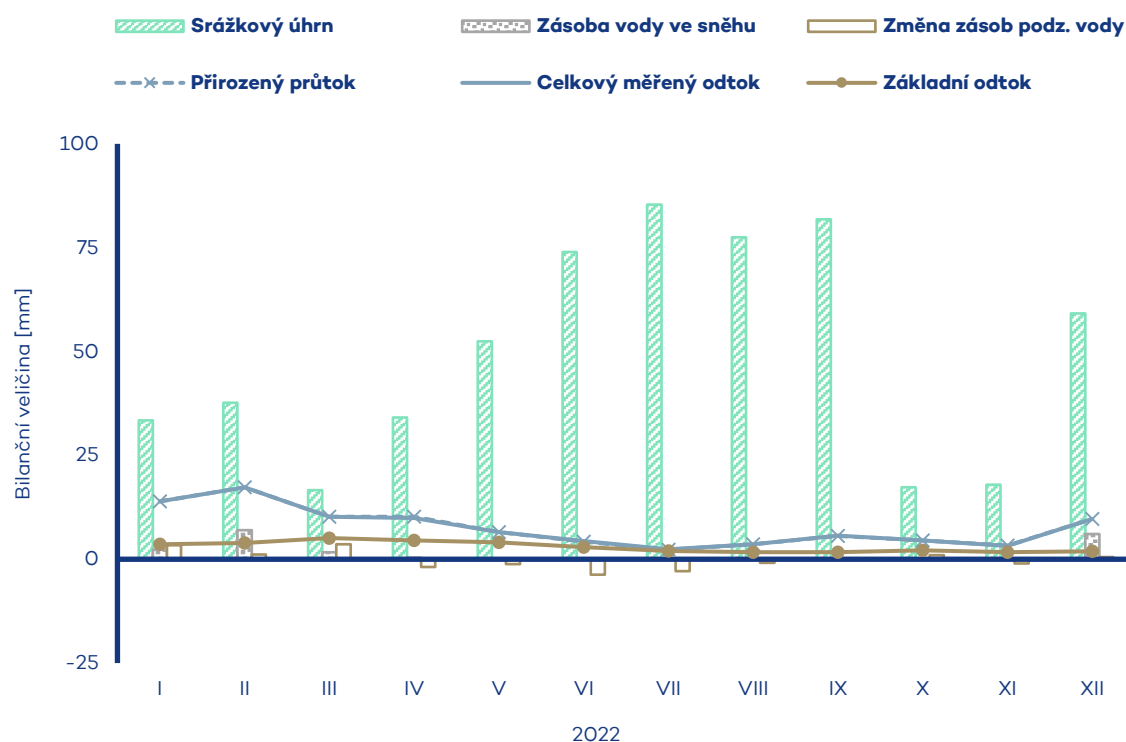
Tok Morava	Bilanční profil Strážnice	ID stanice 421500	Plocha povodí [km ²] 9144.83
----------------------	-------------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	34.3	78%	14.9	50.9	87%	3.9	13.2	75%	2.4	13%	3.8	14.7	50.2	90%
II	39.0	98%	19.5	73.9	103%	4.2	15.7	76%	7.4	34%	1.1	19.4	73.4	106%
III	16.9	36%	10.6	36.1	34%	5.4	18.5	70%	1.8	15%	4.4	10.4	35.4	34%
IV	34.6	81%	10.6	37.3	41%	4.8	17.0	53%	0.4	27%	-2.1	10.6	37.6	43%
V	53.2	73%	6.4	21.9	37%	4.4	15.0	52%	0	-	-1.5	6.2	21.2	37%
VI	74.4	91%	4.6	16.3	37%	3.2	11.3	48%	0	-	-4.2	4.2	14.7	35%
VII	86.1	94%	2.7	9.25	20%	2.1	7.02	37%	0	-	-4.0	2.3	7.92	18%
VIII	77.0	105%	4.2	14.2	51%	1.8	6.06	39%	0	-	-1.0	3.9	13.3	54%
IX	82.4	122%	5.8	20.6	62%	2.0	7.01	47%	0	-	0.7	5.6	19.7	65%
X	17.7	34%	4.0	13.7	39%	2.2	7.35	49%	0	-	0.6	3.7	12.7	39%
XI	18.3	38%	3.1	11.0	27%	1.8	6.25	41%	0.1	8%	-1.3	2.9	10.4	27%
XII	59.7	126%	10.4	35.4	81%	1.9	6.53	41%	6.3	95%	0.4	10.2	34.8	84%
2022	593.6	84%	96.8	28.4	52%	37.5	10.9	53%	18.4	30%	-3.1	94.2	27.6	53%



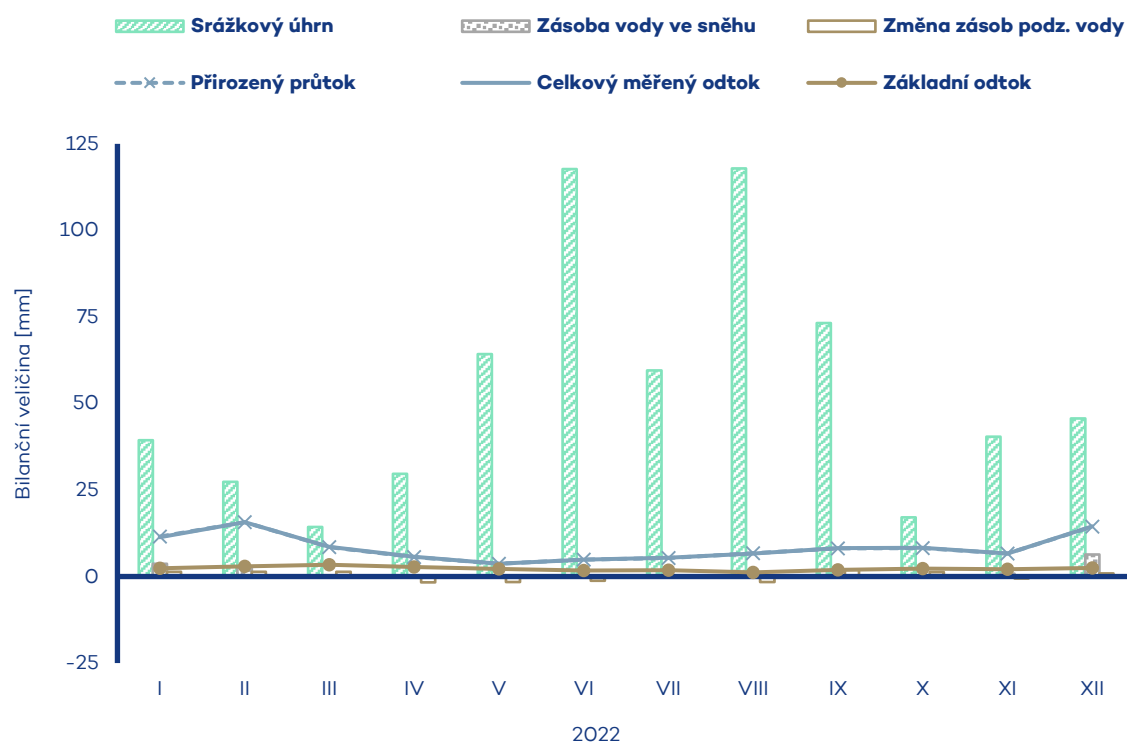
Tok Morava	Bilanční profil Lanžhot	ID stanice 426000	Plocha povodí [km ²] 9721.79
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	33.4	77%	13.9	50.3	85%	3.6	13.0	72%	2.3	13%	3.4	13.9	50.4	88%
II	37.7	96%	17.3	69.4	95%	3.9	15.8	74%	7.0	33%	1.1	17.3	69.6	97%
III	16.6	36%	10.2	37.2	34%	5.1	18.5	67%	1.7	15%	3.6	10.2	37.1	34%
IV	34.1	80%	9.9	37.2	41%	4.5	16.9	50%	0.4	29%	-1.9	10.2	38.2	43%
V	52.5	72%	6.5	23.6	38%	4.1	14.9	50%	0	-	-1.2	6.5	23.7	39%
VI	74.0	91%	4.4	16.4	36%	2.9	10.9	45%	0	-	-3.7	4.2	15.8	35%
VII	85.4	94%	2.4	8.82	19%	2.0	7.15	37%	0	-	-2.9	2.3	8.47	19%
VIII	77.5	107%	3.6	13.1	47%	1.7	6.05	38%	0	-	-0.9	3.6	13.2	50%
IX	81.8	122%	5.7	21.2	63%	1.7	6.53	44%	0	-	0.2	5.6	21.2	66%
X	17.3	33%	4.5	16.4	46%	2.1	7.52	51%	0	-	1.0	4.5	16.3	47%
XI	17.9	38%	3.2	12.1	29%	1.7	6.53	42%	0.1	9%	-1.0	3.3	12.3	30%
XII	59.2	126%	9.7	35.2	79%	1.9	6.93	43%	6.1	95%	0.5	9.7	35.3	82%
2022	587.4	84%	91.3	28.4	51%	35.2	10.9	52%	17.6	29%	-1.8	91.4	28.5	52%



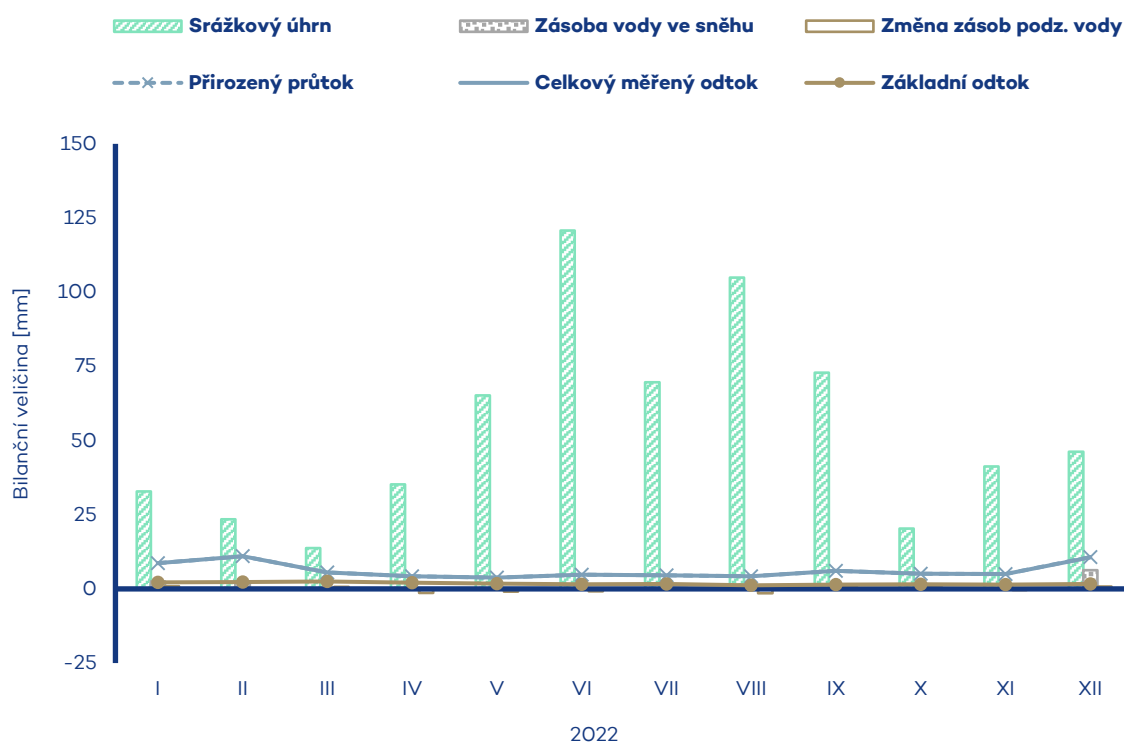
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Moravská Dyje	Janov	429000	517.96

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	39.4	88%	11.4	2.21	81%	2.4	0.458	80%	3.7	22%	1.4	11.5	2.22	82%
II	27.4	83%	15.7	3.36	98%	2.9	0.617	84%	2.6	14%	1.4	15.7	3.37	98%
III	14.3	30%	8.6	1.66	31%	3.4	0.661	70%	0	–	1.4	8.5	1.65	31%
IV	29.7	82%	5.7	1.13	29%	2.8	0.552	46%	0.1	33%	-1.7	5.6	1.12	29%
V	64.3	95%	3.7	0.711	38%	2.2	0.423	46%	0	–	-1.6	3.7	0.706	38%
VI	117.7	150%	4.9	0.974	60%	1.7	0.346	49%	0	–	-1.2	4.9	0.972	61%
VII	59.5	71%	5.4	1.05	75%	1.8	0.339	60%	0	–	0.1	5.3	1.02	74%
VIII	117.9	154%	6.6	1.28	91%	1.2	0.227	46%	0	–	-1.6	6.7	1.30	95%
IX	73.2	131%	8.2	1.64	146%	1.9	0.376	84%	0	–	1.9	8.1	1.62	148%
X	17.1	39%	8.3	1.60	103%	2.3	0.453	102%	0	–	1.3	8.2	1.58	103%
XI	40.4	93%	6.6	1.32	81%	2.1	0.425	92%	0.8	57%	-0.6	6.6	1.32	82%
XII	45.7	110%	14.5	2.80	145%	2.5	0.481	99%	6.4	108%	0.9	14.4	2.78	146%
2022	646.6	99%	99.5	1.64	71%	27.1	0.447	67%	13.6	26%	1.7	99.1	1.64	71%



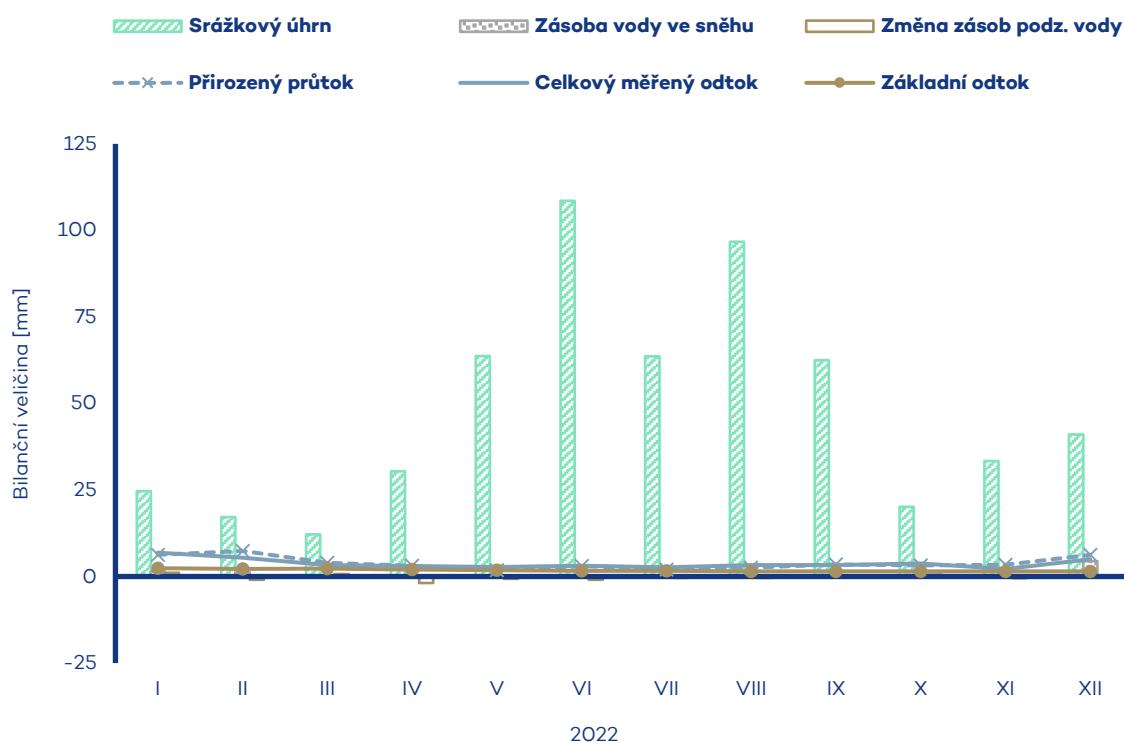
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Dyje	Podhradí nad Dyjí	430000	1755.48

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírodní průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	32.8	79%	8.7	5.72	65%	2.2	1.45	76%	2.5	16%	0.9	8.7	5.73	65%
II	23.5	76%	11.0	7.95	76%	2.3	1.64	72%	2.2	13%	0.2	11.0	7.99	76%
III	13.7	30%	5.6	3.65	22%	2.5	1.62	58%	0.2	2%	0.7	5.5	3.64	22%
IV	35.2	90%	4.2	2.87	24%	2.1	1.40	40%	0.1	33%	-1.4	4.2	2.88	24%
V	65.2	91%	3.8	2.50	38%	1.8	1.19	40%	0	-	-0.9	3.8	2.50	38%
VI	120.8	141%	4.8	3.26	48%	1.6	1.07	43%	0	-	-0.8	4.8	3.26	48%
VII	69.6	79%	4.6	3.04	54%	1.7	1.10	52%	0	-	0.3	4.6	3.00	54%
VIII	104.9	132%	4.3	2.80	46%	1.2	0.813	41%	0	-	-1.5	4.3	2.81	46%
IX	72.9	126%	6.1	4.15	98%	1.5	0.986	54%	0	-	0.7	6.1	4.16	99%
X	20.3	44%	5.1	3.36	64%	1.6	1.07	60%	0	-	0.6	5.1	3.34	64%
XI	41.3	96%	5.0	3.38	60%	1.5	1.02	59%	0.6	46%	-0.4	5.0	3.39	60%
XII	46.2	116%	10.6	6.97	105%	1.7	1.13	65%	6.3	119%	0.8	10.7	7.00	106%
2022	646.4	97%	73.9	4.14	52%	21.7	1.21	54%	11.9	25%	-0.8	74.0	4.14	52%



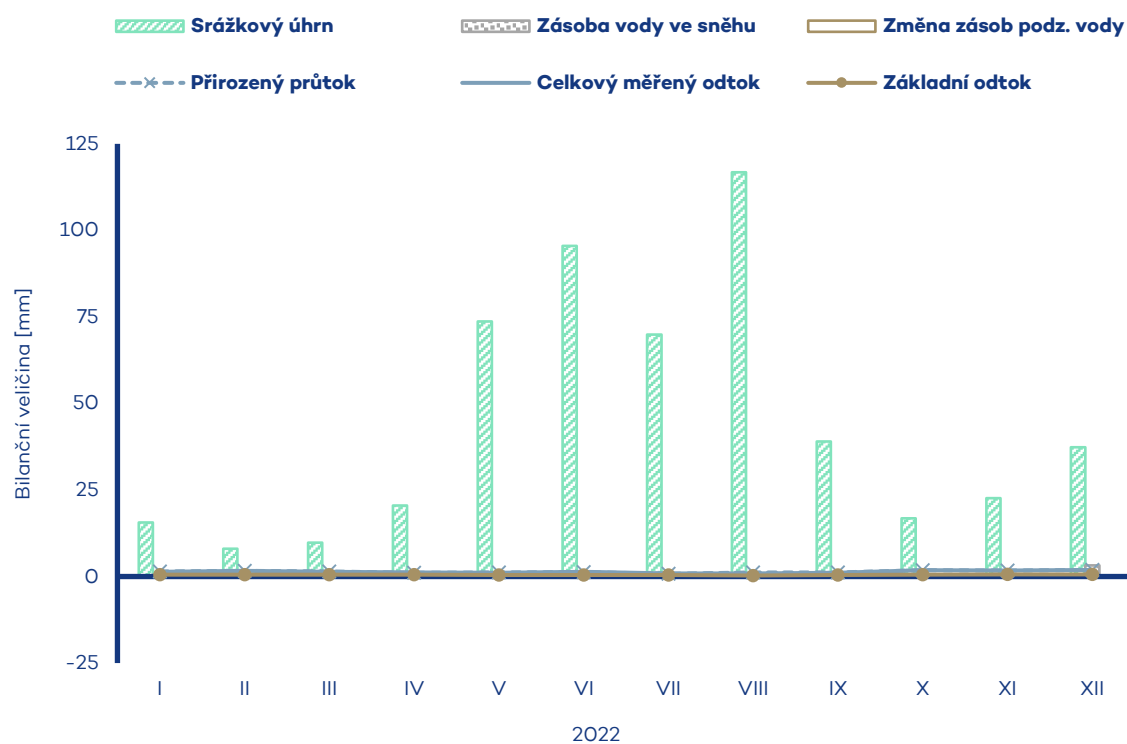
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Dyje	Trávní Dvůr	437000	3535.06

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	24.7	72%	6.9	9.07	89%	2.4	3.11	85%	1.5	13%	1.1	6.3	8.34	72%
II	17.2	67%	5.4	7.91	68%	2.2	3.17	82%	1.3	11%	-0.9	7.4	10.9	82%
III	12.2	31%	3.3	4.31	26%	2.3	3.05	67%	0.1	2%	0.7	4.0	5.33	25%
IV	30.4	84%	3.0	4.14	26%	2.0	2.67	48%	0.1	50%	-1.9	3.1	4.29	27%
V	63.7	96%	2.8	3.69	41%	1.8	2.40	46%	0	-	-0.7	1.8	2.37	28%
VI	108.6	139%	3.1	4.19	47%	1.6	2.25	48%	0	-	-0.9	3.0	4.05	49%
VII	63.6	79%	2.7	3.58	40%	1.6	2.08	48%	0	-	-0.4	2.0	2.60	37%
VIII	96.7	132%	3.3	4.39	49%	1.5	1.97	47%	0	-	-0.4	2.6	3.41	49%
IX	62.5	111%	3.3	4.45	62%	1.5	2.00	50%	0	-	-0.2	3.5	4.77	87%
X	20.1	48%	3.8	5.03	65%	1.5	2.04	53%	0	-	0.5	3.2	4.19	59%
XI	33.4	86%	2.2	3.00	43%	1.5	1.98	54%	0.4	44%	-0.5	3.4	4.64	64%
XII	41.0	117%	5.0	6.66	90%	1.5	1.92	54%	4.4	116%	0.0	6.3	8.33	95%
2022	574.1	95%	44.8	5.04	50%	21.2	2.39	56%	7.8	22%	-3.6	46.6	5.27	52%



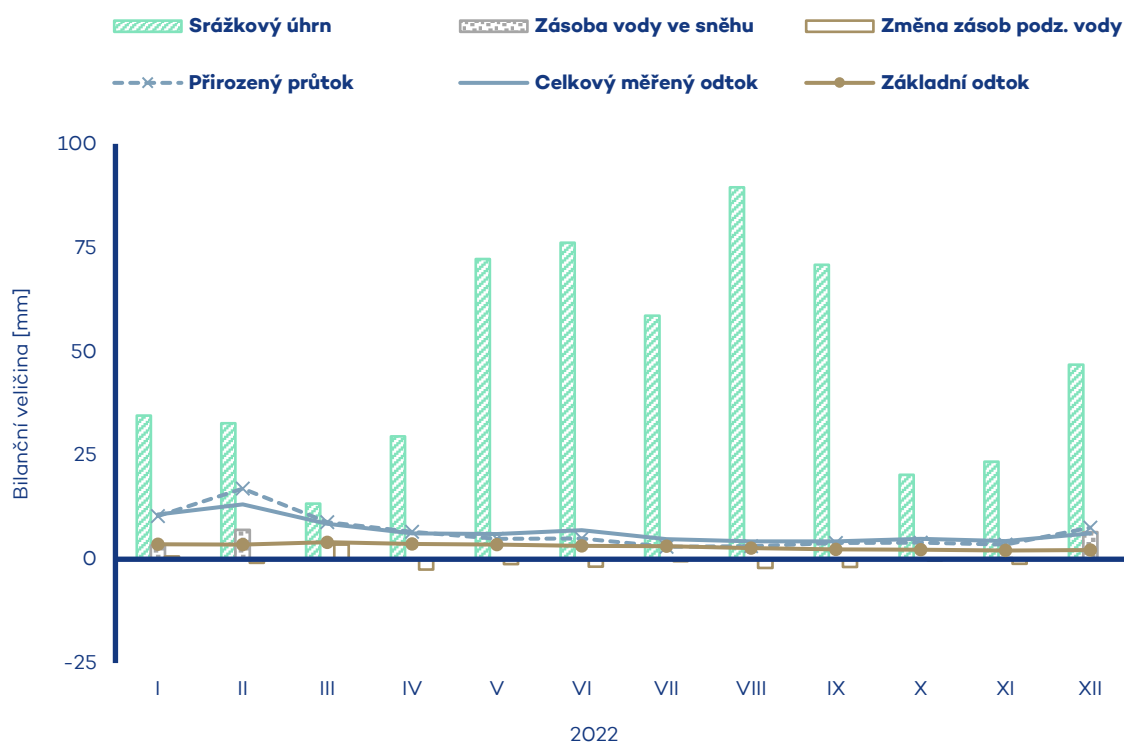
Tok Jevišovka	Bilanční profil Božice	ID stanice 440000	Plocha povodí [km ²] 643.79
-------------------------	----------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přírozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	15.6	62%	1.4	0.340	42%	0.5	0.110	46%	0.5	6%	0.0	1.5	0.350	42%
II	8.0	40%	1.6	0.417	50%	0.5	0.124	47%	0	–	0.1	1.6	0.424	47%
III	9.8	31%	1.4	0.339	25%	0.5	0.128	40%	0	–	0.1	1.5	0.355	22%
IV	20.5	67%	1.2	0.302	25%	0.5	0.117	27%	0	–	-0.1	1.1	0.272	22%
V	73.7	123%	1.1	0.267	43%	0.4	0.103	32%	0	–	-0.1	1.2	0.288	45%
VI	95.5	138%	1.4	0.341	49%	0.4	0.111	44%	0	–	0.0	1.3	0.331	52%
VII	69.9	98%	0.9	0.224	40%	0.4	0.101	49%	0	–	0.0	0.8	0.200	44%
VIII	116.8	183%	0.9	0.228	41%	0.3	0.080	41%	0	–	-0.2	1.2	0.293	61%
IX	39.0	72%	1.1	0.276	44%	0.4	0.090	46%	0	–	0.1	1.2	0.301	59%
X	16.8	48%	1.8	0.422	58%	0.5	0.113	49%	0	–	0.2	1.8	0.434	62%
XI	22.6	70%	1.7	0.423	64%	0.6	0.142	61%	0.1	25%	0.1	1.7	0.411	69%
XII	37.3	132%	1.9	0.455	74%	0.6	0.133	58%	3.2	110%	0.0	1.9	0.449	74%
2022	525.5	101%	16.4	0.336	44%	5.5	0.113	43%	3.8	18%	0.2	16.7	0.342	45%



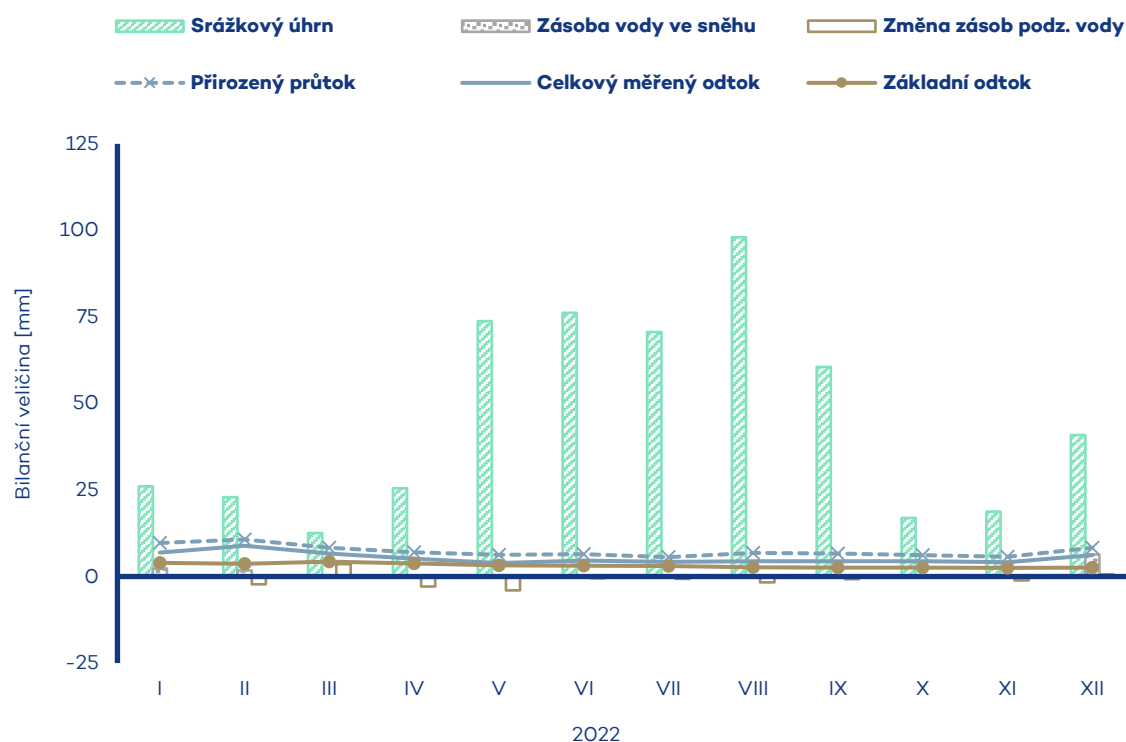
Tok Svratka	Bilanční profil Veverská Bítýška	ID stanice 448000	Plocha povodí [km ²] 1479.76
-----------------------	--	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	34.6	77%	10.8	5.98	77%	3.6	2.01	84%	3.3	15%	0.7	10.4	5.73	70%
II	32.7	88%	13.2	8.10	82%	3.5	2.14	80%	7.1	30%	-0.9	17.0	10.4	96%
III	13.4	28%	8.5	4.67	31%	4.1	2.27	70%	0	-	3.5	8.9	4.92	28%
IV	29.6	80%	6.2	3.55	30%	3.7	2.09	54%	0.1	25%	-2.5	6.6	3.76	33%
V	72.3	105%	6.1	3.39	49%	3.5	1.91	52%	0	-	-1.2	4.9	2.70	42%
VI	76.2	99%	7.0	4.01	67%	3.2	1.80	56%	0	-	-1.8	5.0	2.84	54%
VII	58.6	67%	4.8	2.64	41%	3.1	1.69	57%	0	-	-0.5	3.0	1.66	29%
VIII	89.5	123%	4.3	2.38	52%	2.7	1.50	54%	0	-	-2.1	3.1	1.69	47%
IX	70.9	119%	4.3	2.47	56%	2.4	1.36	54%	0	-	-1.9	3.9	2.25	57%
X	20.3	45%	4.9	2.70	53%	2.3	1.29	53%	0	-	-0.3	4.0	2.21	51%
XI	23.5	53%	4.4	2.50	44%	2.1	1.23	52%	0.3	17%	-1.1	3.5	1.99	39%
XII	46.8	106%	6.2	3.43	57%	2.2	1.19	50%	6.5	77%	0.1	7.6	4.19	72%
2022	568.4	85%	80.8	3.82	51%	36.3	1.71	59%	17.3	25%	-8.0	77.8	3.70	50%



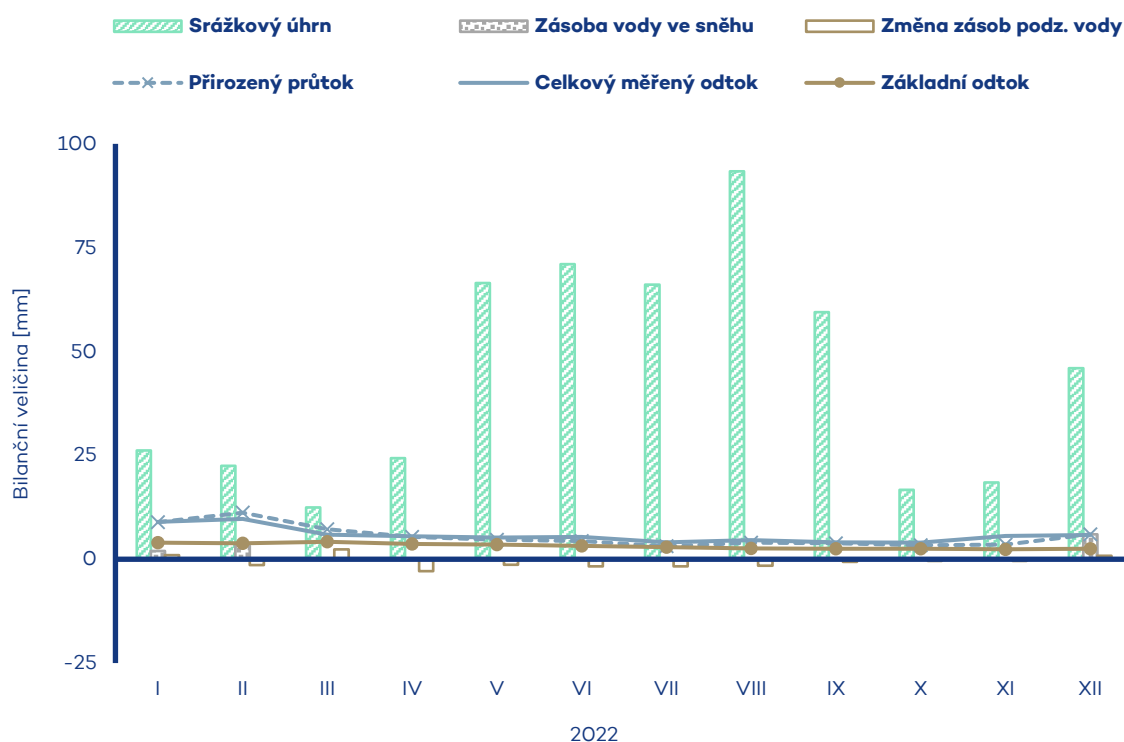
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Svitava	Bílovice nad Svitavou	457000	1119.98

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	26.1	75%	6.9	2.89	79%	4.0	1.69	99%	2.3	15%	-0.2	9.7	4.07	116%
II	22.9	75%	8.9	4.10	93%	3.7	1.71	92%	1.7	11%	-2.2	10.7	4.96	110%
III	12.6	30%	6.6	2.78	40%	4.3	1.78	81%	0	-	3.6	8.3	3.46	48%
IV	25.5	70%	5.2	2.24	41%	3.8	1.65	62%	0	-	-2.9	7.0	3.02	57%
V	73.8	111%	3.9	1.64	40%	3.2	1.33	53%	0	-	-4.0	6.3	2.64	69%
VI	76.2	104%	4.6	1.98	57%	3.1	1.34	59%	0	-	-0.5	6.5	2.81	91%
VII	70.6	80%	4.2	1.75	47%	3.0	1.25	61%	0	-	-0.7	5.6	2.33	71%
VIII	98.0	135%	4.4	1.86	68%	2.7	1.14	60%	0	-	-1.7	6.8	2.85	123%
IX	60.6	103%	4.4	1.88	65%	2.6	1.12	62%	0	-	-0.8	6.6	2.86	117%
X	16.9	39%	4.4	1.85	62%	2.6	1.10	61%	0	-	0.2	6.2	2.61	101%
XI	18.8	48%	4.1	1.77	64%	2.5	1.06	61%	0.1	10%	-1.1	5.7	2.47	96%
XII	40.9	112%	6.2	2.61	87%	2.6	1.07	63%	6.4	114%	0.6	8.3	3.45	123%
2022	542.9	87%	63.9	2.28	59%	38.0	1.35	67%	10.5	23%	-9.7	87.7	3.13	86%



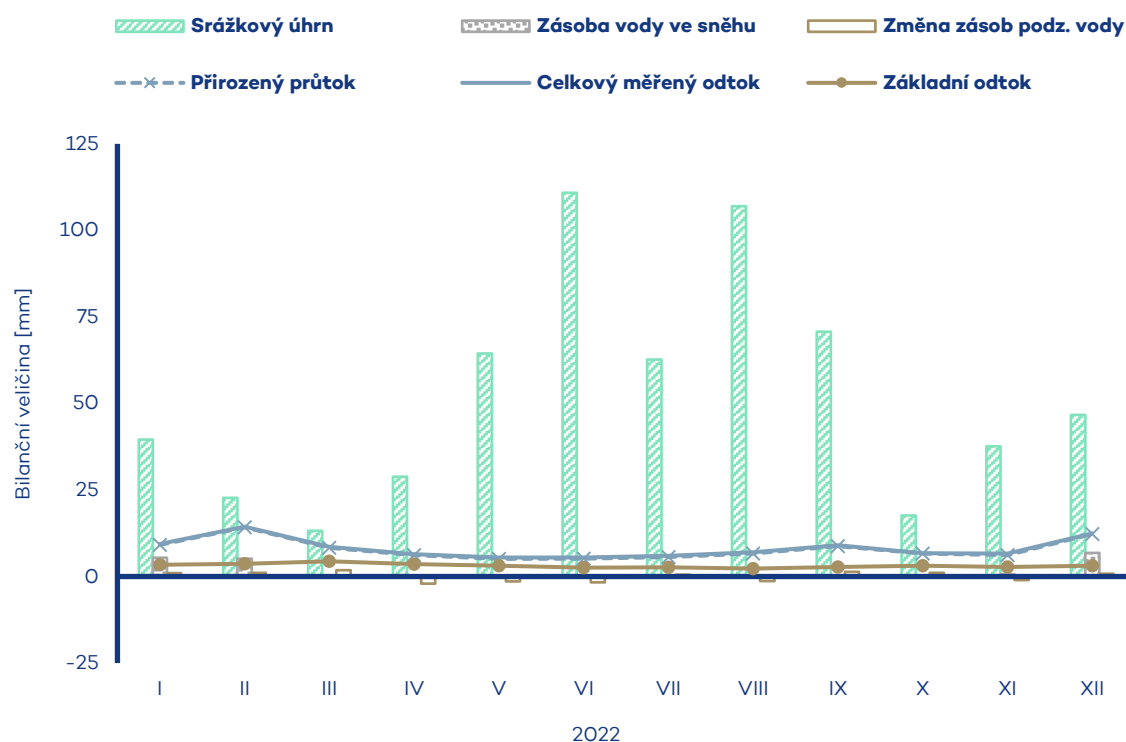
Tok Svratka	Bilanční profil Židlochovice	ID stanice 462000	Plocha povodí [km ²] 3938.12
-----------------------	--	-----------------------------	---

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	26.2	73%	9.0	13.2	92%	4.0	5.88	100%	2.0	13%	1.0	8.9	13.0	98%
II	22.5	72%	9.7	15.8	91%	3.8	6.11	95%	3.2	20%	-1.4	11.2	18.2	104%
III	12.5	30%	5.9	8.67	35%	4.2	6.11	81%	0	-	2.4	7.2	10.5	38%
IV	24.3	70%	5.5	8.38	40%	3.7	5.57	63%	0	-	-2.9	5.4	8.24	43%
V	66.5	102%	5.2	7.69	56%	3.5	5.07	62%	0	-	-1.3	4.7	6.97	59%
VI	71.0	96%	5.4	8.13	66%	3.2	4.81	65%	0	-	-1.7	4.4	6.65	69%
VII	66.1	79%	4.1	6.07	49%	2.9	4.24	64%	0	-	-1.7	3.1	4.63	46%
VIII	93.4	134%	4.6	6.76	72%	2.6	3.83	61%	0	-	-1.6	4.0	5.93	88%
IX	59.5	103%	4.1	6.17	64%	2.5	3.81	65%	0	-	-0.6	3.8	5.82	79%
X	16.7	39%	4.0	5.91	55%	2.5	3.60	62%	0	-	-0.4	3.4	5.00	62%
XI	18.5	46%	5.6	8.53	71%	2.4	3.61	62%	0.2	18%	-0.4	3.5	5.26	59%
XII	46.0	121%	5.8	8.46	74%	2.5	3.70	63%	6.0	103%	0.8	6.0	8.85	90%
2022	523.2	85%	68.9	8.65	62%	37.5	4.69	70%	11.4	25%	-7.8	65.7	8.26	66%



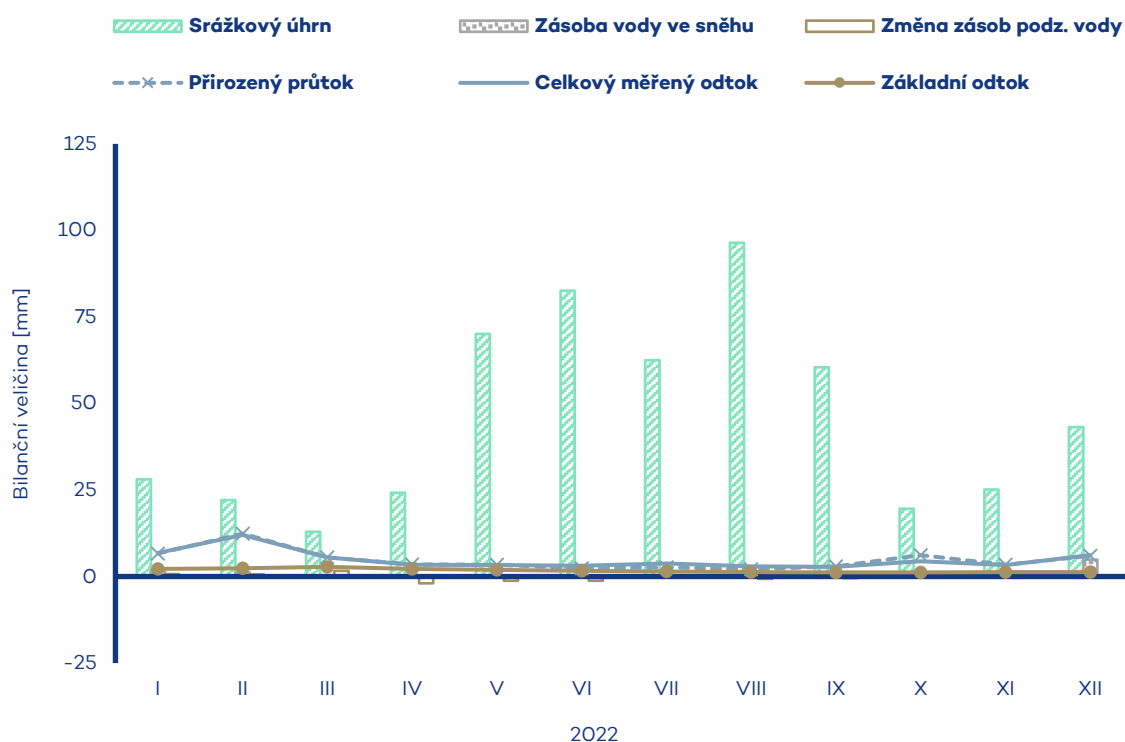
Tok Jihlava	Bilanční profil Třebíč-Ptáčov	ID stanice 469000	Plocha povodí [km ²] 962,71
-----------------------	---	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	39.6	92%	9.4	3.37	61%	3.4	1.21	73%	5.4	30%	1.0	9.1	3.27	62%
II	22.7	69%	14.4	5.75	84%	3.7	1.49	73%	5.2	27%	1.1	14.2	5.67	85%
III	13.2	29%	8.6	3.08	29%	4.4	1.58	61%	0	–	1.8	8.3	2.98	29%
IV	28.8	79%	6.5	2.41	32%	3.6	1.35	42%	0.1	50%	-2.1	6.2	2.31	31%
V	64.4	90%	5.5	1.99	45%	3.1	1.13	45%	0	–	-1.4	5.1	1.84	44%
VI	110.9	144%	5.5	2.06	53%	2.6	0.959	48%	0	–	-1.7	5.2	1.92	53%
VII	62.7	74%	6.0	2.16	63%	2.7	0.987	59%	0	–	0.5	5.6	2.02	63%
VIII	107.0	135%	7.0	2.53	74%	2.3	0.826	52%	0	–	-1.3	6.6	2.39	74%
IX	70.7	121%	9.0	3.36	103%	2.8	1.03	70%	0	–	1.4	8.8	3.27	106%
X	17.6	39%	6.7	2.40	66%	3.1	1.13	78%	0	–	1.1	6.6	2.37	68%
XI	37.6	90%	6.6	2.44	68%	2.8	1.04	71%	0.6	40%	-1.0	6.2	2.31	68%
XII	46.7	115%	12.5	4.51	111%	3.1	1.12	76%	6.8	103%	0.8	12.3	4.41	113%
2022	621.9	95%	97.9	3.01	60%	37.7	1.15	60%	18.1	32%	0.2	94.3	2.90	60%



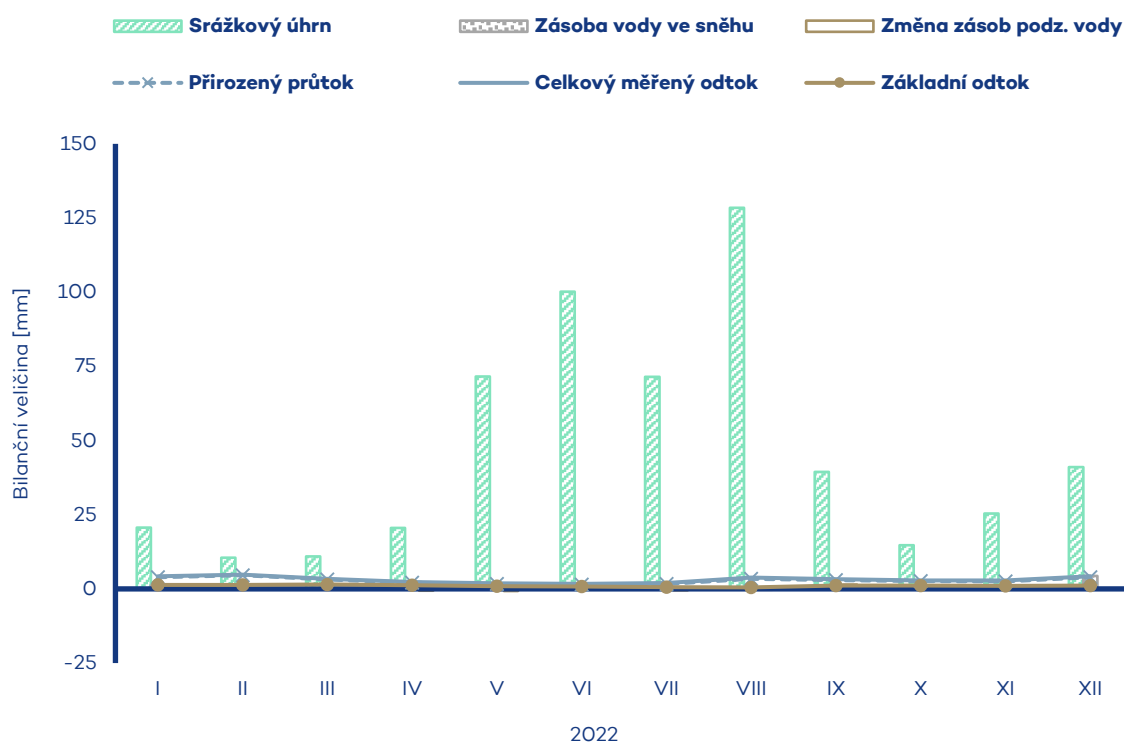
Tok Oslava	Bilanční profil Oslavany	ID stanice 474000	Plocha povodí [km ²] 861.86
----------------------	------------------------------------	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	28.1	77%	6.8	2.18	64%	2.2	0.702	84%	1.8	12%	0.7	6.6	2.11	62%
II	22.1	75%	12.0	4.29	93%	2.4	0.838	81%	1.2	8%	0.6	12.4	4.43	95%
III	12.9	32%	5.5	1.78	24%	2.8	0.899	65%	0	–	1.6	5.5	1.77	23%
IV	24.2	72%	3.4	1.12	23%	2.2	0.748	44%	0	–	-2.0	3.5	1.16	24%
V	70.1	106%	3.3	1.06	40%	1.9	0.618	46%	0	–	-1.2	3.4	1.09	42%
VI	82.6	113%	3.1	1.02	42%	1.6	0.528	49%	0	–	-1.2	2.4	0.788	34%
VII	62.5	79%	3.8	1.21	58%	1.5	0.488	54%	0	–	-0.2	2.7	0.877	46%
VIII	96.4	139%	2.9	0.918	52%	1.3	0.428	53%	0	–	-0.7	2.1	0.669	41%
IX	60.5	109%	2.8	0.924	45%	1.2	0.393	49%	0	–	-0.5	2.9	0.952	50%
X	19.6	48%	4.4	1.40	59%	1.2	0.393	48%	0	–	0.1	6.2	1.99	80%
XI	25.1	63%	3.3	1.09	52%	1.3	0.425	53%	0	–	0.2	3.4	1.15	55%
XII	43.2	116%	6.2	2.01	85%	1.3	0.431	54%	4.9	77%	0.2	6.0	1.94	83%
2022	547.3	91%	57.3	1.58	50%	21.0	0.574	56%	7.9	17%	-2.4	57.1	1.58	50%



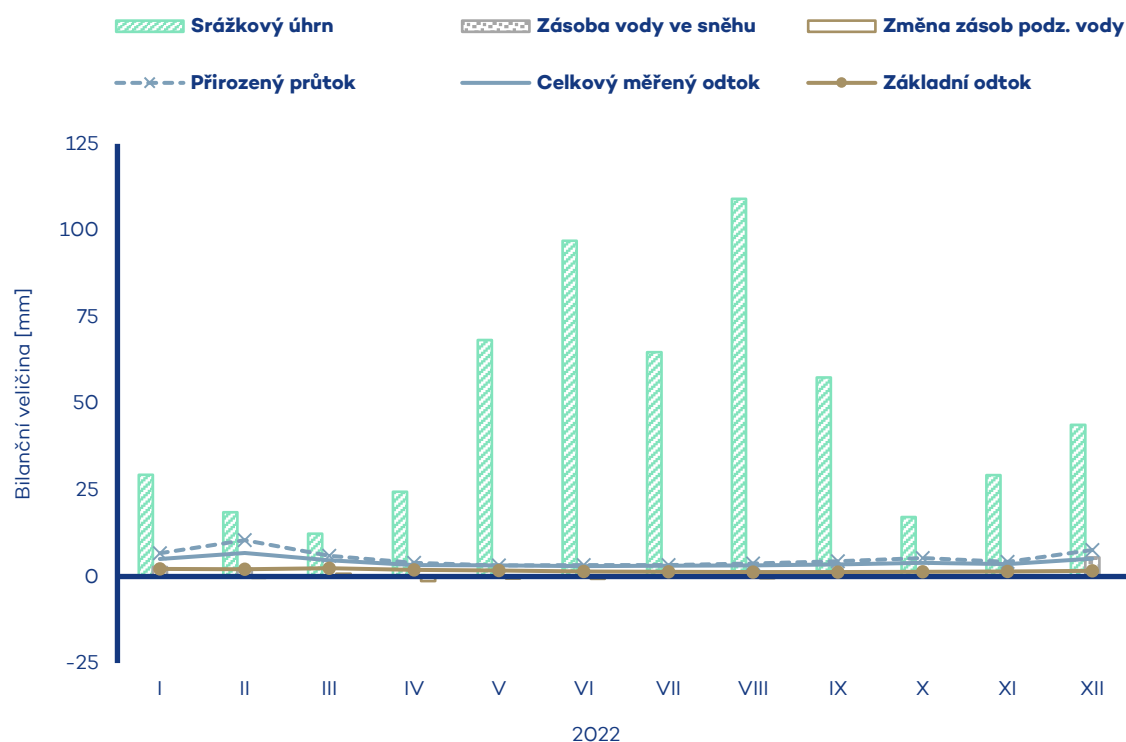
Tok Rokytná	Bilanční profil Moravský Krumlov	ID stanice 477000	Plocha povodí [km ²] 562.26
-----------------------	--	-----------------------------	--

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	20.6	72%	4.2	0.875	73%	1.3	0.281	81%	1.1	11%	0.5	3.9	0.814	72%
II	10.5	48%	4.8	1.12	75%	1.3	0.313	76%	0.2	2%	0.0	4.6	1.06	75%
III	10.9	32%	3.4	0.719	28%	1.5	0.305	58%	0	–	0.2	3.2	0.670	27%
IV	20.5	64%	2.3	0.501	28%	1.2	0.259	38%	0	–	-0.6	2.1	0.449	26%
V	71.6	115%	1.9	0.396	36%	0.9	0.190	35%	0	–	-0.7	1.7	0.348	34%
VI	100.2	141%	1.7	0.364	35%	0.8	0.175	42%	0	–	-0.2	1.4	0.303	31%
VII	71.5	95%	2.0	0.424	55%	0.6	0.126	40%	0	–	-0.5	1.7	0.365	52%
VIII	128.4	193%	3.8	0.792	105%	0.5	0.102	37%	0	–	-0.3	3.4	0.720	103%
IX	39.4	74%	3.3	0.708	90%	1.1	0.233	85%	0	–	1.4	3.0	0.643	88%
X	14.7	39%	2.8	0.595	62%	1.1	0.234	77%	0	–	0.1	2.6	0.549	61%
XI	25.4	73%	2.8	0.601	66%	1.0	0.223	71%	0.1	14%	-0.2	2.5	0.548	64%
XII	41.0	133%	4.2	0.892	88%	1.1	0.230	71%	4.4	116%	0.2	3.9	0.827	87%
2022	554.7	101%	37.2	0.666	56%	12.4	0.223	56%	5.8	21%	-0.1	34.0	0.608	54%



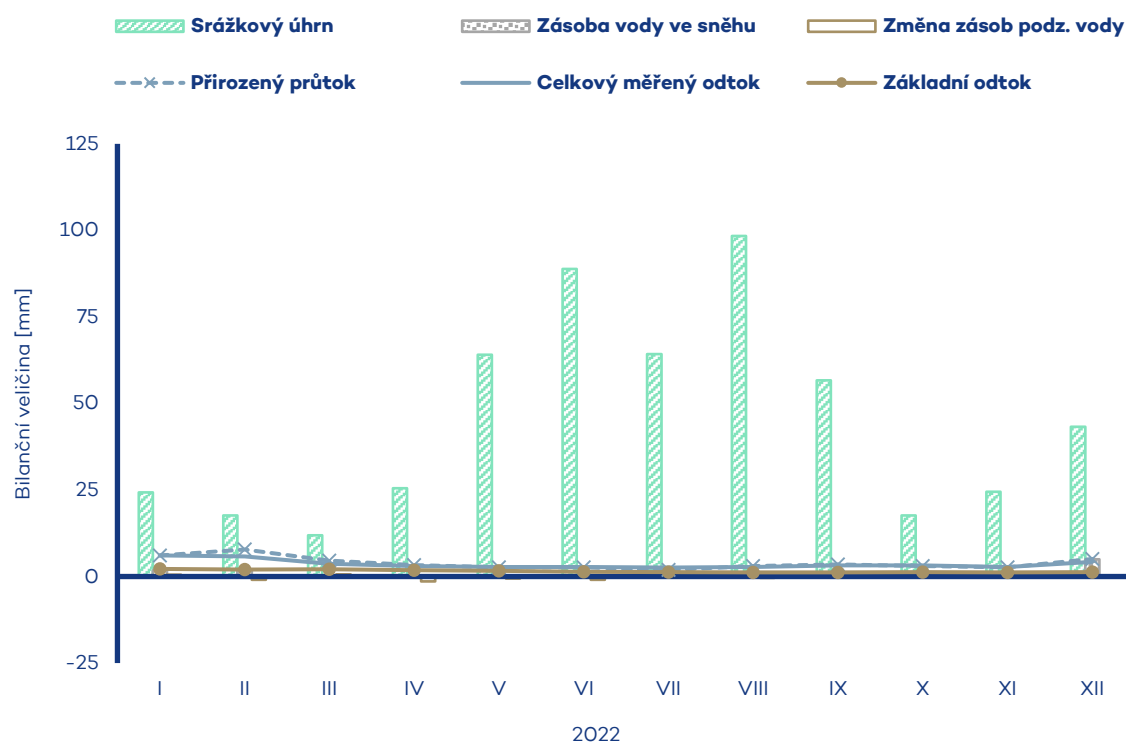
Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Jihlava	Ivančice	478000	2679.98

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]		[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	29.4	81%	5.1	5.06	56%	2.2	2.22	78%	2.8	19%	-0.2	6.7	6.74	66%
II	18.6	65%	6.8	7.57	65%	2.1	2.32	68%	2.3	16%	-0.4	10.5	11.7	90%
III	12.4	31%	4.7	4.67	25%	2.4	2.36	53%	0	-	0.8	6.0	6.02	28%
IV	24.5	72%	3.3	3.45	23%	1.9	2.01	36%	0	-	-1.3	4.0	4.14	27%
V	68.3	102%	3.2	3.23	38%	1.7	1.73	36%	0	-	-0.6	3.2	3.19	36%
VI	97.0	131%	3.0	3.09	39%	1.5	1.55	39%	0	-	-0.7	3.3	3.37	42%
VII	64.8	81%	3.1	3.15	47%	1.4	1.43	41%	0	-	-0.3	3.3	3.30	50%
VIII	109.1	152%	3.2	3.24	51%	1.3	1.25	40%	0	-	-0.5	3.8	3.75	61%
IX	57.5	103%	3.5	3.60	58%	1.3	1.37	48%	0	-	0.2	4.4	4.59	73%
X	17.2	42%	4.0	4.05	58%	1.4	1.43	51%	0	-	0.3	5.3	5.25	72%
XI	29.3	75%	3.6	3.77	52%	1.5	1.52	54%	0.3	25%	0.2	4.2	4.37	60%
XII	43.8	120%	5.2	5.25	76%	1.6	1.56	56%	5.5	96%	0.2	7.7	7.67	97%
2022	571.9	95%	48.9	4.18	45%	20.3	1.73	48%	10.9	25%	-2.3	62.4	5.34	54%



Tok	Bilanční profil	ID stanice	Plocha povodí [km ²]
Dyje	Ladná	480500	12283.70

Měsíc	Srážkový úhrn		Celkový měřený odtok			Základní odtok			Zásoba vody ve sněhu		Změna zásob podz. vody	Přirozený průtok		
	[mm]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]	[mm]	[%norm]	[mm]	[mm]	[m ³ ·s ⁻¹]	[%norm]
I	24.3	72%	6.1	27.8	79%	2.2	10.0	90%	1.7	14%	0.5	6.1	28.0	76%
II	17.6	64%	5.8	29.6	70%	2.0	10.1	80%	1.9	15%	-0.9	7.8	39.6	86%
III	11.9	31%	3.7	16.9	28%	2.1	9.78	64%	0	-	0.6	4.6	21.1	29%
IV	25.5	75%	3.0	14.1	26%	1.8	8.49	46%	0	-	-1.4	3.3	15.6	30%
V	64.1	99%	2.8	12.8	39%	1.6	7.48	44%	0	-	-0.6	2.7	12.3	41%
VI	88.9	120%	2.8	13.5	45%	1.4	6.79	45%	0	-	-0.9	2.7	12.8	48%
VII	64.3	81%	2.6	11.7	43%	1.3	6.16	46%	0	-	-0.3	1.9	8.54	37%
VIII	98.4	140%	2.8	12.8	53%	1.2	5.70	46%	0	-	-0.4	3.0	13.7	71%
IX	56.7	101%	3.2	15.0	66%	1.2	5.63	49%	0	-	-0.3	3.5	16.4	86%
X	17.6	43%	3.2	14.6	54%	1.3	5.79	52%	0	-	0.3	3.0	13.6	58%
XI	24.5	64%	2.8	13.5	49%	1.2	5.74	52%	0.2	22%	-0.2	2.7	12.9	52%
XII	43.3	123%	4.2	19.2	70%	1.3	5.74	52%	5.0	109%	0.2	5.1	23.5	83%
2022	537.1	90%	42.9	16.8	49%	18.7	7.28	55%	8.8	24%	-3.4	46.3	18.2	54%



PŘÍLOHA 2

Bilance jakosti vody

Tab. P.3.1.1 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod ve vybraných profilech dle ČSN 75 7221

Tab. P.3.1.2 Nehodnocené ukazatele dle NV 401/2015 Sb.

Tab. P.3.1.3 Hodnocení jakosti povrchových vod podle NEK dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Tab. P.3.1.4 Odnos v závěrových profilech

Tab. P.3.1.5 Odnos v závěrových profilech v letech 2020–2022

Tab. P3.1.1 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod ve vybraných profilech dle ČSN 75 7221 v roce 2022

skupina A, B a E

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	konduktivita	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku manganistanem	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	chloridy	sířany	fluoridy	kyanidy celkové	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusitanový	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chlorofyl	termotolerantní koliformní bakterie	enterokoky
CHMI_0101	Valy	Labe	LA	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	3	4	2	1
CHMI_0102	Lysá nad Labem	Labe	LA	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	4	1	1
CHMI_0103	Obříství	Labe	LA	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	3	3	4	1	1
CHMI_1002	Debrné	Labe	LA	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3
CHMI_1005	Hořenice	Labe	LA	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1		1	2	1	2	2	3	2	2	2
CHMI_1006	Hradec Králové	Labe	LA	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	2
CHMI_1008	Němčice	Labe	LA	2	1	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	2	1
CHMI_1022	Jaroměř	Úpa	LA	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	2	2
CHMI_1023	Jaroměř	Metuje	LA	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	2
CHMI_1024	Čestice	Divoká Orlice	LA	1	1	3	1	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2
CHMI_1025	Žďár nad Orlicí	Tichá Orlice	LA	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2	3	3	3	2	2
CHMI_1026	Nepasice	Orlice	LA	1	1	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	3	2
CHMI_1029	Záboří nad Labem	Doubrava	LA	2	2	2	1	2	3	3	3	1	2	1	1	2	1	2	3	3	4	1	1
CHMI_1032	Nymburk	Mrlina	LA	4	4	3	1	3	3	3	3	1	3			3	3	2	3	4	4	2	2
CHMI_1034	Spálov	Jizera	LA	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1		1	2	1	1	2	2	2	2	2
CHMI_1035	Příšovice	Jizera	LA	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	2	2	2

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																				
				konduktivita	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku manganistanem	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	chloridy	sířany	fluoridy	kyanidy celkové	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusitanový	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chlorofyl	termotolerantní koliformní bakterie	enterokoky
CHMI_1037	Vinec	Jizera	LA	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1			2	1	1	2	2	3	2	2
CHMI_1039	Spálov	Kamenice	LA	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
CHMI_3092	Třebechovice pod Orebem	Dědina	LA	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1			2	2	2	2	3	3	3	2
CHMI_3130	Starý Kolín	Klejnárka	LA	3	3	1	1	2	3	3	2	1	2			2	5	3	3	4	2	2	2
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA	3	3	2	1	2	2	2	3	1	2			2	2	3	3	4	3	2	2
CHMI_3140	Ostroměř	Javorka	LA	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1			2	2	2	3	3	1	4	3
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA	3	3	1	1	1	2	2	1	1	2			3	2	2	3	2	2	2	2
CHMI_3159	Písty	Výrovka	LA	4	3	2	1	2	3	3	2	1	3			3	2	2	3	4	2	2	2
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA	4	4	2	1	3	3	3	3	1	3			4	2	2	4	5	4	2	2
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA	3	3	3	1	3	3	4	-2	2	3			4	2	2	4	5	5	2	2
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	3	2	3	2	2
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	1	2	3	3	2	2	2
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA	3	3	4	1	3	3	4	3	1	2	1	1	2	3	2	3	3	5	2	1
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1			2	1	1	2	3	4	2	2
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	1	1	2	1		3	2	3	1	1		-2	1	1	1	1	3	2	-2	-2
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	1	1	1	1		2	2	2	1	1	1	-2	1	1	1	1	2	4	-2	-2
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	1	1	3	1		3	2	3	1	1			1	1	1	1	2	3	-2	-2
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	1	1	3	1		5	4	5	1	1			2	3	2	1	4	5	-2	-2
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	1	1	3	1		4	3	4	1	1		1	2	1	1	3	3	4	-2	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	konduktivita	rozpouštěné látky při 105 °C	nerozpouštěné látky při 105 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku manganistanem	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	chloridy	síraný	fluoridy	kyanidy celkové	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusitanový	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chlorofyl	termotolerantní koliformní bakterie	enterokoky
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH	1	1	3	1		3	3	3	1	1	1		2	1	1	2	3	3	-2	
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1			1	1	1	1	2	1	-2	
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH	1	1	1	1		4	2	4	1	1			1	1	1	1	2	1	-2	
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH	1	1	2	1	4	3	2	3	1	1			1	1	1	1	2	1	-2	-2
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	1	1	2	1	3	3	2	3	1	1	1	-2	1	1	1	1	2	2	-2	
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH	1	1	3	1		4	3	4	1	1	1		2	1	1	2	3	5	-2	-2
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH	1	1	1	1		2	2	3	1	1	1		2	1	1	1	2	3	-2	-2
CHMI_1072	Plzeň - Roudná	Mže	BE	1	1	1	1		2	1	2	1	1		1	2	1	2	2	2	1	1	3
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	1	1	3	1	2	2	2	2	1	1	-2	-2	2	1	1	2	3	3	2	5
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE	2	1	2	1		3	3	3	1	1			2	1	1	2	3	5	2	
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE	2	1	3	1		3	3	3	1	1		1	2	1	1	2	3	5	2	2
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE	2	2	3	1		3	3	3	1	1		1	2	1	1	2	3	5	1	2
CHMI_1092	Borek	Střela	BE	2	1	2	1		2	2	2	1	1		1	2	1	1	2	3	3	1	3
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE	2	2	2	1		3	2	2	1	2		1	2	1	2	2	4	3	3	
CHMI_3114	Dobřany pod (Šlovice)	Radbuza	BE	1	1	3	1		3	3	2	1	1		1	2	1	1	3	3	4	2	
PVL_1097	Stříbro pod	Mže	BE	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1			2	1	1	2	2	3	2	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	VD	2	1	3	1		2	2	3	1	1			2	1	1	2	3	5	-2	-2
CHMI_1044	Vrané	Vltava	VD	1	1	1	1		2	2	2	1	1			2	1	1	2	2	4	-2	-2
CHMI_1062	Zruč nad Sázavou	Sázava	VD	1	1	2	1		3	3	2	1	1	1	1	4	1	1	4	3	5	-2	-2
CHMI_1064	Píkovice	Sázava	VD	2	1	3	1		3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	3	3	5	-2	-2
CHMI_1066	Radonice	Blanice	VD	2	1	2	1		3	3	3	1	1		1	4	1	1	4	3	5	-2	-2

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	konduktivita	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku manganistanem	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	chloridy	síraný	fluoridy	kyanidy celkové	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusitanový	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chlorofyl	termotolerantní koliformní bakterie	enterokoky
CHMI_1096	Kralupy nad Vltavou	Zákolanský potok	VD	4	4	2	1		3	3	3	2	3	2		3	2	2	4	5	5	-2	
CHMI_3449	Vepřek	Bakovský potok	VD	4	4	3	1		3	2	3	2	4			2	2	2	2	4	3	-2	
CHMI_4200	Poříčí	Želivka	VD	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2	4	2	2	-2	-2
CHMI_6900	Pelhřimov pod (Poříčský Dvůr)	Bělá	VD	1	1	2	1		2	3	3	1	1			3	4	2	3	3	4	-2	
CHMI_0104	Děčín	Labe	OH	2	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	4	1	1
CHMI_0202	Schmilka - pravý břeh	Labe	OH	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	5	2	1
CHMI_1016	Litoměřice	Labe	OH	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1		2	2	1	1	2	3	5	1	1
CHMI_1109	Terezín	Ohře	OH	-2	-2	-2	-2		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	1	-2	-2
CHMI_1111	Sokolov	Svatava	OH	3	-2	1	1		-2	2	-2	1	4			1	2	1	1	2		-2	-2
CHMI_1112	Rybáře	Rolava	OH	1	-2	1	1		-2	2	-2	1	1			1	1	1	1	2		-2	-2
CHMI_1114	Ostrov nad Ohří	Bystřice	OH	1	1	2	1		2	2	2	1	1			1	2	1	1	3		-2	-2
CHMI_1117	Postoloprty	Chomutovka	OH	3	3	3	1		3	2	4	1	2			2	3	2	3	4		-2	-2
CHMI_1123	Ústí nad Labem	Bílina	OH	4	3	2	1		2		-2	1	4		-2	2	3	2	2	4		-2	-2
CHMI_1125	Česká Lípa	Ploučnice	OH	2	2	2	1		1	2	2	1	2			2	1	1	2	2		-2	-2
CHMI_1126	Březiny	Ploučnice	OH	2	-2	3	1		-2	2	-2	1	1		-2	2	1	1	1	2		-2	-2
CHMI_1127	Hřensko	Kamenice	OH	1	-2	1	1		-2	1	-2	1	1			1	1	1	1	2		-2	-2
CHMI_3454	Želina	Ohře	OH	-2	-2	-2	-2		-2	-2	-2	-2	-2		-2	-2	-2	-2	-2	-2	2	-2	-2
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH	-2	-2	-2	-2		-2	-2	-2	-2	-2			-2	-2	-2	-2	-2		-2	-2
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	1	1	2	1		1	1	1	1	1			2	1	1	2	3		-2	-2
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH	-2	-2	-2	-2		-2	-2	-2	-2	-2			-2	-2	-2	-2	-2	2	-2	-2
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1			2	2	2	1	4	1	4	5

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	Výsledky měření																			
				konduktivita	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku manganistanem	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	chloridy	sířany	fluoridy	kyanidy celkové	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusitanový	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chlorofyl	termotolerantní koliformní bakterie	enterokoky
CHMI_1146	Třebovice	Opava	OD	1	1	2	1	2	2	2	3	1	1		3	2	2	2	1	3	2	3	3
CHMI_1152	Ostrava	Ostravice	OD	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1		3	2	2	2	1	3	1	3	3
CHMI_1154	Slezská Ostrava	Lučina	OD	2	2	2	1	2	3	3	3	1	2			2	3	3	2	5	1	3	5
CHMI_1161	Svinov	Odra	OD	2	2	3	1	2	3	2	3	1	1		3	3	2	1	2	3	4	2	3
CHMI_1163	Bohumín	Odra	OD	3	3	2	1	2	2	2	3	2	2		3	2	2	2	2	3	3	2	2
CHMI_1164	Kunín	Jičínka	OD	3	2	1	1	2	2	2	3	1	1		3	3	2	2	3	5	2	3	4
CHMI_1165	Košatka	Lubina	OD	2	2	1	1	1	2	2	3	1	1			2	1	2	2	5	1	2	3
CHMI_3577	ústí	Moravice	OD	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1		2	1	1	1	1	2	1	3	4
CHMI_3596	Mikulovice	Bělá	OD	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1		2	1	1	1	1	2	1	2	2
CHMI_3790	nad Petrůvkou	Olše	OD	3	3	2	1	1	2	2	3	2	1			2	1	1	1	3	1	2	3
CHMI_3791	ústí	Olše	OD	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2		3	2	2	2	2	3	1	2	3
CHMI_1130	Hrádek nad Nisou	Lužická Nisa	LN	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	1	4	4
CHMI_1131	Ves u Černous	Smědá	LN	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
CHMI_3056	Otovice	Stěnava	LN	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	3	2
CHMI_3538	Varnsdorf	Mandava	LN	2	-2	-2	1		-2	-2	-2	-2	-2			-2	2	2	2	5		-2	-2
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	MO	2	2	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	5	-2	-2
CHMI_1132	Moravičany	Morava	MO	1	1	2	1		1	2	1	1	1			1	1	1	1	2		-2	
CHMI_1134	Blatec	Morava	MO	2	1	3	1		2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	-2	-2
CHMI_1166	Loštice	Třebůvka	MO	2	2	3	1		2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	3	4	2	-2	-2
CHMI_1167	Přovice	Oskava	MO	1	1	2	1		2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	4	-2	-2
CHMI_1168	Polkovice	Valová	MO	3	3	4	1		4	3	3	2	2		1	2	4	4	2	4		-2	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	konduktivita	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku manganistanem	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	chloridy	síraný	fluoridy	kyanidy celkové	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusitanový	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chlorofyl	termotolerantní koliformní bakterie	enterokoky
CHMI_1169	Bezměrov	Haná	MO	3	3	4	1		2	3	2	1	2			2	2	2	2	5		-2	
CHMI_1173	Valašské Meziříčí	Rožnovská Bečva	MO	1	1	1	1		2	2	1	1	1			2	2	2	2	4		-2	
CHMI_1174	Otrokovice	Dřevnice	MO	3	2	2	1		2	3	2	1	2		1	2	3	2	3	4	5	-2	
CHMI_1175	Kunovice	Olšava	MO	3	3	3	1		3	3	2	1	2	1	1	2	3	2	2	4	5	-2	
CHMI_3558	Brumov	Vlára	MO	3	2	2	1		2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4	-2	-2
CHMI_3639	Sudkov	Desná	MO	1	1	2	1		1	2	1	1	1			2	3	1	2	3		-2	
CHMI_3643	Rájec	Moravská Sázava	MO	2	1	1	1		2	2	1	1	1			2	1	1	2	3		-2	
CHMI_3664	Valašské Meziříčí	Vsetínská Bečva	MO	2	1	2	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	3		-2	
CHMI_3670	Troubky	Bečva	MO	2	2	4	1		3	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1	3	5	-2	-2
CHMI_3948	Otrokovice	Morava	MO	2	2	1	1		2	3	1	1	1		-2	2	1	1	2	3	5	-2	
CHMI_3949	nad Olšavou	Morava	MO	2	2	2	1		2	3	1	1	1	1	-2	2	1	1	2	3	5	-2	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	DY	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	5	5	-2	-2
CHMI_1181	Vranovice	Svratka	DY	3	2	2	1		2	2	2	1	2		1	2	3	2	3	3	3	-2	-2
CHMI_1185	Židlochovice	Litava	DY	4	4	2	1		2	2	2	2	4	1	1	2	3	4	2	5	4	-2	-2
CHMI_1188	Ivaň	Jihlava	DY	2	2	3	1		3	2	3	1	2		1	2	2	2	3	3	5	-2	-2
CHMI_1189	pod Oslavany	Oslava	DY	3	3	2	1		3	3	3	1	3	1	1	2	1	1	3	4	5	-2	-2
CHMI_1190	Ivančice	Rokytná	DY	3	2	3	1		3	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2	4	5	-2	-2
CHMI_1196	Lanžhot	Kyjovka	DY	3	3	4	1		3	3	3	1	3			2	4	3	2	4	4	-2	
CHMI_1197	Jevišovka	Jevišovka	DY	3	3	1	1		3	2	3	1	2			2	1	2	2	4	2	-2	
CHMI_1201	ústí	Svitava	DY	2	2	3	1		2	2	1	1	1	1	1	3	1	2	3	4	2	-2	-2

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	konduktivita	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku manganistanem	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	chloridy	sířany	fluoridy	kyanidy celkové	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusitanový	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chlorofyl	termotolerantní koliformní bakterie	enterokoky
CHMI_1202	Vladislav	Jihlava	DY	2	2	3	1		3	3	2	1	1			2	1	1	3	4	5	-2	
CHMI_1205	Podhradí nad Dyjí	Dyje	DY	1	1	3	1		3	3	2	1	1		1	2	1	1	3	2	5	-2	-2
CHMI_3742	Písečné	Moravská Dyje	DY	1	1	3	1		3	3	3	1	1		1	3	2	1	3	3	5	-2	-2
CHMI_4016	Jevišovka (nad)	Dyje	DY	3	3	1	1		2	2	2	2	3		1	2	1	1	2	2	2	-2	-2

skupina C

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																							
				AOX	bisfenol A	EDTA	glyfosát	1,1,2-trichlorethen	1,1,2,2-tetrachlorethen	4-terciální oktylfenol	alachlor OA	alachlor ESA	hexazinon	isoproturon	terbutryn	chlorotoluron	di(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP)	MCPA	metazachlor	suma PAU	suma dichlorbenzenů	Metabolity alachloru suma	Metolachlor a jeho metabolity suma	Terbutylazin a jeho metabolity suma	acetochlor a jeho metabolity	dimethachlor a jeho metabolity suma
CHMI_0101	Valy	Labe	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	4	2	1	1	
CHMI_0102	Lysá nad Labem	Labe	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	4	2	1	1	
CHMI_0103	Obříství	Labe	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	1	1	
CHMI_1002	Debrné	Labe	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	
CHMI_1005	Hořenice	Labe	LA	2		2	1	1	1				1		1			1								
CHMI_1006	Hradec Králové	Labe	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	
CHMI_1008	Němčice	Labe	LA	2	1	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	
CHMI_1022	Jaroměř	Úpa	LA	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	
CHMI_1023	Jaroměř	Metuje	LA	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	
CHMI_1024	Čestice	Divoká Orlice	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	
CHMI_1025	Žďár nad Orlicí	Tichá Orlice	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	
CHMI_1026	Nepasice	Orlice	LA	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	
CHMI_1029	Záboří nad Labem	Doubrava	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	2	1	3	3	1	2	1	
CHMI_1032	Nymburk	Mrlina	LA	2		-2	1	-2	-2	-2	1	2	1	1	1	2	-2	2	1	-2		2	3	2	1	2
CHMI_1034	Spálov	Jizera	LA	2			1	1	1	-2	-2	-2	1	-2	1	-2	-2	-2	1	-2	1	-2	-2	-2	-2	
CHMI_1035	Příšovice	Jizera	LA	2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																										
				AOX	bisfenol A	EDTA	glyfosát	1,1,2-trichlorethen	1,1,2,2-tetrachlorethen	4-terciální oktylfenol	alachlor OA	alachlor ESA	hexazinon	isoproturon	terbutryn	chlorotoluron	di(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP)	MCPA	metazachlor	suma PAU	suma dichlorbenzenů	Metabolity alachloru suma	Metolachlor a jeho metabolity suma	Terbutylglazin a jeho metabolity suma	acetochlor a jeho metabolity	dimethachlor a jeho metabolity suma			
CHMI_1037	Vítec	Jizera	LA	2		2	1	-2	-2	-2	-2	-2	1	-2	1	-2	-2	-2	1	-2		-2	-2	-2	-2	-2			
CHMI_1039	Spálov	Kamenice	LA	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1			
CHMI_3092	Třebechovice pod Orebem	Dědina	LA	2			1	1	1				1		1				1		1								
CHMI_3130	Starý Kolín	Klejnárka	LA	2		2	1																						
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA	2			1	1	1				1	1	1	1	2		4	1		1	1	4	2	1	2		
CHMI_3140	Ostroměř	Javorka	LA	1			1																						
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA	2			1						1	4	1	1	1	1		1	1		4	3	1	2	1		
CHMI_3159	Písty	Výrovka	LA	2		2	1	1	1												1								
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA	2		2	1														1								
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA	2		2	1																						
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1			
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1			
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	3	2	1	2			
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA		1		1	1	1				1		1				1	3	1								
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1			
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1			
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	2	1	1	2			
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1			
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1		1	1	2	1	3	2	2	1	1			

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	Metabolity alachloru a jeho metabolity																							
				AOX	bisfenol A	EDTA	glyfosát	1,1,2-trichlorethen	1,1,2,2-tetrachlorethen	4-terciální oktylfenol	alachlor OA	alachlor ESA	hexazinon	isoproturon	terbutryn	chlorotoluron	di(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP)	MCPA	metazachlor	suma PAU	suma dichlorbenzenů	Metabolity alachloru suma	Metolachlor a jeho metabolity suma	Terbutylhiazin a jeho metabolity suma	acetochlor a jeho metabolity	dimethachlor a jeho metabolity suma	
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH	2		2				1	2	1	1	1	1		1	1	3		2	2	1	1	1		
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH	2		1	-2												1								
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH	2		1									1												
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH	2		1				1	1	1	1	1	1		1	1			1	1	1	1	1		
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	1	1	2	1	-2	-2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	-2	2	1	1	1	1		
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	1		
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1		
CHMI_1072	Pízeň - Roudná	Mže	BE	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1		
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1		
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE	2		2				1	3	1	1	1	2		1	1			3	3	2	1	1		
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1		
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1		
CHMI_1092	Borek	Střela	BE	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1		
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE	2		2																					
CHMI_3114	Dobřany pod (Šlovice)	Radbuza	BE	2		2																					
PVL_1097	Stříbro pod	Mže	BE	2	2	2	1			1	3	1	1	1	1	1	1	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	VD	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1		
CHMI_1044	Vrané	Vltava	VD	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1		
CHMI_1062	Zruč nad Sázavou	Sázava	VD	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	2		
CHMI_1064	Pikovice	Sázava	VD	2	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	3	2	1	2		
CHMI_1066	Radonice	Blanice	VD	2	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	2	1	3			

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																						
				AOX	bisfenol A	EDTA	glyfosát	1,1,2-trichlorethen	1,1,1,2,2-tetrachlorethen	4-terciální oktylfenol	alachlor OA	alachlor ESA	hexazinon	isoproturon	terbutryn	chlorotoluron	di(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP)	MCPA	metazachlor	suma PAU	suma dichlorbenzenů	Metabolity alachloru suma	Metolachlor a jeho metabolity suma	Terbutylglazin a jeho metabolity suma	acetochlor a jeho metabolity
CHMI_1096	Kralupy nad Vltavou	Zákolanský potok	VD	3	2	3		1	1		1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
CHMI_3449	Vepřek	Bakovský potok	VD	3		2	1				1	1	1	1	1		1	1	2		1	1	1	1	1
CHMI_4200	Poříčí	Želivka	VD	1	2	2	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	1	4	3	2	1	1
CHMI_6900	Pelhřimov pod (Poříčský Dvůr)	Bělá	VD	2	2	2	1				1	5	1	1	1	1	1	1	3		5	3	1	1	1
CHMI_0104	Děčín	Labe	OH	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	2	3	2	1	1
CHMI_0202	Schmilka - pravý břeh	Labe	OH	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	1
CHMI_1016	Litoměřice	Labe	OH	2		3	1	1	1				1		1			1		1					
CHMI_1109	Terezín	Ohře	OH	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
CHMI_1111	Sokolov	Svatava	OH		-2			-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
CHMI_1112	Rybáře	Rolava	OH		-2			-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
CHMI_1114	Ostrov nad Ohří	Bystřice	OH	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
CHMI_1117	Postoloprty	Chomutovka	OH	3	1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
CHMI_1123	Ústí nad Labem	Bílina	OH	3	3	5	-2	1	2	2	-2	-2	1	1	1	1	2	1	1	-2	2	-2	1	1	-2
CHMI_1125	Česká Lípa	Ploučnice	OH	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CHMI_1126	Březiny	Ploučnice	OH	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	1	1	-2	1	1	-2	-2	-2	1	1	-2
CHMI_1127	Hřensko	Kamenice	OH	-2	-2			-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
CHMI_3454	Želina	Ohře	OH	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH		-2			-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH	-2	-2			-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	1	1	2		1	2		1	1	2	1	1	1	1	2	2		1	1	1	1	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

skupina D

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																						
				arsen	baryum	beryllium	bor	hlínik	chrom celkový	kadmium	kadmium po filtraci	kobalt	mangan celkový	měď	měď po filtraci	nikl	nikl po filtraci	olovo	olovo po filtraci	rtuť	rtuť po filtraci	selen	vanad	zinek	železo celkové
CHMI_0101	Valy	Labe	LA	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
CHMI_0102	Lysá nad Labem	Labe	LA	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1
CHMI_0103	Obříství	Labe	LA	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1
CHMI_1002	Debrné	Labe	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	1	2	-2	1		1		1		1	1	1	1
CHMI_1005	Hořenice	Labe	LA	2	2	1	1	1	1	2		1	1	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_1006	Hradec Králové	Labe	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_1008	Němčice	Labe	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	2	1
CHMI_1022	Jaroměř	Úpa	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_1023	Jaroměř	Metuje	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_1024	Čestice	Divoká Orlice	LA	2	1	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	2	1
CHMI_1025	Žďár nad Orlicí	Tichá Orlice	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_1026	Nepasice	Orlice	LA	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1	-2	1	1	1	1	1	1	1	1
CHMI_1029	Záboří nad Labem	Doubrava	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	2	2		2		1		1		1	1	1	2
CHMI_1032	Nymburk	Mrlina	LA	2	2	1	2	1	1	1	-2	1	2	1		2	-2	1	-2	1	-2	1	1	1	1
CHMI_1034	Spálov	Jizera	LA	2	2	1	1	1	1	1	-2	1	1	1		1	-2	1	-2	1	-2	1	1	1	1
CHMI_1035	Příšovice	Jizera	LA	2	1	1	1	1	1	1	-2	1	1	2		1	-2	2	-2	1	-2	1	1	1	1
CHMI_1037	Víneč	Jizera	LA	2	1	1	1	1	1	-2	-2	1	1	2		-2	-2	-2	-2	-2	-2	1	1	1	1
CHMI_1039	Spálov	Kamenice	LA	2	1	1	1	1	1	1	-2	1	1	2		1	-2	1	-2	1	-2	1	1	1	1
CHMI_3092	Třebechovice pod Orebem	Dědina	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	2	1
CHMI_3130	Starý Kolín	Klejnárka	LA	4	1	1	1	1	1	2		1	2	2		1		1		1		1	1	2	2
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA	2	2	1	1	1	1	1		1	2	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_3140	Ostroměř	Javorka	LA	2	3	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA	2	2	1	1	1	1			1	4	2								1	1	1	2
CHMI_3159	Píсты	Výrovka	LA	2	3	1	2	1	1	1		1	2	1		2		1		1		1	1	1	2
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA	2	2	1	2	1	1	1		1	2	1		3		1		1		2	1	1	1
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA	2	1	1	1	1	1	1		2	2	2		3		1		1		1	1	1	1

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																						
				arsen	baryum	beryllium	bor	hliník	chrom celkový	kadmium	kadmium po filtraci	kobalt	mangan celkový	měď	měď po filtraci	nikl	nikl po filtraci	olovo	olovo po filtraci	rtuť	rtuť po filtraci	selen	vanad	zinek	železo celkové
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA	2	1	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	1	1	1
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA	2	1	1	1	1	1	1			1	1	2		1		1		1		1	1	1
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA	2	2	1	1	1	1	1			1	2	2		1		1		1		1	1	2
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA	2	2	1	1	1	1				1	2	2									3	1
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	2	1	1	1	1	1		1	1	2	1	1		1		1		1	1	1	1	3
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	2	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1		1		1	1	1	1	1	3
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	2	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1		1		1	1	1	1	1	3
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	2	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1		1		1	1	1	1	1	3
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH	2					1						1									1	3
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH	2				1	1		2				1		1		1		1			1	2
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH	2					1						1			1		1				1	2
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH	1					1						1									1	
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	2	-2	-2	-2		1	-2	1	-2	-2	1		-2	1	-2	1	-2	1	-2	-2	1	3
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH	2	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1		1		1	1	1	2
CHMI_1072	Plzeň - Roudná	Mže	BE	2	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1		2		1		1	1	1	2
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	2	-2	-2	-2	1	1	-2	1	-2	2	1	-2	-2	1	-2	1	-2	1	-2	-2	1	3
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE	2					1						1									1	
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE	2	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1		2		1		1	1	1	2
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE	2	1	1	1	1	1	2		1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2
CHMI_1092	Borek	Střela	BE	2	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1		2		1		1	1	1	3
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE	2					1	3	1				1		2	2	4	4	1	1		3	2

[illegible]

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																						
				arsen	baryum	beryllium	bor	hliník	chrom celkový	kadmium	kadmium po filtraci	kobalt	mangan celkový	měď	měď po filtraci	nikl	nikl po filtraci	olovo	olovo po filtraci	rtuť	rtuť po filtraci	selen	vanad	zinek	železo celkové
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH																						
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH																-2	-2					
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	2					-2	2	1		1	1	1	1	1	1	2	3			2	1	
CHMI_1146	Třebovice	Opava	OD	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3		1	1	
CHMI_1152	Ostrava	Ostravice	OD	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3		2	1	
CHMI_1154	Slezská Ostrava	Lučina	OD	2					-2	3	3		2	1	1	2	1	3	2	2	3		4	3	
CHMI_1161	Svinov	Odra	OD	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	3		1	2	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	OD	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	3	3		2	2
CHMI_1164	Kunín	Jičínka	OD	2					-2	2	1		1	1	2	1	1	1	1	2	3		2	1	
CHMI_1165	Košatka	Lubina	OD	2						2	1		1	1	1	2	2	1	1	2	3		1	1	
CHMI_3577	ústí	Moravice	OD	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3		1	1
CHMI_3596	Mikulovice	Bělá	OD	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3		1	1
CHMI_3790	nad Petrůvkou	Olše	OD	-2					-2	2	1		1	1	1	1	1	1	1	2	3		3	2	
CHMI_3791	ústí	Olše	OD	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	3	3		2	2
CHMI_1130	Hrádek nad Nisou	Lužická Nisa	LN	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	
CHMI_1131	Ves u Černous	Smědá	LN	2	1	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1	1	1	1	2	
CHMI_3056	Otovice	Stěnava	LN	2	3	1	1	1	1	1		1	1	2		1		1		1		1	2	1	
CHMI_3538	Varnsdorf	Mandava	LN																						
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	MO	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	3	1	1		3	2	1	1	1
CHMI_1132	Moravičany	Morava	MO	2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1		3	2	1	1	1
CHMI_1134	Blatec	Morava	MO	2	1	1	1	1	1	1		1	2	1	1	2		1			3	2	1	1	2
CHMI_1166	Loštice	Třebůvka	MO	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		3	2	1	1	2	
CHMI_1167	Přovice	Oskava	MO	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1		3	2	1	1	2	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	Hodnoty v mg/l																		Hodnoty v mg/kg					
				arsen	baryum	beryllium	bor	hliník	chrom celkový	kadmium	kadmium po filtraci	kobalt	mangan celkový	měď	měď po filtraci	nikl	nikl po filtraci	olovo	olovo po filtraci	rtuť	rtuť po filtraci	selen	vanad	zinek	železo celkové		
CHMI_1168	Polkovice	Valová	MO	2	2	1	2		-2	1	1	1	2	2	1	-2	3	1	1		3	2	1	2	3		
CHMI_1169	Bezměřov	Haná	MO	2	2	1	2		1	1	1	1	2	1	1	3	2	1	1		3	2	-2	2	3		
CHMI_1173	Valašské Meziříčí	Rožnovská Bečva	MO	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_1174	Otrokovice	Dřevnice	MO	2	2	1	2		1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1		3	2	1	2	1		
CHMI_1175	Kunovice	Olšava	MO	2	2	1	4		1	1	1	1	4	1	1	3	3	1	1		3	2	1	2	2		
CHMI_3558	Brumov	Vlára	MO	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	-2	2	1	1		3	2	1	1	2		
CHMI_3639	Sudkov	Desná	MO	2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	2		
CHMI_3643	Rájec	Moravská Sázava	MO	2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	-2	1	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_3664	Valašské Meziříčí	Vsetínská Bečva	MO	2	2	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_3670	Troubky	Bečva	MO	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1		3	2	1	2	2		
CHMI_3948	Otrokovice	Morava	MO	2	1	1	1		1	1	1	1	2	1		2	1	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_3949	nad Olšavou	Morava	MO	2	1	1	1		1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1		3	2	1	2	1		
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	DY	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_1181	Vranovice	Svratka	DY	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_1185	Židlochovice	Litava	DY	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1		3	3	1	1	2		
CHMI_1188	Ivaň	Jihlava	DY	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_1189	pod Oslavany	Oslava	DY	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	2	-2	1		3	2	1	1	1		
CHMI_1190	Ivančice	Rokytná	DY	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	2		
CHMI_1196	Lanžhot	Kyjovka	DY	2	2	1	2		1	1	1	1	4	2	1	3	2	1	1		3	2	1	2	3		
CHMI_1197	Jevišovka	Jevišovka	DY	2	2	1	1		1	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	1		
CHMI_1201	ústí	Svitava	DY	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1		3	2	1	2	2		
CHMI_1202	Vladislav	Jihlava	DY	2	1	1	1		1	1	1	1	3	1		2	2	1	1		3	2	1	1	2		
CHMI_1205	Podhradí nad Dyjí	Dyje	DY	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	2		
CHMI_3742	Písečné	Moravská Dyje	DY	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1		3	2	1	1	2		

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																						
				arsen	baryum	beryllium	bor	hlinitík	chrom celkový	kadmium	kadmium po filtraci	kobalt	mangan celkový	měď	měď po filtraci	nikl	nikl po filtraci	olovo	olovo po filtraci	rtuť	rtuť po filtraci	selen	vanad	zinek	železo celkové
CHMI_4016	Jevišovka (nad)	Dyje	DY	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1		3	2	1	1	1

1
2
3
4
5
-2

I. třída

II. třída

III. třída

IV. třída

V. třída

nehodnoceno

neměřeno

Dílčí povodí

LA Horní a střední Labe

VH Horní Vltava

BE Berounka

VD Dolní Vltava

OH Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe

OD Horní Odra

LN Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry

MO Morava a přítoky Váhu

DY Dyje

DU Ostatní přítoky Dunaje

Tab. P3.1.2 Nehodnocené ukazatele v povrchových vodách dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2022

Dílčí povodí		Horní a střední Labe	Horní Vltava	Berounka	Dolní Vltava	Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	Horní Odry	Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	Morava a přítoky Váhu	Dyje
Ukazatel	Typ výpočtu	MS > limit	MS > limit	MS > limit	MS > limit	MS > limit	MS > limit	MS > limit	MS > limit	MS > limit
kadmium po filtraci	AVG						nehodnoceno			
	MAX						nehodnoceno			
parathion-ethyl	AVG	nehodnoceno		nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno			nehodnoceno	nehodnoceno
bisfenol A	AVG			nehodnoceno	nehodnoceno					
dichlorvos	AVG	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno
	MAX	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno
tributylcín (kation)	AVG	nehodnoceno			nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno		
malathion	AVG					nehodnoceno				
PFOS	AVG	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno
benzo(a)pyren	AVG	nehodnoceno				nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno
trifenylcín	AVG				nehodnoceno					
fenitrothion	AVG	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno		nehodnoceno		
bifenox	AVG					nehodnoceno				
cypermethrin	AVG		nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno		nehodnoceno	nehodnoceno
	MAX		nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno		nehodnoceno	nehodnoceno
dikofol	AVG		nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno		nehodnoceno	nehodnoceno
cybutryn (irgarol)	AVG	nehodnoceno				nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno
heptachlor+heptachlorepoxyd	AVG	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno		
heptachlor+heptachlorepoxyd	MAX	nehodnoceno				nehodnoceno	nehodnoceno	nehodnoceno		

Na dílčím povodí ostatních přítoků Dunaje nebyla žádná z těchto látek na hodnocených profilech monitorována.

	na žádném dílčím povodí nebyl hodnocen
	na dílčím povodí částečně hodnocen
	na dílčím povodí hodnocen
nehodnoceno	na dílčím povodí nehodnocen (MS> limit)
	na dílčím povodí nemonitorován
AVG	roční aritmetický průměr pro porovnání s NEK-RP
MAX	roční maximální hodnota pro porovnání s NEK-NPK

Tab. P3.1.3 Hodnocení jakosti povrchových vod ve vybraných profilech podle NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2022

všeobecné ukazatele

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	pH vody	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	rozpuštěné látky žíhané při 550 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chloridy	síraný	vápník	hořčík
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_0101	Valy	Labe	LA	0,882	0,344	0,558	0,393	1,120	0,535	0,682	0,568	0,614	0,377	0,607	0,867	0,193	0,206	0,290	0,054
CHMI_0102	Lysá nad Labem	Labe	LA	0,880	0,404	0,554	0,472	1,106	0,587	0,697	0,548	0,593	0,304	0,573	0,850	0,234	0,261	0,317	0,067
CHMI_0103	Obříství	Labe	LA	0,871	0,403	0,538	0,477	1,079	0,522	0,603	0,591	0,611	0,438	0,600	0,889	0,237	0,258	0,317	0,066
CHMI_1002	Debné	Labe	LA	0,889	0,214	0,867	0,239	1,218	0,374	0,522	0,349	0,403	0,587	0,369	0,778	0,071	0,111	0,155	0,054
CHMI_1005	Hořenice	Labe	LA	0,886	0,230	1,429	0,273	1,183	0,389	0,522	0,395	0,438	0,265	0,417	1,061	0,091	0,113	0,171	0,054
CHMI_1006	Hradec Králové	Labe	LA	0,889	0,285	0,767	0,328	1,180	0,408	0,537	0,442	0,496	0,428	0,475	0,917	0,138	0,146	0,219	0,065
CHMI_1008	Němčice	Labe	LA	0,891	0,313	0,721	0,363	1,177	0,488	0,640	0,573	0,547	0,344	0,523	0,817	0,148	0,153	0,242	0,053
CHMI_1022	Jaroměř	Úpa	LA	0,896	0,287	0,479	0,322	1,256	0,344	0,529	0,413	0,525	0,355	0,522	0,917	0,162	0,168	0,198	0,085
CHMI_1023	Jaroměř	Metuje	LA	0,903	0,317	0,604	0,354	1,205	0,469	0,550	0,473	0,578	0,294	0,588	0,783	0,128	0,141	0,281	0,060
CHMI_1024	Čestice	Divoká Orlice	LA	0,865	0,188	0,633	0,196	1,202	0,597	0,529	0,557	0,467	0,301	0,444	0,472	0,063	0,098	0,174	0,024
CHMI_1025	Žďár nad Orlicí	Tichá Orlice	LA	0,893	0,380	0,683	0,403	1,149	0,548	0,722	0,611	0,779	0,431	0,767	0,889	0,131	0,167	0,358	0,039
CHMI_1026	Nepasice	Orlice	LA	0,878	0,273	0,738	0,318	1,161	0,500	0,592	0,565	0,593	0,286	0,554	0,694	0,092	0,133	0,243	0,032
CHMI_1029	Záboří nad Labem	Doubrava	LA	0,906	0,512	0,771	0,634	1,127	0,856	1,000	0,930	0,546	0,685	0,483	1,189	0,292	0,343	0,399	0,079
CHMI_1032	Nymburk	Mrlina	LA	0,898	0,878	0,875	1,078	1,097	1,067	1,077	1,173	0,600	0,544	0,486	1,828	0,418	0,784	0,666	0,203
CHMI_1034	Spálov	Jizera	LA	0,888	0,184	0,233	0,212	1,212	0,330	0,469	0,369	0,371	0,263	0,357	0,539	0,122	0,068	0,108	0,037
CHMI_1035	Příšovice	Jizera	LA	0,873	0,238	0,288	0,290	1,130	0,312	0,469	0,399	0,429	0,359	0,420	0,683	0,150	0,101	0,174	0,039
CHMI_1037	Víneck	Jizera	LA	0,877	0,296	0,367	0,354	1,156	0,403	0,529	0,480	0,471	0,239	0,463	0,622	0,164	0,138	0,247	0,041
CHMI_1039	Spálov	Kamenice	LA	0,871	0,126	0,192	0,142	1,230	0,269	0,421	0,341	0,319	0,165	0,313	0,361	0,073	0,070	0,077	0,021
CHMI_3092	Třebechovice pod Oreben	Dědina	LA	0,892	0,436	0,621	0,520	1,177	0,601	0,706	0,690	0,694	0,627	0,661	0,950	0,184	0,241	0,354	0,064
CHMI_3130	Starý Kolín	Klejnárka	LA	0,879	0,729	0,521	0,881	0,897	0,763	0,761	0,807	0,669	2,598	0,539	1,539	0,494	0,548	0,519	0,138

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																
				pH vody	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	rozpuštěné látky žíhané při 550 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chloridy	síraný	vápník	hořčík
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA	0,907	0,642	0,763	0,740	1,099	0,740	0,785	0,765	0,749	0,688	0,704	1,439	0,372	0,360	0,491	0,139
CHMI_3140	Ostroměř	Javorka	LA	0,892	0,408	0,475	0,436	1,138	0,397	0,522	0,468	0,683	0,486	0,676	0,861	0,143	0,193	0,336	0,116
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA	0,881	0,754	0,425	0,882	1,042	0,481	0,540	0,510	0,794	0,547	0,798	0,661	0,402	0,499	0,624	0,124
CHMI_3159	Písty	Výrovka	LA	0,895	0,898	0,929	1,077	1,046	0,856	0,871	0,837	0,875	1,018	0,809	1,917	0,573	0,673	0,639	0,183
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA	0,909	1,137	0,767	1,397	0,980	0,949	0,768	1,063	1,188	1,062	1,113	2,656	0,463	0,900	0,876	0,192
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA	0,912	0,928	0,992	1,110	1,167	1,000	1,285	0,986	1,424	0,591	1,400	3,517	0,698	0,715	0,592	0,160
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA	0,895	0,354	0,358	0,412	1,204	0,615	0,649	0,693	0,690	0,449	0,665	0,478	0,172	0,230	0,260	0,053
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA	0,918	0,602	0,563	0,731	1,169	0,370	0,557	0,488	1,285	0,319	1,287	0,728	0,199	0,317	0,658	0,057
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA	0,914	0,606	2,067	0,716	1,181	1,106	1,489	1,053	0,607	1,388	0,491	1,028	0,366	0,379	0,472	0,130
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA	0,892	0,376	0,775	0,455	1,094	0,572	0,673	0,614	0,567	0,391	0,529	0,883	0,217	0,230	0,289	0,058
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	0,846	0,139	0,903		1,196	0,901	0,577	0,882	0,236	0,170	0,165	0,563	0,067	0,054	0,059	0,029
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	0,845	0,146	0,468		1,217	0,865	0,618	0,816	0,239	0,301	0,161	0,505	0,074	0,059	0,061	0,029
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	0,835	0,168	0,829		1,184	0,968	0,675	0,888	0,310	0,279	0,229	0,681	0,070	0,071	0,075	0,032
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	0,828	0,233	1,102		1,132	1,942	1,906	1,928	0,438	1,105	0,123	1,428	0,178	0,072	0,106	0,040
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	0,869	0,240	0,924		1,254	1,433	1,165	1,348	0,575	0,428	0,449	1,135	0,156	0,108	0,107	0,044
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH	0,830	0,246	0,861		1,131	0,981	0,950	0,908	0,444	0,500	0,347	0,915	0,134	0,143	0,109	0,065
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH	0,795	0,087	0,216		1,269	0,888	0,412	0,833	0,138	0,105	0,092	0,307	0,040	0,025	0,021	0,012
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH	0,845	0,125	0,219		1,238	0,766	0,476	0,735	0,221	0,196	0,183	0,327	0,040	0,049	0,052	0,023
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH	0,827	0,134	0,533		1,186	0,729	0,452	0,709	0,289	0,167	0,254	0,453	0,041	0,045	0,058	0,019
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	0,846	0,152	0,472		1,226	0,782	0,561	0,730	0,300	0,236	0,256	0,553	0,067	0,061	0,068	0,026

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																	
				pH vody	rozpuštěné látky při 105 °C		nerozpuštěné látky při 105 °C	rozpuštěné látky žíhané při 550 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chloridy	sířany	vápník	hořčík
					AVG	AVG														
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH	0,892	0,272	1,167		1,210	1,580	1,371	1,406	0,553	0,312	0,375	1,232	0,200	0,120	0,129	0,055	
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH	0,857	0,187	0,357		1,198	0,779	0,715	0,748	0,339	0,406	0,272	0,613	0,097	0,090	0,084	0,041	
CHMI_1072	Plzeň - Roudná	Mže	BE	0,822	0,280	0,235		1,084	0,740	0,388	0,742	0,481	0,286	0,451	0,503	0,203	0,183	0,138	0,078	
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	0,832	0,229	0,853		1,057	0,555	0,566	0,561	0,467	0,310	0,454	1,033	0,150	0,138	0,128	0,060	
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE	0,845	0,337	0,686		1,067	1,019	0,833	0,998	0,465	0,203	0,411	1,022	0,212	0,228	0,193	0,097	
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE	0,926	0,316	0,886		1,177	0,859	0,772	0,886	0,499	0,277	0,463	0,832	0,213	0,215	0,168	0,087	
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE	0,922	0,353	0,806		1,114	0,817	0,726	0,873	0,532	0,286	0,492	0,993	0,241	0,275	0,190	0,095	
CHMI_1092	Borek	Střela	BE	0,882	0,323	0,592		1,190	0,644	0,461	0,688	0,417	0,286	0,392	0,735	0,207	0,202	0,185	0,106	
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE	0,864	0,481	0,596		1,115	0,853	0,733	0,824	0,528	0,491	0,499	1,683	0,310	0,440	0,290	0,142	
CHMI_3114	Dobřany pod (Šlovice)	Radbuza	BE	0,860	0,307	1,069		1,011	0,789	0,877	0,803	0,654	0,379	0,634	1,121	0,197	0,194	0,165	0,085	
PVL_1097	Stříbro pod	Mže	BE	0,857	0,271	0,446		1,136	0,795	0,461	0,830	0,449	0,256	0,384	0,734	0,203	0,183	0,126	0,073	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	VD	0,888	0,308	0,659		1,248	0,808	0,469	0,849	0,513	0,210	0,483	0,853	0,198	0,203	0,155	0,072	
CHMI_1044	Vrané	Vltava	VD	0,858	0,248	0,204		1,093	0,760	0,351	0,841	0,469	0,092	0,448	0,480	0,146	0,137	0,123	0,056	
CHMI_1062	Zruč nad Sázavou	Sázava	VD	0,895	0,332	0,487		1,279	0,740	0,686	0,744	0,976	0,214	0,929	0,937	0,226	0,200	0,155	0,065	
CHMI_1064	Pikovice	Sázava	VD	0,895	0,366	0,889		1,274	0,849	0,840	0,896	0,978	0,158	0,909	1,012	0,236	0,224	0,193	0,083	
CHMI_1066	Radonice	Blanice	VD	0,864	0,364	0,568		1,191	0,859	0,895	0,897	1,104	0,219	1,040	1,005	0,216	0,212	0,190	0,090	
CHMI_1096	Kralupy nad Vltavou	Zákolanský potok	VD	0,926	1,132	0,925		1,305	0,891	1,002	0,948	1,339	0,589	1,270	3,800	0,872	0,825	0,671	0,247	
CHMI_3449	Vepřek	Bakovský potok	VD	0,903	1,396	0,958		1,205	0,814	0,658	0,905	0,676	0,638	0,614	2,450	0,746	1,617	0,838	0,419	
CHMI_4200	Poříčí	Želivka	VD	0,855	0,272	0,155		1,181	0,636	0,425	0,635	0,918	0,342	0,851	0,407	0,140	0,165	0,131	0,067	
CHMI_6900	Pelhřimov pod (Poříčský Dvůr)	Bělá	VD	0,844	0,334	0,553		1,179	0,772	0,993	0,808	1,086	1,525	1,000	0,898	0,214	0,231	0,151	0,073	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																	
				pH vody	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	rozpuštěné látky žíhané při 550 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chloridy	sířany	vápník	hořčík	
					AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_0104	Děčín	Labe	OH	0,838	0,361	0,958	0,418	1,083	0,721	0,588	0,799	0,544	0,243	0,522	0,861	0,258	0,251	0,215	0,075	
CHMI_0202	Schmilka - pravý břeh	Labe	OH	0,867	0,345	0,646	0,401	1,133	0,682	0,594	0,753	0,525	0,208	0,517	0,794	0,241	0,240	0,209	0,071	
CHMI_1016	Litoměřice	Labe	OH	0,879	0,350	0,401	0,388	1,175	0,641	0,618	0,766	0,576	0,275	0,536	0,811	0,221	0,230	0,223	0,071	
CHMI_1109	Terezín	Ohře	OH	0,867	0,392	0,400	0,486	1,313	0,683	0,480	0,869	0,419	0,294	0,370	0,435	0,213	0,404	0,159	0,091	
CHMI_1111	Sokolov	Svatava	OH	0,874	0,352	0,204	0,648	1,274	0,308	0,432	0,515	0,303	0,707	0,225	0,426	0,117	0,999	0,132	0,115	
CHMI_1112	Rybáře	Rolava	OH	0,870	0,147	0,246	0,148	1,312	0,519	0,419	0,765	0,208	0,265	0,152	0,340	0,101	0,111	0,047	0,017	
CHMI_1114	Ostrov nad Ohří	Bystřice	OH	0,855	0,261	0,413	0,300	1,228	0,439	0,603	0,627	0,340	0,768	0,246	1,086	0,209	0,198	0,114	0,055	
CHMI_1117	Postoloprty	Chomutovka	OH	0,866	0,506	0,696		1,238	0,942	0,643	1,121	0,707	0,830	0,627	1,817	0,401	0,494	0,207	0,107	
CHMI_1123	Ústí nad Labem	Bílina	OH	0,851	0,797	0,642	1,080	1,088	0,753		0,945	0,750	1,272	0,628	1,917	0,500	0,979	0,331	0,175	
CHMI_1125	Česká Lípa	Ploučnice	OH	0,870	0,397	0,800	0,476	1,204	0,414	0,472	0,643	0,454	0,370	0,392	0,460	0,214	0,367	0,321	0,032	
CHMI_1126	Březiny	Ploučnice	OH	0,890	0,388	1,254	0,484	1,259	0,513	0,557	0,863	0,476	0,286	0,397	0,646	0,202	0,329	0,285	0,049	
CHMI_1127	Hřensko	Kamenice	OH	0,866	0,156	0,164		1,331	0,377	0,423	0,377	0,358	0,213	0,318	0,235	0,061	0,136	0,096	0,025	
CHMI_3454	Želina	Ohře	OH	0,878	0,350	1,217	0,449	1,322	0,620	0,582	0,819	0,407	0,425	0,346	0,499	0,199	0,469	0,137	0,085	
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH	0,889	1,627	2,563		1,186	0,587	0,743	1,058	0,479	0,902	0,421	0,630	0,453	3,513	0,430	0,418	
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	0,840	0,297	0,396		1,206	0,292	0,394	0,539	0,536	0,420	0,477	0,700	0,314	0,218	0,114	0,051	
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH	0,850	0,279	0,281	0,301	1,269	0,664	0,493	0,855	0,658	0,261	0,630	0,450	0,267	0,128	0,092	0,036	
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	0,826	0,309	0,533	0,293	1,179	0,516	0,632	0,642	0,449	0,786	0,315	1,600	0,157	0,160	0,179	0,048	
CHMI_1146	Třebovice	Opava	OD	0,858	0,292	0,600	0,289	1,171	0,619	0,759	0,820	0,454	0,754	0,306	1,278	0,159	0,173	0,166	0,051	
CHMI_1152	Ostrava	Ostravice	OD	0,841	0,597	0,492	0,690	1,150	0,571	0,647	0,813	0,491	0,880	0,316	1,017	0,698	0,239	0,189	0,063	
CHMI_1154	Slezská Ostrava	Lučina	OD	0,838	0,519	0,763	0,576	1,069	0,731	0,921	0,922	0,780	2,054	0,513	2,361	0,436	0,351	0,253	0,067	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																
				pH vody	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	rozpuštěné látky žíhané při 550 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chloridy	sířany	vápník	hořčík
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_1161	Svinov	Odra	OD	0,861	0,418	1,692	0,427	1,172	0,830	0,840	0,993	0,645	0,569	0,462	1,289	0,198	0,230	0,263	0,069
CHMI_1163	Bohumín	Odra	OD	0,858	0,589	0,600	0,723	1,156	0,756	0,840	0,868	0,625	1,058	0,436	1,333	0,552	0,367	0,232	0,083
CHMI_1164	Kunín	Jičínka	OD	0,875	0,522	0,350	0,550	1,300	0,542	0,735	0,645	0,733	0,768	0,592	3,328	0,296	0,248	0,359	0,077
CHMI_1165	Košatka	Lubina	OD	0,876	0,393	0,404	0,411	1,238	0,513	0,559	0,674	0,604	0,438	0,484	2,594	0,219	0,193	0,263	0,050
CHMI_3577	ústí	Moravice	OD	0,829	0,243	0,381	0,241	1,211	0,580	0,586	0,737	0,319	0,402	0,243	0,639	0,124	0,148	0,130	0,046
CHMI_3596	Mikulovice	Bělá	OD	0,868	0,213	0,254	0,194	1,344	0,276	0,452	0,310	0,340	0,225	0,296	0,394	0,083	0,083	0,144	0,026
CHMI_3790	nad Petrůvkou	Olše	OD	0,877	0,556	0,421	0,617	1,277	0,500	0,559	0,668	0,424	0,395	0,288	0,917	0,525	0,234	0,278	0,077
CHMI_3791	ústí	Olše	OD	0,858	0,704	0,638	0,874	1,275	0,641	0,717	0,803	0,557	0,598	0,382	1,367	0,849	0,390	0,308	0,106
CHMI_1130	Hrádek nad Nisou	Lužická Nisa	LN	0,865	0,343	0,396	0,412	1,177	0,525	0,684	0,509	0,590	1,236	0,548	0,894	0,427	0,218	0,157	0,040
CHMI_1131	Ves u Černous	Smědá	LN	0,843	0,160	0,517	0,167	1,206	0,338	0,450	0,400	0,328	0,288	0,312	0,333	0,055	0,138	0,074	0,036
CHMI_3056	Otovice	Stěnava	LN	0,910	0,324	0,479	0,367	1,264	0,465	0,592	0,488	0,735	0,304	0,745	1,089	0,135	0,149	0,229	0,104
CHMI_3538	Varnsdorf	Mandava	LN	0,843	0,400	0,238	0,519	1,230	0,683	0,632	1,028	0,813	0,569	0,710	4,400	0,333	0,263	0,185	0,062
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	MO		0,398	0,895	0,503	1,225	0,629	0,577	0,504	0,390	0,446	0,341	0,699	0,269	0,296	0,257	0,071
CHMI_1132	Moravičany	Morava	MO	0,836	0,247	0,581		1,203	0,454	0,656	0,348	0,374	0,355	0,341	0,579	0,141	0,155	0,156	0,037
CHMI_1134	Blatec	Morava	MO	0,833	0,309	1,148		1,182	0,588	0,743	0,462	0,431	0,323	0,386	0,837	0,214	0,223	0,204	0,048
CHMI_1166	Loštice	Třebůvka	MO	0,883	0,494	0,841	0,636	1,244	0,571	0,776	0,464	0,767	0,478	0,782	1,329	0,187	0,274	0,391	0,068
CHMI_1167	Přovice	Oskava	MO	0,822	0,276	0,665	0,344	1,163	0,594	0,978	0,438	0,458	0,326	0,398	1,026	0,158	0,161	0,176	0,046
CHMI_1168	Polkovice	Valová	MO	0,858	0,768	1,303		1,070	1,148	1,281	0,842	0,808	3,076	0,593	2,458	0,737	0,452	0,407	0,152
CHMI_1169	Bezměrov	Haná	MO	0,876	0,802	1,371		1,119	0,763	0,779	0,666	0,583	0,736	0,523	2,623	0,485	0,494	0,513	0,225
CHMI_1173	Valašské Meziříčí	Rožnovská Bečva	MO	0,880	0,216	0,351		1,264	0,543	0,487	0,503	0,519	0,721	0,471	1,849	0,123	0,116	0,140	0,036
CHMI_1174	Otrokovice	Dřevnice	MO	0,910	0,605	0,442		1,347	0,684	0,809	0,587	0,831	1,044	0,799	2,596	0,361	0,320	0,414	0,096

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí																
				pH vody	rozpuštěné látky při 105 °C	nerozpuštěné látky při 105 °C	rozpuštěné látky žíhané při 550 °C	kyslík rozpuštěný v terénu	chemická spotřeba kyslíku dichromanem	biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	uhlík celkový organický	dusík celkový	dusík amoniakální	dusík dusičnanový	fosfor celkový	chloridy	sířany	vápník	hořčík
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_1175	Kunovice	Olšava	MO	0,915	0,678	1,050		1,131	0,749	1,002	0,669	0,444	0,895	0,342	2,011	0,455	0,340	0,472	0,126
CHMI_3558	Brumov	Vlára	MO	0,922	0,491	0,419	0,631	1,268	0,470	0,419	0,429	0,447	0,504	0,409	1,483	0,179	0,201	0,430	0,091
CHMI_3639	Sudkov	Desná	MO	0,817	0,211	0,660		1,239	0,323	0,561	0,299	0,408	0,949	0,369	0,958	0,162	0,139	0,106	0,029
CHMI_3643	Rájec	Moravská Sázava	MO	0,843	0,308	0,414		1,216	0,487	0,693	0,436	0,485	0,362	0,458	0,794	0,146	0,164	0,209	0,046
CHMI_3664	Valašské Meziříčí	Vsetínská Bečva	MO	0,939	0,319	0,318		1,447	0,441	0,375	0,344	0,267	0,373	0,232	1,058	0,113	0,123	0,282	0,056
CHMI_3670	Troubky	Bečva	MO	0,915	0,430	1,625		1,243	0,805	0,691	0,475	0,379	0,601	0,324	0,954	0,220	0,379	0,305	0,067
CHMI_3948	Otrokovice	Morava	MO	0,906	0,382	0,548		1,218	0,530	0,656	0,441	0,382	0,279	0,348	0,720	0,222	0,261	0,245	0,064
CHMI_3949	nad Olšavou	Morava	MO	0,908	0,396	0,580		1,227	0,603	0,695	0,492	0,411	0,366	0,360	0,758	0,248	0,267	0,247	0,064
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	DY		0,612	0,450	0,766	1,119	0,858	0,522	0,797	0,376	0,645	0,275	2,310	0,465	0,576	0,291	0,173
CHMI_1181	Vranovice	Svratka	DY	0,904	0,558	0,490		1,082	0,737	0,450	0,655	0,731	0,928	0,670	1,319	0,369	0,394	0,309	0,109
CHMI_1185	Židlochovice	Litava	DY	0,922	1,269	0,894	1,567	1,248	0,791	0,476	0,742	0,750	0,920	0,666	3,142	0,657	1,331	0,680	0,446
CHMI_1188	Ivaň	Jihlava	DY	0,922	0,535	1,097		1,211	0,975	0,770	0,902	0,768	0,674	0,694	1,086	0,352	0,451	0,241	0,150
CHMI_1189	pod Oslavany	Oslava	DY	0,889	0,550	0,755	0,722	1,160	0,936	0,684	0,940	0,597	0,336	0,528	1,461	0,323	0,545	0,232	0,141
CHMI_1190	Ivančice	Rokytná	DY	0,907	0,579	1,265	0,686	1,207	0,980	0,805	0,920	0,546	0,201	0,486	1,656	0,308	0,306	0,326	0,213
CHMI_1196	Lanžhot	Kyjovka	DY	0,889	0,771	2,638		0,896	1,056	1,110	0,831	0,564	3,210	0,320	1,854	0,448	0,669	0,429	0,228
CHMI_1197	Jevišovka	Jevišovka	DY	0,908	0,799	0,201		1,139	0,902	0,351	0,940	0,424	0,547	0,332	2,059	0,458	0,642	0,389	0,324
CHMI_1201	ústí	Svitava	DY	0,888	0,502	0,930	0,638	1,116	0,623	0,763	0,550	0,765	0,607	0,699	1,627	0,292	0,284	0,373	0,079
CHMI_1202	Vladislav	Jihlava	DY	0,883	0,362	1,142		1,145	1,100	1,149	0,839	0,647	0,420	0,564	1,129	0,280	0,230	0,165	0,075
CHMI_1205	Podhradí nad Dyjí	Dyje	DY	0,901	0,296	0,894		1,208	0,930	0,980	0,834	0,542	0,304	0,480	0,556	0,190	0,192	0,158	0,077
CHMI_3742	Písečné	Moravská Dyje	DY	0,869	0,266	1,385		1,148	1,063	0,998	0,983	0,658	0,580	0,583	0,778	0,177	0,180	0,137	0,066
CHMI_4016	Jevišovka (nad)	Dyje	DY	0,900	0,698	0,508	0,910	1,132	0,825	0,384	0,792	0,629	0,377	0,566	0,621	0,556	0,703	0,260	0,150

prvky a mikrobiologické ukazatele

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	arsen	baryum	beryllium	bor	mangan celkový	měď	selen	vanad	zinek	železo celkové	termotolerantní koliformní bakterie	Escherichia coli	enterokoky
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	P90	P90	P90
CHMI_0101	Valy	Labe	LA	0,214	0,278	0,065	0,145	0,169	0,354	0,125	0,049	0,058	0,203	0,675	0,640	0,220
CHMI_0102	Lysá nad Labem	Labe	LA	0,204	0,267	0,056	0,169	0,453	0,307	0,125	0,045	0,340	0,234	0,500	0,520	0,150
CHMI_0103	Obříství	Labe	LA	0,186	0,248	0,058	0,164	0,306	0,341	0,125	0,049	0,113	0,179	0,425	0,440	0,190
CHMI_1002	Debrné	Labe	LA	0,233	0,404	0,078	0,064	0,097	0,273	0,125	0,079	0,042	0,095	5,000	6,000	1,050
CHMI_1005	Hořenice	Labe	LA	0,234	0,402	0,093	0,071	0,200	0,258	0,125	0,087	0,052	0,188	1,725	1,640	0,370
CHMI_1006	Hradec Králové	Labe	LA	0,318	0,358	0,068	0,101	0,167	0,316	0,125	0,052	0,053	0,162	1,250	1,600	0,500
CHMI_1008	Němčice	Labe	LA	0,226	0,300	0,065	0,122	0,169	0,407	0,125	0,049	0,097	0,213	0,775	0,560	0,290
CHMI_1022	Jaroměř	Úpa	LA	0,233	0,399	0,050	0,125	0,086	0,282	0,125	0,041	0,055	0,091	2,500	1,920	0,550
CHMI_1023	Jaroměř	Metuje	LA	0,574	0,321	0,059	0,105	0,206	0,283	0,125	0,031	0,052	0,188	1,600	0,600	0,700
CHMI_1024	Čestice	Divoká Orlice	LA	0,081	0,180	0,111	0,164	0,069	0,273	0,125	0,031	0,075	0,156	1,700	1,920	0,550
CHMI_1025	Žďár nad Orlicí	Tichá Orlice	LA	0,074	0,254	0,050	0,094	0,122	0,294	0,125	0,035	0,056	0,206	3,500	3,200	0,450
CHMI_1026	Nepasice	Orlice	LA	0,090	0,213	0,080	0,126	0,131	0,317	0,125	0,039	0,051	0,231	4,000	3,200	0,330
CHMI_1029	Záboří nad Labem	Doubrava	LA	0,188	0,269	0,050	0,192	0,536	0,352	0,125	0,067	0,049	0,479	0,450	0,400	0,295
CHMI_1032	Nymburk	Mrlina	LA	0,229	0,328	0,058	0,489	0,350	0,179	0,241	0,076	0,038	0,171	0,625	0,800	0,330
CHMI_1034	Spálov	Jizera	LA	0,103	0,234	0,086	0,061	0,050	0,231	0,125	0,033	0,047	0,098	1,200	1,560	0,500
CHMI_1035	Příšovice	Jizera	LA	0,093	0,204	0,063	0,069	0,094	0,367	0,125	0,031	0,047	0,105	1,850	1,080	0,390
CHMI_1037	Víneck	Jizera	LA	0,089	0,195	0,058	0,099	0,125	0,297	0,125	0,033	0,051	0,141	1,825	1,640	0,420
CHMI_1039	Spálov	Kamenice	LA	0,046	0,080	0,098	0,050	0,047	0,255	0,125	0,028	0,055	0,118	1,000	0,800	0,330
CHMI_3092	Třebechovice pod Orebem	Dědina	LA	0,106	0,251	0,050	0,125	0,150	0,449	0,160	0,056	0,096	0,200	4,500	4,000	0,550
CHMI_3130	Starý Kolín	Klejnárka	LA	1,388	0,206	0,050	0,174	0,539	0,356	0,125	0,036	0,184	0,377	2,500	2,400	0,430

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	arsen	baryum	beryllium	bor	mangan celkový	měď	selen	vanad	zinek	železo celkové	termotolerantní koliformní bakterie	Escherichia coli	enterokoky
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	P90	P90	P90
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA	0,145	0,479	0,050	0,246	0,369	0,286	0,158	0,072	0,055	0,237	2,500	1,600	0,600
CHMI_3140	Ostroměř	Javorka	LA	0,144	0,639	0,050	0,105	0,211	0,295	0,148	0,050	0,040	0,233	10,75	5,600	0,750
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA	0,075	0,419	0,050	0,184	0,947	0,252	0,153	0,028	0,035	0,415	1,250	1,600	0,550
CHMI_3159	Písty	Výrovka	LA	0,399	0,502	0,063	0,303	0,581	0,239	0,278	0,085	0,055	0,567	2,250	2,400	0,650
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA	0,185	0,372	0,050	0,429	0,261	0,224	0,374	0,094	0,039	0,168	1,425	1,240	0,420
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA	0,288	0,198	0,113	0,218	0,317	0,311	0,365	0,100	0,111	0,293	2,250	2,400	0,600
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA	0,092	0,198	0,050	0,095	0,189	0,295	0,125	0,037	0,037	0,189	1,100	1,600	0,470
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA	0,053	0,220	0,050	0,116	0,072	0,301	0,136	0,032	0,039	0,121	1,625	1,840	0,430
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA	0,192	0,430	0,056	0,246	0,528	0,274	0,153	0,083	0,063	0,393	0,900	0,920	0,295
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA	0,227	0,268	0,065	0,157	0,719	0,391	0,125	0,054	0,340	0,279	0,550	0,480	0,410
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	0,133	0,115	0,122	0,023	0,269	0,134	0,125	0,092	0,055	1,153	3,250	2,800	0,650
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	0,119	0,113	0,090	0,030	0,219	0,098	0,125	0,058	0,035	0,759	0,800	0,960	0,205
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	0,105	0,160	0,120	0,028	0,414	0,103	0,125	0,066	0,046	1,018	1,625	1,560	0,365
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	0,136	0,340	0,208	0,057	0,653	0,092	0,125	0,075	0,047	1,532	0,325	0,360	0,205
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	0,109	0,201	0,183	0,046	0,528	0,112	0,125	0,077	0,044	0,995	0,450	0,324	
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH	0,260					0,149			0,076	1,159	1,875	1,920	
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH	0,130					0,052			0,037	0,640	0,173	0,160	
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH	0,191					0,062			0,040	0,342	0,875	1,000	
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH	0,031					0,080			0,036		1,875	2,120	0,650
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	0,061	0,119	0,180	0,017	0,333	0,088	0,125	0,068	0,040	0,863	0,550	0,560	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	arsen	baryum	beryllium	bor	mangan celkový	měď	selen	vanad	zinek	železo celkové	termotolerantní koliformní bakterie	Escherichia coli	enterokoky
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	P90	P90	P90
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH	0,158	0,253	0,170	0,069	0,639	0,135	0,125	0,095	0,069	1,072	0,850	0,840	0,265
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH	0,248	0,128	0,090	0,028	0,161	0,098	0,125	0,057	0,047	0,413	1,975	2,360	0,750
CHMI_1072	Plzeň - Roudná	Mže	BE	0,123	0,191	0,045	0,069	0,553	0,110	0,125	0,041	0,062	0,452	0,450	0,480	0,950
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	0,176	0,168	0,050	0,078	0,319	0,161	0,125	0,090	0,083	0,742	0,675	0,840	2,950
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE	0,238					0,176			0,039		0,850	0,920	
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE	0,176	0,219	0,073	0,088	0,461	0,194	0,125	0,091	0,071	0,618	0,575	0,760	0,420
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE	0,188	0,213	0,067	0,103	0,347	0,191	0,125	0,086	0,124	0,523	0,500	0,480	0,305
CHMI_1092	Borek	Střela	BE	0,105	0,178	0,053	0,068	0,369	0,151	0,125	0,076	0,043	0,658	0,350	0,440	0,850
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE	0,439					0,169			0,738	0,509	3,025	4,320	
CHMI_3114	Dobřany pod (Šlovice)	Radbuza	BE	0,164					0,154			0,070	0,873	0,650	0,840	
PVL_1097	Stříbro pod	Mže	BE	0,129				0,467	0,135			0,641	0,756	1,000	0,480	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	VD	0,212	0,179	0,058	0,089	0,356	0,166	0,125	0,073	0,081	0,438	1,500	1,280	0,595
CHMI_1044	Vrané	Vltava	VD	0,220	0,161	0,037	0,059	0,314	0,102	0,125	0,057	0,027	0,234	0,320	0,344	0,140
CHMI_1062	Zruč nad Sázavou	Sázava	VD	0,196	0,189	0,062	0,076	0,403	0,128	0,125	0,095	0,075	0,563	0,418	0,468	0,305
CHMI_1064	Pikovice	Sázava	VD	0,213	0,243	0,055	0,081	0,431	0,157	0,125	0,110	0,080	0,526	0,625	0,600	0,235
CHMI_1066	Radonice	Blanice	VD	0,212	0,234	0,050	0,053	0,567	0,120	0,125	0,072	0,040	0,558	4,500	6,400	2,100
CHMI_1096	Kralupy nad Vltavou	Zákolanský potok	VD	0,181		0,042		0,239	0,195			0,155	0,604	24,50	13,60	
CHMI_3449	Vepřek	Bakovský potok	VD	0,316					0,187			0,114		2,350	2,760	
CHMI_4200	Poříčí	Želivka	VD	0,105	0,154	0,035	0,038	0,346	0,083	0,125	0,050	0,027	0,385	0,248	0,296	0,470
CHMI_6900	Pelhřimov pod (Poříčský Dvůr)	Bělá	VD	0,154					0,129			0,085	0,809	1,700	1,920	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	arsen	baryum	beryllium	bor	mangan celkový	měď	selen	vanad	zinek	železo celkové	termotolerantní koliformní bakterie	Escherichia coli	enterokoky
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	P90	P90	P90
CHMI_0104	Děčín	Labe	OH	0,233	0,210	0,108	0,148	0,431	0,369	0,125	0,075	0,143	0,389	0,500	0,400	0,230
CHMI_0202	Schmilka - pravý břeh	Labe	OH	0,202	0,195	0,087	0,134	0,225	0,279	0,125	0,060	0,101	0,229	0,625	0,560	0,280
CHMI_1016	Litoměřice	Labe	OH	0,180	0,199	0,054	0,115	0,233	0,321	0,125	0,044	0,081	0,186	0,350	0,160	0,155
CHMI_1109	Terezín	Ohře	OH	0,272	0,168	0,320	0,289	0,255	0,146	0,150		0,068	0,340	0,500	0,640	0,400
CHMI_1111	Sokolov	Svatava	OH									0,405		2,500	2,800	2,850
CHMI_1112	Rybáře	Rolava	OH									0,084		10,75	10,00	2,500
CHMI_1114	Ostrov nad Ohří	Bystřice	OH	2,417	0,127	0,305	0,107	0,169	0,210	0,150	0,052	0,290	0,417	12,00	13,60	3,000
CHMI_1117	Postoloprty	Chomutovka	OH	0,326	0,101	0,135	0,333	0,214	0,167	0,183	0,061	0,130	0,641	1,125	1,520	2,100
CHMI_1123	Ústí nad Labem	Bílina	OH	0,702	0,154	0,275	0,519	0,434	0,252	0,600	0,626	0,172	0,614	9,000	6,800	1,850
CHMI_1125	Česká Lípa	Ploučnice	OH	0,092	0,198	0,100	0,063	0,273	0,051	0,150	0,045	0,076	0,582	0,375	0,240	0,500
CHMI_1126	Březiny	Ploučnice	OH	0,200	0,216	0,135	0,073	0,367	0,166	0,150		0,092	1,089	0,800	1,040	1,250
CHMI_1127	Hřensko	Kamenice	OH									0,087		0,900	0,920	0,700
CHMI_3454	Želina	Ohře	OH	0,567	0,235	1,447	0,303	0,579	0,264	0,167	0,091	0,230	1,225	1,500	1,320	1,250
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH											6,000	7,200	2,900
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	0,194	0,129	0,100	0,182	0,138	0,114	0,150	0,032	0,327	0,520	0,900	0,640	0,800
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH											0,350	0,360	0,280
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	0,068				0,171	0,128			0,095	0,257	7,250	5,200	2,750
CHMI_1146	Třebovice	Opava	OD	0,087	0,111	0,100	0,129	0,264	0,119	0,500		0,069	0,376	4,375	4,800	1,050
CHMI_1152	Ostrava	Ostravice	OD	0,049	0,361	0,108	0,284	0,148	0,143	0,500		0,213	0,273	2,750	2,280	0,850
CHMI_1154	Slezská Ostrava	Lučina	OD	0,057				0,333	0,185			0,820	0,734	3,000	2,760	4,550

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí												
				arsen	baryum	beryllium	bor	mangan celkový	měď	selen	vanad	zinek	železo celkové	termotolerantní koliformní bakterie	Escherichia coli
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	P90	P90
CHMI_1161	Svinov	Odra	OD	0,095	0,287	0,142	0,209	0,506	0,191	0,500		0,084	0,872	1,400	1,520
CHMI_1163	Bohumín	Odra	OD	0,068	0,371	0,100	0,293	0,350	0,143	0,500		0,170	0,486	1,800	1,000
CHMI_1164	Kunín	Jičínka	OD	0,046				0,075	0,208			0,101	0,185	3,250	2,800
CHMI_1165	Košatka	Lubina	OD	0,053				0,111	0,173			0,076	0,265	1,550	2,000
CHMI_3577	ústí	Moravice	OD	0,061	0,077	0,125	0,144	0,148	0,110	0,500		0,082	0,121	2,750	3,600
CHMI_3596	Mikulovice	Bělá	OD	0,046	0,053	0,100	0,029	0,021	0,057	0,500		0,054	0,065	0,575	0,600
CHMI_3790	nad Petruvkou	Olše	OD	0,061				0,150	0,137			0,290	0,260	1,725	2,000
CHMI_3791	ústí	Olše	OD	0,068	0,391	0,100	0,323	0,268	0,149	0,500		0,227	0,372	1,950	2,120
CHMI_1130	Hrádek nad Nisou	Lužická Nisa	LN	0,130	0,166	0,105	0,223	0,103	0,434	0,125	0,028	0,187	0,163	5,500	5,600
CHMI_1131	Ves u Černous	Smědá	LN	0,049	0,133	0,073	0,056	0,183	0,294	0,125	0,028	0,071	0,417	0,750	0,800
CHMI_3056	Otovice	Stěna	LN	0,383	0,822	0,059	0,161	0,053	0,404	0,125	0,114	0,075	0,095	3,000	2,400
CHMI_3538	Varnsdorf	Mandava	LN											8,750	12,00
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	MO	0,081	0,248	0,033	0,266	0,422	0,154	0,250	0,066	0,142	0,274	0,125	0,200
CHMI_1132	Moravičany	Morava	MO	0,046	0,130	0,029	0,093	0,119	0,128	0,250	0,046	0,052	0,254	1,225	0,440
CHMI_1134	Blatec	Morava	MO	0,086	0,185	0,048	0,096	0,244	0,177	0,250	0,070	0,096	0,453	0,300	0,440
CHMI_1166	Loštice	Třebůvka	MO	0,162	0,421	0,032	0,098	0,197	0,119	0,250	0,069	0,049	0,288	0,925	0,720
CHMI_1167	Přovice	Oskava	MO	0,114	0,149	0,020	0,046	0,292	0,104	0,250	0,054	0,094	0,512	0,625	0,240
CHMI_1168	Polkovice	Valová	MO	0,144	0,283	0,059	0,496	0,386	0,256	0,250	0,081	0,217	0,748	52,50	56,00
CHMI_1169	Bezměrov	Haná	MO	0,163	0,320	0,059	0,311	0,531	0,142	0,250	0,090	0,129	0,573	0,300	0,240
CHMI_1173	Valašské Meziříčí	Rožnovská Bečva	MO	0,068	0,266	0,028	0,130	0,074	0,142	0,250	0,030	0,090	0,242	0,950	0,360
CHMI_1174	Otrokovice	Dřevnice	MO	0,078	0,272	0,023	0,406	0,344	0,199	0,250	0,050	0,133	0,267	13,00	3,160

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	arsen	baryum	beryllium	bor	mangan celkový	měď	selen	vanad	zinek	železo celkové	termotolerantní koliformní bakterie	Escherichia coli	enterokoky
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	P90	P90	P90
CHMI_1175	Kunovice	Olšava	MO	0,120	0,393	0,045	1,674	1,026	0,170	0,250	0,082	0,120	0,497	0,950	0,840	
CHMI_3558	Brumov	Vlára	MO	0,050	0,333	0,037	0,295	0,218	0,140	0,250	0,029	0,054	0,254	0,675	0,800	1,450
CHMI_3639	Sudkov	Desná	MO	0,046	0,120	0,025	0,082	0,103	0,138	0,250	0,060	0,059	0,333	2,225	2,200	
CHMI_3643	Rájec	Moravská Sázava	MO	0,068	0,200	0,024	0,152	0,113	0,122	0,250	0,039	0,044	0,191	0,650	0,520	
CHMI_3664	Valašské Meziříčí	Vsetínská Bečva	MO	0,050	0,345	0,023	0,196	0,074	0,111	0,250	0,031	0,043	0,144	1,325	0,040	
CHMI_3670	Troubky	Bečva	MO	0,080	0,353	0,056	0,197	0,315	0,204	0,250	0,061	0,103	0,510	5,000	3,360	2,300
CHMI_3948	Otrokovice	Morava	MO	0,077	0,229	0,023	0,184	0,255	0,101	0,250	0,055	0,049	0,287	0,075	0,120	
CHMI_3949	nad Olšavou	Morava	MO	0,076	0,227	0,020	0,216	0,301	0,121	0,250	0,052	0,142	0,260	0,375	0,120	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	DY	0,205	0,240	0,025	0,252	0,560	0,143	0,250	0,114	0,033	0,168	0,625	0,080	0,150
CHMI_1181	Vranovice	Svratka	DY	0,079	0,212	0,020	0,181	0,292	0,139	0,250	0,059	0,080	0,182	6,750	6,000	3,850
CHMI_1185	Židlochovice	Litava	DY	0,199	0,274	0,034	0,662	0,579	0,164	0,737	0,129	0,075	0,404	1,900	1,560	2,850
CHMI_1188	Ivaň	Jihlava	DY	0,166	0,239	0,040	0,149	0,376	0,160	0,250	0,108	0,048	0,246	0,375	0,360	0,350
CHMI_1189	pod Oslavany	Oslava	DY	0,198	0,197	0,051	0,172	0,424	0,174	0,250	0,120	0,063	0,393	0,450	0,480	0,750
CHMI_1190	Ivančice	Rokytná	DY	0,194	0,302	0,047	0,098	0,528	0,152	0,250	0,127	0,054	0,373	1,075	0,440	0,550
CHMI_1196	Lanžhot	Kyjovka	DY	0,202	0,409	0,077	0,425	1,342	0,291	0,250	0,136	0,105	0,798	0,800	1,000	
CHMI_1197	Jevišovka	Jevišovka	DY	0,206	0,323	0,020	0,180	0,390	0,096	0,250	0,087	0,033	0,133	0,175	0,200	
CHMI_1201	ústí	Svitava	DY	0,084	0,269	0,038	0,118	0,281	0,251	0,250	0,066	0,158	0,370	22,00	4,400	19,50
CHMI_1202	Vladislav	Jihlava	DY	0,139	0,207	0,047	0,080	0,518	0,183	0,250	0,082	0,090	0,440	0,800	0,440	
CHMI_1205	Podhradí nad Dyjí	Dyje	DY	0,061	0,208	0,055	0,055	0,438	0,157	0,250	0,088	0,051	0,417	0,075	0,080	0,100
CHMI_3742	Písečné	Moravská Dyje	DY	0,086	0,190	0,080	0,061	0,652	0,112	0,250	0,069	0,040	0,605	1,125	1,040	0,750
CHMI_4016	Jevišovka (nad)	Dyje	DY	0,089	0,195	0,024	0,300	0,306	0,180	0,250	0,075	0,041	0,198	0,350	0,240	0,200

pesticidy

[illegible]

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	HCH gama	2,4-D	alachlor ESA	hexazinon	chlorotoluron	cypermethrin	cypermethrin	MCPA	aclonifen	cybutryn (irgarol)	chlorpyrifos	chlorpyrifos	metolachlor a jeho metabolity suma	terbutyl/lazin a jeho metabolity suma
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA		0,064	0,408	0,120	0,087			0,650		0,625	0,083	0,050	1,309	0,108
CHMI_3140	Ostřoměř	Javorka	LA														
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA		0,097	2,683	0,104	0,040			0,085		0,625	0,083	0,050	1,383	0,027
CHMI_3159	Píсты	Výrovka	LA														
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA														
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA														
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA	0,050	0,050	0,238	0,116	0,025			0,050		0,625	0,009	0,010	0,245	0,028
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA	0,050	0,050	0,461	0,104	0,025			0,073		0,625	0,009	0,009	1,012	0,016
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA	0,050	0,093	0,707	0,123	0,085	1,250	1,100	0,521		0,625	0,010	0,008	1,436	0,113
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA	0,050			0,116						0,625	0,083	0,050		
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	0,010	0,050	0,124	0,133	0,015			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,098	0,016
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	0,010	0,050	0,196	0,104	0,014			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,097	0,003
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	0,010	0,050	0,733	0,104	0,044			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,274	0,041
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	0,010	0,050	0,504	0,104	0,014			0,057	0,083	0,125	0,033	0,020	0,093	0,048
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	0,010	0,050	1,742	0,104	0,015			0,068	0,083	0,125	0,036	0,020	0,513	0,056
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH		0,050	0,779	6,623	0,060			0,104	0,083	0,125	0,033	0,020	0,155	0,033
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH														
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH														
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH		0,050	0,110	0,104	0,013			0,086	0,083	0,125	0,033	0,020	0,038	0,000
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	0,016	0,050	0,490	0,104	0,020			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,008	0,000

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	HCH gama	2,4-D	alachlor ESA	hexazinon	chlorotoluron	cypermethrin	cypermethrin	MCPA	aclonifen	cybutryn (irgarol)	chlorpyrifos	chlorpyrifos	metolachlor a jeho metabolity suma	terbutylazín a jeho metabolity suma
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH	0,010	0,050	1,220	0,104	0,023			0,076	0,083	0,125	0,033	0,020	0,540	0,098
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH	0,010	0,050	0,447	0,104	0,171			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,277	0,011
CHMI_1072	Plzeň - Roudná	Mže	BE	0,023	0,050	1,115	0,104	0,013			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,277	0,023
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	0,010	0,050	0,618	0,104	0,036			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,267	0,020
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE		0,096	0,836	0,104	0,047			0,106	0,083	0,125	0,033	0,020	0,763	0,072
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE	0,010	0,050	0,672	0,104	0,049			0,102	0,083	0,125	0,033	0,020	0,402	0,050
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE	0,010	0,050	0,711	0,104	0,032			0,087	0,083	0,125	0,033	0,020	0,401	0,046
CHMI_1092	Borek	Střela	BE	0,010	0,050	0,708	0,104	0,044			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,225	0,013
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE														
CHMI_3114	Dobřany pod (Šlovice)	Radbuza	BE														
PVL_1097	Stříbro pod	Mže	BE		0,050	1,060	0,104	0,013			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,213	0,017
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	VD	0,010	0,050	0,656	0,104	0,040			0,061	0,083	0,125	0,033	0,020	0,562	0,068
CHMI_1044	Vrané	Vltava	VD	0,010	0,050	0,729	0,104	0,051			0,059	0,083	0,125	0,033	0,020	0,645	0,094
CHMI_1062	Zruč nad Sázavou	Sázava	VD	0,010	0,050	0,759	0,104	0,017			0,062	0,083	0,125	0,033	0,020	0,584	0,119
CHMI_1064	Pikovice	Sázava	VD	0,010	0,050	1,360	0,104	0,029			0,061	0,083	0,125	0,033	0,020	1,070	0,101
CHMI_1066	Radonice	Blanice	VD	0,010	0,050	3,029	0,104	0,041			0,059	0,083	0,125	0,033	0,020	2,548	0,116
CHMI_1096	Kralupy nad Vltavou	Zákolanský potok	VD		0,050	0,182	0,104	0,014			0,129	0,083	0,125	0,033	0,020	0,125	0,030
CHMI_3449	Vepřek	Bakovský potok	VD		0,175	0,100	0,104	0,021			0,191	0,083	0,125	0,033	0,020	0,029	0,019
CHMI_4200	Poříčí	Želivka	VD	0,010	0,050	2,000	0,104	0,020			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,808	0,065
CHMI_6900	Pelhřimov pod (Poříčský Dvůr)	Bělá	VD		0,050	4,023	0,104	0,013			0,050	0,083	0,125	0,033	0,020	0,586	0,040

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	HCH gama	2,4-D	alachlor ESA	hexazinon	chlorotoluron	cypermethrin	cypermethrin	MCPA	aclonifen	cybutryn (irgarol)	chlorpyrifos	chlorpyrifos	metolachlor a jeho metabolity suma	terbutyl/lazin a jeho metabolity suma
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG
CHMI_0104	Děčín	Labe	OH	0,050	0,092	0,561	0,104	0,034	1,677	0,733	0,054	0,083	0,625	0,008	0,007	0,734	0,075
CHMI_0202	Schmilka - pravý břeh	Labe	OH	0,050	0,085	0,540	0,104	0,034	2,136	1,150	0,054	0,083	0,625	0,007	0,006	0,686	0,070
CHMI_1016	Litoměřice	Labe	OH	0,050			0,104						0,625	0,083	0,050		
CHMI_1109	Terezín	Ohře	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,013			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,172	0,006
CHMI_1111	Sokolov	Svatava	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,013			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,000	0,000
CHMI_1112	Rybáře	Rolava	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,013			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,000	0,000
CHMI_1114	Ostrov nad Ohří	Bystřice	OH	0,044	0,075	0,150	0,104	0,026			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,023	0,000
CHMI_1117	Postoloprty	Chomutovka	OH	0,018	0,075	0,150	0,104	0,013			0,300	0,208	0,938	0,008	0,005	0,000	0,018
CHMI_1123	Ústí nad Labem	Bílina	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,013			0,168	0,208	0,938	0,008	0,005	0,027	0,004
CHMI_1125	Česká Lípa	Ploučnice	OH	0,010	0,075	0,163	0,194	0,017			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,008	0,000
CHMI_1126	Březiny	Ploučnice	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,024			0,100	0,208	1,938	0,008	0,005	0,036	0,000
CHMI_1127	Hřensko	Kamenice	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,013			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,000	0,000
CHMI_3454	Želina	Ohře	OH	0,010	0,075	0,180	0,104	0,022			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,220	0,000
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,013			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,028	0,000
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	0,019	0,075	0,218	0,104	0,013			0,100	0,208	0,938	0,008	0,005	0,117	0,000
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH	0,010	0,075	0,150	0,104	0,017			0,115	0,208	0,938	0,008	0,005	0,347	0,000
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	0,050	0,146	0,129	0,122	0,018			0,146			0,019	0,014	0,017	0,016
CHMI_1146	Třebovice	Opava	OD	0,050	0,184	0,178	0,122	0,018			0,186	0,125	0,313	0,018	0,010	0,031	0,006
CHMI_1152	Ostrava	Ostravice	OD	0,050	0,146	0,129	0,122	0,031			0,146	0,125	0,313	0,017	0,010	0,122	0,004
CHMI_1154	Slezská Ostrava	Lučina	OD	0,050	0,146	0,145	0,122	0,022			0,180			0,017	0,010	0,349	0,014

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	HCH gama	2,4-D	alachlor ESA	hexazinon	chlorotoluron	cypermethrin	cypermethrin	MCPA	aclonifen	cybutryn (irgarol)	chlorpyrifos	chlorpyrifos	metolachlor a jeho metabolity suma	terbutylazín a jeho metabolity suma
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG
CHMI_1175	Kunovice	Olšava	MO														
CHMI_3558	Brumov	Vlára	MO	0,100	0,050	0,050	0,061	0,014			0,055	0,125	0,313	0,167	0,100	0,000	0,010
CHMI_3639	Sudkov	Desná	MO														
CHMI_3643	Rájec	Moravská Sázava	MO														
CHMI_3664	Valašské Meziříčí	Vsetínská Bečva	MO														
CHMI_3670	Troubky	Bečva	MO	0,100	0,050	0,050	0,052	0,013			0,050	0,125	0,313	0,167	0,100	0,137	0,010
CHMI_3948	Otrokovice	Morava	MO														
CHMI_3949	nad Olšavou	Morava	MO														
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	DY	0,100	0,050	0,367	0,052	0,013			0,060	0,125	0,313	0,167	0,100	0,421	0,173
CHMI_1181	Vranovice	Svratka	DY	0,100	0,050	0,294	0,052	0,031			0,123	0,125	0,313	0,167	0,100	0,248	0,071
CHMI_1185	Židlochovice	Litava	DY	0,100	0,088	0,138	0,052	0,016			0,308	0,125	0,313	0,167	0,100	0,339	0,040
CHMI_1188	Ivaň	Jihlava	DY	0,220	0,158	0,772	0,052	0,015			0,058	0,125	0,313	0,167	0,100	0,766	0,214
CHMI_1189	pod Oslavany	Oslava	DY	0,100	0,050	0,545	0,064	0,015			0,063	0,125	0,313	0,167	0,100	0,608	0,168
CHMI_1190	Ivančice	Rokytná	DY	0,336	0,059	0,624	0,449	0,041			0,050	0,236	0,313	0,167	0,100	0,485	0,191
CHMI_1196	Lanžhot	Kyjovka	DY														
CHMI_1197	Jevišovka	Jevišovka	DY														
CHMI_1201	ústí	Svitava	DY	0,100	0,074	0,246	0,052	0,033			0,085	0,125	0,313	0,167	0,100	0,124	0,050
CHMI_1202	Vladislav	Jihlava	DY														
CHMI_1205	Podhradí nad Dyjí	Dyje	DY	0,100	0,050	0,400	0,052	0,080			0,059	0,125	0,313	0,167	0,100	0,913	0,233
CHMI_3742	Písečné	Moravská Dyje	DY	0,100	0,050	1,200	0,066	0,013			0,107	0,125	0,313	0,167	0,100	0,678	0,299
CHMI_4016	Jevišovka (nad)	Dyje	DY	0,100	0,050	0,363	0,052	0,040			0,083	0,125	0,313	0,167	0,100	0,605	0,286

prioritní látky

[illegible]

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	kadmium po filtraci	kadmium po filtraci	nikl po filtraci	olovo po filtraci	rtuť po filtraci	naftalen	fluoranthén	fluoranthén	benzo(a)pyren	benzo(ghi)perylene	4-nonylfenol	4-oktylfenol	DEHP	HCH suma
				AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG	AVG	MAX
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA														
CHMI_3140	Ostroměř	Javorka	LA														
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA														
CHMI_3159	Píсты	Výrovka	LA														
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA														
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA														
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA					0,071	0,447	0,063			0,378	0,083	0,250	0,186	0,000
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA					0,070	0,758	0,108			0,342	0,083	0,250	0,170	0,000
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA					0,088	0,701	0,100			0,939	0,083	0,250	0,228	0,000
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA						1,479	0,317			1,110				0,000
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	0,313	0,556	0,242	0,208	0,143	0,031	1,443	0,275	20,00	1,342	0,050	0,150	0,058	0,000
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	0,313	0,556	0,229	0,208	0,571	0,047	1,538	0,158	20,49	0,659	0,050	0,150	0,083	0,000
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	0,278	0,556	0,256	0,208	0,429	0,040	1,618	0,225	23,09	1,220	0,050	0,150	0,065	0,000
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	0,278	0,556	0,343	0,208	0,143	0,023	0,534	0,044	4,951	0,195	0,050	0,150	0,072	0,000
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	0,278	0,556	0,398	0,208	0,143	0,027	1,019	0,100	11,96	0,488	0,050	0,150		0,000
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH					0,041	2,202	0,500	30,88	2,317					
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH	0,359	0,875	0,140	0,233	0,286	0,023	0,642	0,175	6,863	0,598				
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH													0,076	
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH														
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	0,313	0,556	0,171	0,208	0,143	0,030	2,792	0,467	43,97	2,073	0,050	0,150	0,064	0,020

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí														
				kadmium po filtraci	kadmium po filtraci	nikl po filtraci	olovo po filtraci	rtuť po filtraci	naftalen	fluoranthren	fluoranthren	benzo(a)pyren	benzo(ghi)perylene	4-nonylfenol	4-oktylfenol	DEHP	HCH suma
				AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG	AVG	MAX
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH	0,278	0,556	0,469	0,208	0,143	0,036	1,123	0,108	11,96	0,451	0,050	0,150	0,058	0,000
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH	0,278	0,556	0,327	0,208	0,143	0,050	1,980	0,233	27,11	1,463	0,050	0,150	0,058	0,008
CHMI_1072	Plzeň - Roudná	Mže	BE	0,167	0,333	0,590	0,333	0,429	0,038	0,380	0,026	2,549	0,122	0,050	0,150	0,058	0,040
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	0,278	0,333	0,406	0,208	0,571	0,040	1,931	0,450	24,17	1,951	0,050	0,150	0,065	0,000
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE														
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE	0,167	0,333	0,623	0,208	0,143	0,050	0,985	0,092	13,58	0,561	0,050	0,150	0,065	0,000
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE	0,167	0,333	0,588	0,208	0,143	0,063	0,679	0,069	7,500	0,402	0,050	0,150	0,065	0,000
CHMI_1092	Borek	Střela	BE	0,167	0,333	0,569	0,208	0,143	0,042	0,466	0,059	5,441	0,268	0,050	0,150	0,071	0,000
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE	0,322	1,000	0,604	1,309	0,143									
CHMI_3114	Dobřany pod (Šlovice)	Radbuza	BE														
PVL_1097	Stříbro pod	Mže	BE						0,047	0,468	0,046	4,167	0,159			0,058	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	VD	0,167	0,333	0,471	0,208	0,143	0,035	1,844	0,267	28,82	1,463	0,050	0,150	0,071	0,000
CHMI_1044	Vrané	Vltava	VD	0,278	0,333	0,383	0,208	0,143	0,040	0,566	0,044	4,216	0,122	0,050	0,150	0,073	0,000
CHMI_1062	Zruč nad Sázavou	Sázava	VD	0,181	0,333	0,663	0,208	0,143	0,048	1,255	0,150	15,59	0,805	0,050	0,150	0,072	0,000
CHMI_1064	Pikovice	Sázava	VD	0,167	0,333	0,483	0,208	0,143	0,077	1,044	0,078	12,65	0,354	0,050	0,150	0,083	0,000
CHMI_1066	Radonice	Blanice	VD	0,167	0,333	0,538	0,208	0,143	0,057	0,545	0,092	6,324	0,524	0,050	0,150	0,068	0,000
CHMI_1096	Kralupy nad Vltavou	Zákolanský potok	VD						0,071	3,373	0,325	45,05	1,585			0,070	
CHMI_3449	Vepřek	Bakovský potok	VD						0,059	0,815	0,080	9,510	0,378				
CHMI_4200	Poříčí	Želivka	VD	0,278	0,333	0,450	0,208	0,143	0,038	0,668	0,071	7,451	0,439	0,050	0,150	0,058	0,000
CHMI_6900	Pelhřimov pod (Poříčský Dvůr)	Bělá	VD						0,050	2,568	0,492	36,62	3,293			0,076	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí														
				kadmium po filtraci	kadmium po filtraci	nikl po filtraci	olovo po filtraci	rtuť po filtraci	naftalen	fluoranthen	fluoranthen	benzo(a)pyren	benzo(ghi)perylene	4-nonylfenol	4-oktylfenol	DEHP	HCH suma
				AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG	AVG	MAX
CHMI_0104	Děčín	Labe	OH	0,192	0,467	0,619	0,208	0,286	0,050	1,181	0,192		1,098	0,083	0,250	0,154	0,000
CHMI_0202	Schmilka - pravý břeh	Labe	OH	0,181	0,333	0,565	0,208	0,286	0,055	0,769	0,108		0,659	0,083	0,250	0,154	0,000
CHMI_1016	Litoměřice	Labe	OH														0,000
CHMI_1109	Terezín	Ohře	OH	0,100	0,200	0,616	0,243	0,286	0,042	0,417	0,033		0,244	0,167	0,200	0,154	0,020
CHMI_1111	Sokolov	Svatava	OH						0,056	0,476	0,033		0,122	0,167	0,200	0,298	0,005
CHMI_1112	Rybáře	Rolava	OH						0,033	0,873	0,067		0,488	0,167	0,200	0,326	0,008
CHMI_1114	Ostrov nad Ohří	Bystřice	OH	0,866	2,375	0,790	0,208	0,286	0,041	1,012	0,167		1,220	0,167	0,200	0,286	0,713
CHMI_1117	Postoloprty	Chomutovka	OH	0,117	0,120	0,768	0,208	0,286	0,032	0,516	0,058		0,244	0,167	0,200	0,168	0,033
CHMI_1123	Ústí nad Labem	Bílina	OH	0,060	0,120				0,076	1,091	0,167		0,854	0,167	0,200	0,499	0,008
CHMI_1125	Česká Lípa	Ploučnice	OH	0,100	0,120	0,360	0,208	0,286	0,032	0,370	0,050		0,244	0,167	0,200	0,180	0,000
CHMI_1126	Březiny	Ploučnice	OH	0,100	0,200				0,031	0,873	0,100		0,366	0,167	0,200	0,204	0,000
CHMI_1127	Hřensko	Kamenice	OH						0,044	0,132	0,008		0,122	0,167	0,200	0,343	0,013
CHMI_3454	Želina	Ohře	OH	0,111	0,200	0,667	0,208	0,286	0,022	1,111	0,225		0,854	0,167	0,200	0,198	0,008
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH						0,027	1,171	0,175		0,854	0,167	0,200	0,394	0,003
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	0,287	0,556	0,719	0,208	0,286	0,024	0,483	0,067		0,610	0,167	0,200	0,406	0,020
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH					0,286	0,013	0,198	0,017		0,122	0,167	0,200	0,154	0,000
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	0,333	0,667	0,146	0,208	0,714	0,017	1,511	0,133		0,378			0,154	0,000
CHMI_1146	Třebovice	Opava	OD	0,333	0,667	0,146	0,208	0,714	0,014	1,648	0,183		1,000			0,154	0,000
CHMI_1152	Ostrava	Ostravice	OD	0,333	0,667	0,323	0,208	0,714	0,036	2,109	0,175		0,561			0,154	0,000
CHMI_1154	Slezská Ostrava	Lučina	OD	0,861	2,000	0,344	0,406	0,714	0,020	3,329	0,292		0,366			0,154	0,000

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí														
				kadmium po filtraci	kadmium po filtraci	nikl po filtraci	olovo po filtraci	rtuť po filtraci	naftalen	fluoranthén	fluoranthén	benzo(a)pyren	benzo(ghi)perýlen	4-nonylfenol	4-oktylfenol	DEHP	HCH suma
				AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	AVG	MAX	AVG	MAX	AVG	AVG	AVG	MAX
CHMI_1175	Kunovice	Olšava	MO	0,100	0,200	1,024	0,239	0,714									
CHMI_3558	Brumov	Vlára	MO	0,100	0,200	0,515	0,208	0,714	0,250	0,708	0,214		1,598	0,324	0,321	0,019	0,000
CHMI_3639	Sudkov	Desná	MO	0,278	0,556	0,501	0,208	0,714									
CHMI_3643	Rájec	Moravská Sázava	MO	0,167	0,333	0,278	0,208	0,714									
CHMI_3664	Valašské Meziříčí	Vsetínská Bečva	MO	0,167	0,333	0,342	0,208	0,714									
CHMI_3670	Troubky	Bečva	MO	0,167	0,200	0,526	0,208	0,714	0,250	0,487	0,055		0,281	0,259	0,250	0,019	0,000
CHMI_3948	Otrokovice	Morava	MO	0,167	0,333	0,384	0,208	0,714									
CHMI_3949	nad Olšavou	Morava	MO	0,167	0,333	0,907	0,208	0,714									
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	DY	0,100	0,200	0,681	0,208	0,714	0,250	0,792	0,266		0,085	0,164	0,250	0,025	0,000
CHMI_1181	Vranovice	Svratka	DY	0,100	0,200	0,507	0,208	0,714	0,250	0,614	0,044		0,305	1,062	0,343	0,019	0,000
CHMI_1185	Židlochovice	Litava	DY	0,100	0,200	0,655	0,208	0,714	0,250	0,542	0,050		0,220	0,527	0,250	0,019	0,000
CHMI_1188	Ivaň	Jihlava	DY	0,167	0,200	0,784	0,208	0,714	0,250	0,191	0,018		0,085	0,200	0,315	0,019	0,205
CHMI_1189	pod Oslavany	Oslava	DY	0,167	0,200	0,742	0,208	0,714	0,250	0,466	0,049		0,354	0,158	0,250	0,027	0,000
CHMI_1190	Ivančice	Rokytná	DY	0,100	0,200	0,767	0,208	0,714	0,250	0,366	0,057		0,500	0,166	0,300	0,024	0,690
CHMI_1196	Lanžhot	Kyjovka	DY	0,100	0,200	0,786	0,208	0,714									
CHMI_1197	Jevišovka	Jevišovka	DY	0,100	0,200	0,586	0,208	0,714									
CHMI_1201	ústí	Svitava	DY	0,100	0,200	0,338	0,208	0,714	0,250	1,238	0,128		1,439	0,479	0,838	0,060	0,000
CHMI_1202	Vladislav	Jihlava	DY	0,167	0,333	0,548	0,208	0,714									
CHMI_1205	Podhradí nad Dyjí	Dyje	DY	0,167	0,333	0,552	0,208	0,714	0,250	0,188	0,018		0,073	0,099	0,250	0,078	0,000
CHMI_3742	Písečné	Moravská Dyje	DY	0,278	0,333	0,470	0,208	0,714	0,250	0,318	0,027		0,110	0,123	0,250	0,031	0,000
CHMI_4016	Jevišovka (nad)	Dyje	DY	0,167	0,200	0,524	0,208	0,714	0,250	0,159	0,017		0,061	0,165	0,318	0,036	0,000

ostatní znečišťující látky

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	uhlovodíky C10-C40	AOX	bisfenol A	EDTA	NTA	fenantren	pyren	fluoren
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_0101	Valy	Labe	LA	0,500	0,810	0,324	1,483	0,338	0,275	0,208	0,025
CHMI_0102	Lysá nad Labem	Labe	LA	0,500	0,837	0,355	0,957	0,294	0,250	0,180	0,025
CHMI_0103	Obříství	Labe	LA	0,500	0,903	0,210	0,995	0,233	0,286	0,212	0,025
CHMI_1002	Debrné	Labe	LA		0,680	0,248	0,269	0,301	0,359	0,276	0,025
CHMI_1005	Hořenice	Labe	LA		0,677		0,251	0,252			
CHMI_1006	Hradec Králové	Labe	LA		0,787	0,155	0,622	0,307	0,473	0,557	0,025
CHMI_1008	Němčice	Labe	LA		0,777	0,643	0,668	0,302	0,274	0,255	0,025
CHMI_1022	Jaroměř	Úpa	LA		0,610	1,610	0,682	0,294	0,311	0,225	0,025
CHMI_1023	Jaroměř	Metuje	LA		0,588	0,143	0,973	0,215	0,438	0,758	0,025
CHMI_1024	Čestice	Divoká Orlice	LA		0,847	0,591	0,400	0,216	0,299	0,241	0,025
CHMI_1025	Žďár nad Orlicí	Tichá Orlice	LA		0,797	0,226	0,866	0,271	0,226	0,172	0,025
CHMI_1026	Nepasice	Orlice	LA		0,743	0,645	0,586	0,276	0,248	0,164	0,025
CHMI_1029	Záboří nad Labem	Doubrava	LA		0,977	0,260	1,647	0,286	0,175	0,074	0,025
CHMI_1032	Nymburk	Mrlina	LA		0,863		0,544	0,262			
CHMI_1034	Spálov	Jizera	LA		0,605						
CHMI_1035	Příšovice	Jizera	LA		0,667	0,167			0,265	0,181	0,025
CHMI_1037	Vítec	Jizera	LA		0,653		0,923	0,129			
CHMI_1039	Spálov	Kamenice	LA		0,597	0,143			0,243	0,144	0,025
CHMI_3092	Třebechovice pod Orebem	Dědina	LA		0,833						
CHMI_3130	Starý Kolín	Klejnárka	LA		1,200		1,863	0,473			

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	uhlovodíky C10-C40	AOX	bisfenol A	EDTA	NTA	fenantren	pyren	fluoren
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_3136	Luková	Cidlina	LA	0,933							
CHMI_3140	Ostroměř	Javorka	LA	0,543							
CHMI_3145	Kosičky	Bystřice	LA	0,730							
CHMI_3159	Píсты	Výrovka	LA	1,010			1,238	0,357			
CHMI_3167	Hronětice	Vlkava	LA	0,907			1,070	0,257			
CHMI_3169	Císařská Kuchyně	Výmola	LA	1,267			1,960	0,436			
CHMI_3797	Nemošice	Chrudimka	LA	0,973	0,186	0,591	0,221	0,186	0,072	0,025	
CHMI_4001	Dašice	Loučná	LA	0,685	0,295	0,407	0,127	0,209	0,115	0,025	
CHMI_4002	Sány	Cidlina	LA	0,887	0,293	0,583	0,368	0,199	0,107	0,025	
CHMI_8020	Kolín pod	Labe	LA		0,424			0,296	0,277	0,025	
CHMI_1041	Březí	Vltava	VH	0,787	0,071	0,180	0,056	0,167	0,342	0,013	
CHMI_1042	Hluboká nad Vltavou	Vltava	VH	0,760	0,071	0,300	0,073	0,198	0,381	0,016	
CHMI_1048	Roudné	Malše	VH	0,650	0,095	0,142	0,160	0,205	0,353	0,015	
CHMI_1049	Veselí nad Lužnicí	Lužnice	VH	0,767	0,100	0,173	0,065	0,128	0,112	0,014	
CHMI_1051	Veselí nad Lužnicí	Nežárka	VH	0,867	0,125	0,841	0,130	0,164	0,224	0,013	
CHMI_1058	Heřmaň	Blanice	VH	0,790		0,199	0,188	0,228	0,494	0,021	
CHMI_3209	Pěkná	Vltava	VH	0,743		0,060	0,063	0,096	0,139	0,006	
CHMI_3288	Katovice	Otava	VH	0,673		0,073	0,050				
CHMI_3922	Dolní Dvořiště	Malše	VH	0,537		0,056	0,050				
CHMI_3923	Pořešín	Malše	VH	0,576	0,087	0,254	0,099	0,213	0,697	0,016	

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	uhlovodíky C10-C40	AOX	bisfenol A	EDTA	NTA	fenantren	pyren	fluoren
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_4004	Bechyně	Lužnice	VH		0,957	0,138	0,846	0,180	0,202	0,249	0,023
CHMI_4005	Topělec	Otava	VH		0,677	0,123	0,813	0,163	0,251	0,454	0,022
CHMI_1072	Plzeň - Roudná	Mže	BE		0,840	0,071	0,272	0,094	0,110	0,075	0,012
CHMI_1080	Doudlevice	Úhlava	BE	0,250	0,503	0,112	1,848	0,179	0,199	0,441	0,019
CHMI_1083	Doubravka	Úslava	BE		0,810		0,300	0,175			
CHMI_1088	Hýskov	Berounka	BE		0,910	0,080	1,526	0,141	0,172	0,232	0,018
CHMI_1090	Lahovice	Berounka	BE		0,933	0,100	1,639	0,188	0,172	0,150	0,020
CHMI_1092	Borek	Střela	BE		0,717	0,085	0,381	0,124	0,106	0,098	0,012
CHMI_1094	Beroun	Litavka	BE		0,963		1,360	0,387			
CHMI_3114	Dobřany pod (Šlovice)	Radbuza	BE		0,723		0,563	0,200			
PVL_1097	Stříbro pod	Mže	BE		0,850		0,437	0,120	0,105	0,102	0,012
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	VD		0,940	0,113	1,764	0,213	0,203	0,480	0,012
CHMI_1044	Vrané	Vltava	VD		0,767	0,089	0,338	0,163	0,099	0,135	0,009
CHMI_1062	Zruč nad Sázavou	Sázava	VD		0,810	0,125	0,741	0,233	0,192	0,267	0,016
CHMI_1064	Píkovice	Sázava	VD		0,863	0,117	0,932	0,187	0,228	0,248	0,024
CHMI_1066	Radonice	Blanice	VD	0,321	0,840	0,085	0,543	0,212	0,147	0,123	0,015
CHMI_1096	Kralupy nad Vltavou	Zákolanský potok	VD		1,483		6,385	0,383	0,302	0,851	0,036
CHMI_3449	Vepřek	Bakovský potok	VD		1,070		0,974	0,273	0,146	0,210	0,019
CHMI_4200	Poříčí	Želivka	VD	0,250	0,613		0,351	0,168	0,139	0,143	0,015
CHMI_6900	Pelhřimov pod (Poříčský Dvůr)	Bělá	VD		0,700		1,467	0,362	0,270	0,599	0,030

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	uhlovodíky C10-C40	AOX	bisfenol A	EDTA	NTA	fenantren	pyren	fluoren
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_0104	Děčín	Labe	OH	0,500	1,040	0,226	4,967	0,205	0,200	0,230	0,025
CHMI_0202	Schmilka - pravý břeh	Labe	OH	0,500	1,033	0,243	4,683	0,224	0,194	0,138	0,025
CHMI_1016	Litoměřice	Labe	OH		0,783		6,717	0,303			
CHMI_1109	Terezín	Ohře	OH	0,867	0,880	0,411	0,573	0,050	0,167	0,109	0,024
CHMI_1111	Sokolov	Svatava	OH	0,575		0,286			0,200	0,094	0,053
CHMI_1112	Rybáře	Rolava	OH	0,975		0,286			0,133	0,198	0,020
CHMI_1114	Ostrov nad Ohří	Bystřice	OH	0,850	0,723	0,467	1,140	0,114	0,207	0,221	0,028
CHMI_1117	Postoloprty	Chomutovka	OH	0,825	1,133	0,455	6,047	0,150	0,117	0,118	0,028
CHMI_1123	Ústí nad Labem	Bílina	OH	1,000	1,420	6,557	19,78	0,365	0,167	0,276	0,036
CHMI_1125	Česká Lípa	Ploučnice	OH	0,775	0,490	0,395	0,221	0,079	0,156	0,115	0,018
CHMI_1126	Březiny	Ploučnice	OH	0,750	0,541	0,379	0,345	0,050	0,096	0,229	0,018
CHMI_1127	Hřensko	Kamenice	OH	0,600	0,500	0,381			0,078	0,153	0,015
CHMI_3454	Želina	Ohře	OH	0,900	0,938	0,286	0,399	0,050	0,237	0,269	0,026
CHMI_3468	Dvory	Chodovský potok	OH	0,800		0,286			0,100	0,313	0,018
CHMI_3493	Doubrava	Bílý Halštrov	OH	0,675	0,518	0,398	1,222	0,082	0,053	0,130	0,012
CHMI_3970	hranice	Ohře	OH	0,750	1,130	0,286			0,075	0,052	0,008
CHMI_1144	Malé Hoštice	Opava	OD	0,150	0,511	0,452	0,545	0,050	0,220	0,274	0,037
CHMI_1146	Třebovice	Opava	OD	0,150	0,482	0,286	0,493	0,050	0,244	0,298	0,039
CHMI_1152	Ostrava	Ostravice	OD	0,150	0,638	1,333	0,675	0,050	0,172	0,419	0,125
CHMI_1154	Slezská Ostrava	Lučina	OD	0,150	0,727	1,543	1,477	0,050	0,121	0,821	0,194

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	uhl vodíky C10-C40	AOX	bisfenol A	EDTA	NTA	fenantren	pyren	fluoren
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_1161	Svinov	Odra	OD	0,150	0,575	0,574	0,615	0,050	0,251	0,346	0,038
CHMI_1163	Bohumín	Odra	OD	0,150	0,589	0,745	0,955	0,050	0,337	0,408	0,123
CHMI_1164	Kunín	Jičínka	OD	0,150	0,670	0,455	1,200	0,050	0,231	0,421	0,040
CHMI_1165	Košatka	Lubina	OD	0,150	0,501	1,286	0,500	0,050	0,301	0,383	0,050
CHMI_3577	ústí	Moravice	OD	0,150	0,549	0,345	0,249	0,050	0,179	0,189	0,024
CHMI_3596	Mikulovice	Bělá	OD	0,150	0,258	0,491	0,095	0,050	0,183	0,194	0,028
CHMI_3790	nad Petrůvkou	Olše	OD	0,150	0,680	0,286	0,878	0,050	0,184	0,251	0,060
CHMI_3791	ústí	Olše	OD	0,150	0,593	0,393	0,868	0,050	0,163	0,206	0,050
CHMI_1130	Hrádek nad Nisou	Lužická Nisa	LN	0,500	0,843	1,705	2,812	1,505	0,628	0,504	0,030
CHMI_1131	Ves u Černous	Smědá	LN	0,500	0,568	0,162	0,333	0,176	0,263	0,200	0,025
CHMI_3056	Otovice	Stěnava	LN	0,500	0,643	0,143	0,463	0,320	0,271	0,260	0,025
CHMI_3538	Varnsdorf	Mandava	LN	0,825		0,507			0,108	0,146	0,030
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	MO	0,500	0,616	0,543	3,892	0,605	0,109	0,080	0,011
CHMI_1132	Moravičany	Morava	MO								
CHMI_1134	Blatec	Morava	MO		0,572	0,521	3,130	0,500	0,166	0,159	0,010
CHMI_1166	Loštice	Třebůvka	MO	0,500	0,520	0,590	4,457	0,557	0,251	0,348	0,019
CHMI_1167	Přovice	Oskava	MO	0,500	0,401	0,179	0,500	0,750	0,142	0,099	0,011
CHMI_1168	Polkovice	Valová	MO		1,433						
CHMI_1169	Bezměrov	Haná	MO		0,833						
CHMI_1173	Valašské Meziříčí	Rožnovská Bečva	MO		0,462						
CHMI_1174	Otrokovice	Dřevnice	MO		0,753						

DBČ	Profil	Tok	Dílčí povodí	uhlovodíky C10-C40	AOX	bisfenol A	EDTA	NTA	fenantren	pyren	fluoren
				AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG	AVG
CHMI_1175	Kunovice	Olšava	MO		0,657						
CHMI_3558	Brumov	Vlára	MO	0,500	0,392	0,147	0,885	1,057	0,153	0,119	0,015
CHMI_3639	Sudkov	Desná	MO		0,354						
CHMI_3643	Rájec	Moravská Sázava	MO								
CHMI_3664	Valašské Meziříčí	Vsetínská Bečva	MO		0,329						
CHMI_3670	Troubky	Bečva	MO		0,515	0,573	2,493	0,660	0,149	0,081	0,010
CHMI_3948	Otrokovice	Morava	MO		0,542						
CHMI_3949	nad Olšavou	Morava	MO		0,538						
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	DY	0,500	0,950	0,270	1,335	0,543	0,144	0,084	0,013
CHMI_1181	Vranovice	Svratka	DY		0,760	1,290	3,457	1,263	0,147	0,120	0,012
CHMI_1185	Židlochovice	Litava	DY	0,542	0,930	0,300	2,838	2,045	0,125	0,089	0,012
CHMI_1188	Ivaň	Jihlava	DY		0,943	0,142	0,903	0,500	0,096	0,042	0,010
CHMI_1189	pod Oslavany	Oslava	DY	0,500	0,895	0,237	0,691	0,687	0,126	0,081	0,011
CHMI_1190	Ivančice	Rokytná	DY	0,500	0,830	0,475	3,192	1,915	0,110	0,076	0,010
CHMI_1196	Lanžhot	Kyjovka	DY		0,743						
CHMI_1197	Jevišovka	Jevišovka	DY		0,817						
CHMI_1201	ústí	Svitava	DY	0,792	0,683	0,732	1,437	0,917	0,247	0,249	0,021
CHMI_1202	Vladislav	Jihlava	DY		0,877						
CHMI_1205	Podhradí nad Dyjí	Dyje	DY		0,650	0,162	0,620	0,500	0,076	0,042	0,010
CHMI_3742	Písečné	Moravská Dyje	DY		0,717	0,215	2,087	0,887	0,111	0,042	0,010
CHMI_4016	Jevišovka (nad)	Dyje	DY		0,867	0,270	0,587	0,500	0,102	0,042	0,010

Dílčí povodí

0,8667	pod limit $\leq 1 \times$
1,6913	nad limit $\leq 2 \times$
2,7308	nad limit $> 2 \times$
	ukazatel nezhodnocen - MS > limit

LA	Horní a střední Labe	OD	Horní Odra
VH	Horní Vltava	LN	Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry
BE	Berounka	MO	Morava a přítoky Váhu
VD	Dolní Vltava	DY	Dyje
OH	Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	DU	Ostatní přítoky Dunaje

Tab.P3.1.4 Odnos v závěrových profilech za rok 2022

OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		139842743,3	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	21984849,99	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	378053,095	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	158280,9437	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	19112613,55	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	806038,2109	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	CD0000	chloridy	16887-00-6	243766497,9	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	CD0005	sírany	14808-79-8	322851235,2	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0005	arsen	7440-38-2	16529,2295	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0025	hliník	7429-90-5	719397,7561	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	3221,9133	**))
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0045	kadmium	7440-43-9	315,5617	*))
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0075	měď	7440-50-8	33616,8222	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0090	nikl	7440-02-0	19916,8194	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0095	olovo	7439-92-1	8646,867	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	DA0125	zinek	7440-66-6	88653,0054	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	EA0065	AOX		162182,36	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	FC0130	HCH gama	58-89-9	3,2219	**))
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	FD0050	fluoranthén	206-44-0	56,3718	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	21,7311	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	18,9813	
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	FE0365	atrazin	1912-24-9	19,8079	*))
CHMI_0104	Děčín	Labe	747,9	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	16,1096	**))

OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		41163362,64	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	10354871,88	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	165102,786	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	50068,3932	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	8788636,44	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	426566,448	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	CD0000	chloridy	16887-00-6	97721391,6	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	CD0005	sírany	14808-79-8	133541557,2	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0005	arsen	7440-38-2	7970,5663	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0025	hliník	7429-90-5	589453,3044	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	1756,9494	*))
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0045	kadmium	7440-43-9	112,4994	*))
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0075	měď	7440-50-8	7709,3694	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0090	nikl	7440-02-0	7768,184	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0095	olovo	7439-92-1	4075,8703	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	DA0125	zinek	7440-66-6	24905,6874	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	EA0065	AOX		78729,624	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	FC0130	HCH gama	58-89-9	0,3386	**))
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	FD0050	fluoranthén	206-44-0	38,9199	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	15,7856	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	11,8955	
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	FE0365	atrazin	1912-24-9	8,4641	**))
CHMI_0105	Zelčín	Vltava	4,5	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	8,4641	**))

OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		15112697,69	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	2373910,243	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	89352	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	20897,8034	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	1981972,426	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	78310,8259	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	CD0000	chloridy	16887-00-6	30445143,48	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	CD0005	sírany	14808-79-8	46010293,42	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0005	arsen	7440-38-2	586,66	*)
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0025	hliník	7429-90-5	186335,9958	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	749,2567	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0045	kadmium	7440-43-9	20,9793	**)
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0075	měď	7440-50-8	1745,6926	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0090	nikl	7440-02-0	2681,7873	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0095	olovo	7439-92-1	379,1234	*)
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	DA0125	zinek	7440-66-6	12254,0697	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	EA0065	AOX		11766,1079	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	FC0130	HCH gama	58-89-9	0,8392	**)
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	FD0050	fluoranthén	206-44-0	2,6845	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	1,1496	*)
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	0,9455	
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	FE0365	atrazin	1912-24-9	4,3468	*)
CHMI_0401	Lanžhot	Morava	79,1	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	2,1838	*)

OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		4599862,142	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	1266938,157	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	70353,3292	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	16829,4691	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	914012,3948	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	159015,6587	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	CD0000	chloridy	16887-00-6	35340664,97	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	CD0005	sírany	14808-79-8	59143850,8	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0005	arsen	7440-38-2	1049,1224	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0025	hliník	7429-90-5	58483,6319	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	338,5777	*)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0045	kadmium	7440-43-9	12,8776	**)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0075	měď	7440-50-8	1036,5525	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0090	nikl	7440-02-0	1627,556	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0095	olovo	7439-92-1	141,147	*)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	DA0125	zinek	7440-66-6	1615,0365	*)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	EA0065	AOX		12202,0216	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	FC0130	HCH gama	58-89-9	0,5151	**)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	FD0050	fluoranthén	206-44-0	3,7551	
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	0,5151	**)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	0,2333	*)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	FE0365	atrazin	1912-24-9	2,5755	**)
CHMI_0402	Pohansko	Dyje	17	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	1,4047	*)

OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		7378635,6	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	2331041,256	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	144093,24	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	33053,4072	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	1453623,012	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	117555,696	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	CD0000	chloridy	16887-00-6	46520304,12	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	CD0005	síraný	14808-79-8	43152364,44	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0005	arsen	7440-38-2	444,132	*)
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0025	hliník	7429-90-5	85463,874	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	1895,8392	*)
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0045	kadmium	7440-43-9	34,348	*)
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0075	měď	7440-50-8	1248,5628	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0090	nikl	7440-02-0	2087,1576	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0095	olovo	7439-92-1	597,6335	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	DA0125	zinek	7440-66-6	9890,478	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	EA0065	AOX		9026,6544	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	FC0130	HCH gama	58-89-9	0,3133	**)
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	FD0050	fluoranthén	206-44-0	7,9911	
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	1,2925	*)
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	0,8587	*)
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	FE0365	atrazin	1912-24-9	4,0379	**)
CHMI_1163	Bohumín	Odra	3,3	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	7,3788	**)

Vysvětlivky

*) polovina a více hodnot pod MS

**) všechny hodnoty pod MS

Tab. P3.1.5 Odnos v závěrových profilech v letech 2020–2022

rok							2020		2021		2022	
OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		194592141		143067202		139842743	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	25211259		37762300		21984850	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	475194		503596		378053	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	197486		237969		158281	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	20405469		32359105		19112614	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	1079619		1088605		806038	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	CD0000	chloridy	16887-00-6	232633472		327865051		243766498	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	CD0005	sírany	14808-79-8	366173551		481443936		322851235	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0005	arsen	7440-38-2	17776		18465		16529	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0025	hliník	7429-90-5	871394		618488		719398	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	4491 *)		4171 **)		3222 **)	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0045	kadmium	7440-43-9	488		282 *)		316 *)	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0075	měď	7440-50-8	41872		36618		33617	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0090	nikl	7440-02-0	20385		24150		19917	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0095	olovo	7439-92-1	11748		9012		8647	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	DA0125	zinek	7440-66-6	160690		121402		88653	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	EA0065	AOX		129270		198756		162182	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	FC0130	HCH gama	58-89-9	3,31 **)		4,17 **)		3,22 **)	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	FD0050	fluoranthén	206-44-0	60,3		61,7		56,4	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	20,8		21,6		21,7	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	13,8		15,3		19,0	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	FE0365	atrazin	1912-24-9	18,0 *)		25,1 *)		19,8 *)	
CHMI_0104	Labe	Děčín	747,9	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	16,5 **)		22,2 *)		16,1 **)	

rok							2020		2021		2022	
OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		50599898		81851268		41163363	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	8629700		20242459		10354872	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	249282		430842		165103	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	57130		102255		50068	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	7134409		18203131		8788636	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	433169		659444		426566	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	CD0000	chloridy	16887-00-6	84117429		146944883		97721392	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	CD0005	sírany	14808-79-8	121254248		217146647		133541557	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0005	arsen	7440-38-2	6933		10263		7971	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0025	hliník	7429-90-5	626960		1360662		589453	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	1779		4100		1757 *)	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0045	kadmium	7440-43-9	93 *)		253 *)		112 *)	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0075	měď	7440-50-8	7705		14241		7709	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0090	nikl	7440-02-0	7648		13737		7768	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0095	olovo	7439-92-1	4677		10284		4076	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	DA0125	zinek	7440-66-6	29559		59046		24906	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	EA0065	AOX		68143		100787		78730	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	FC0130	HCH gama	58-89-9	1,08 **)		0,46 **)		0,34 **)	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	FD0050	fluoranthén	206-44-0	30,4		60,4		38,9	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	10,3		23,3		15,8	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	8,74		19,40		11,90	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	FE0365	atrazin	1912-24-9	7,1 **)		11,5 **)		8,5 **)	
CHMI_0105	Vltava	Zelčín	4,5	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	8,9 *)		11,5 **)		8,5 **)	

rok							2020		2021		2022	
OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		40837273		45860965		15112698	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	5593054		6267228		2373910	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	123952		168255		89352	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	46166		43474		20898	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	4867699		5233173		1981972	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	178683		157565		78311	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	CD0000	chloridy	16887-00-6	40954618		44662203		30445143	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	CD0005	sírany	14808-79-8	83406821		80463500		46010293	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0005	arsen	7440-38-2	1244 *)		989 *)		587 *)	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0025	hliník	7429-90-5	382728		427018		186336	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	1549 *)		1715		749	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0045	kadmium	7440-43-9	40,3 **)		104,8 *)		21,0 **)	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0075	měď	7440-50-8	3985		3992		1746	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0090	nikl	7440-02-0	3995		4971		2682	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0095	olovo	7439-92-1	1446		1567 *)		379 *)	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	DA0125	zinek	7440-66-6	16875		22254		12254	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	EA0065	AOX		18611		18558		11766	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	FC0130	HCH gama	58-89-9	1,61 **)		1,66 **)		0,84 **)	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	FD0050	fluoranthén	206-44-0	9,2		12,6		2,7	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	2,85 *)		4,13 *)		1,15 *)	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	2,55		3,32 *)		0,95	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	FE0365	atrazin	1912-24-9	11,4 *)		9,1 *)		4,3 *)	
CHMI_0401	Morava	Lanžhot	79,1	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	4,03 **)		4,14 **)		2,18 *)	

rok							2020		2021		2022	
OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		18662635		19402469		4599862	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	4298965		7512958		1266938	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	207782		96968		70353	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	84801		37725		16829	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	3056935		6372536		914012	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	233110		209573		159016	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	CD0000	chloridy	16887-00-6	52668961		54198455		35340665	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	CD0005	sírany	14808-79-8	98862839		114984777		59143851	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0005	arsen	7440-38-2	1925		1822		1049	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0025	hliník	7429-90-5	175521		248289		58484	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	937		1420		339 *)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0045	kadmium	7440-43-9	29,9 **)		32,3 **)		12,9 **)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0075	měď	7440-50-8	2556		3212		1037	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0090	nikl	7440-02-0	3502		3936		1628	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0095	olovo	7439-92-1	727 *)		826		141 *)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	DA0125	zinek	7440-66-6	6038 *)		7228 *)		1615 *)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	EA0065	AOX		23237		27272		12202	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	FC0130	HCH gama	58-89-9	1,19 **)		1,29 **)		0,52 **)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	FD0050	fluoranthén	206-44-0	4,13		9,95		3,76	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	1,19 **)		1,29 **)		0,52 **)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	FD0070	benzo(ghi)perylene	191-24-2	0,67		1,01 *)		0,23 *)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	FE0365	atrazin	1912-24-9	6,0 **)		6,5 **)		2,6 **)	
CHMI_0402	Dyje	Pohansko	17	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	3,91 *)		3,47 *)		1,40 *)	

rok							2020		2021		2022	
OID	NM	TOK	Ř. KM	UK	UKAZATEL_NM	CAS	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka	ODNOS F [kg.rok ⁻¹]	poznámka
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	BA0055	nerozpuštěné látky při 105 °C		224417321		224711608		7378636	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	CC0000	dusík celkový	7727-37-9	11310827		6862026		2331041	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	CC0020	dusík amoniakální	7727-37-9	405652		312080		144093	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	CC0025	dusík dusitanový	7727-37-9	163478		77310		33053	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	CC0030	dusík dusičnanový	7727-37-9	7904886		4171372		1453623	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	CC0055	fosfor celkový	7723-14-0	605145		325452		117556	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	CD0000	chloridy	16887-00-6	99392972		64109140		46520304	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	CD0005	sírany	14808-79-8	104310624		78668286		43152364	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0005	arsen	7440-38-2	2986		1725 *)		444 *)	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0025	hliník	7429-90-5	2112712		1237654		85464	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0040	chrom celkový	7440-47-3	3730 *)		2785 *)		1896 *)	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0045	kadmium	7440-43-9	330 *)		251 *)		34 *)	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0075	měď	7440-50-8	14186		9120		1249	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0090	nikl	7440-02-0	10202		6697		2087	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0095	olovo	7439-92-1	8907		6356		598	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	DA0125	zinek	7440-66-6	54461		41307		9890	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	EA0065	AOX		84971		33165		9027	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	FC0130	HCH gama	58-89-9	1,28 **)		0,81 **)		0,31 **)	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	FD0050	fluoranthén	206-44-0	98		90		8	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	FD0060	benzo(a)pyren	50-32-8	25		28 *)		1 *)	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	FD0070	benzo(ghi)perylen	191-24-2	20,7		20,2 *)		0,9 *)	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	FE0365	atrazin	1912-24-9	25,6 **)		16,2 **)		4,0 **)	
CHMI_1163	Odra	Bohumín	3,3	FE0370	atrazin desethyl	6190-65-4	25,6 **)		16,2 **)		7,4 **)	

Vysvětlivky

*) polovina a více hodnot pod MS

**) všechny hodnoty pod MS