Hydrologická ročenka České republiky 2025

Hydrological Yearbook of the Czech Republic 2025



Český hydrometeorologický ústav

HYDROLOGICKÁ ROČENKA ČESKÉ REPUBLIKY

HYDROLOGICAL YEARBOOK OF THE CZECH REPUBLIC

2025

Praha 2026

Český hydrometeorologický ústav

Fotografie na obálce: Pohled na vypuštěnou vodní nádrž Orlík (27. 9. 2026) ze Žďákovského mostu, Jihočeský kraj.
Fotografie: Hana Černá.

Front cover photo: A view of the drained Orlík Reservoir (September 27, 2026) from the Žďákov Bridge, South Bohemian Region.
Photo: Hana Černá.

Celková redakce / Chief Editors
H. Černá, M. Černý

Kapitola I / Chapter I
M. Boháč, R. Čekal, P. Kukla, A. Lamačová, M. Pecha, P. Šercl, R. Vlnas

Kapitola II / Chapter II
R. Vlnas

Kapitola III / Chapter III
J. Freisleben, L. Mikl, L. Pfeifer, H. Goldbergová, K. Sirotková, P. Stierand, M. Svátková, V. Svoboda

Seznam příloh / List of Appendices
M. Černý, K. Sirotková, P. Stierand

Revize anglických textů / Revision of the English content
V. Šťovíček

© Český hydrometeorologický ústav, 2026
ISBN 978-80-7653-096-6 (pdf)

OBSAH

PŘEDMLUVA **5**

SHRNUTÍ **8**

PŘEHLED A VYSVĚTLENÍ VYBRANÝCH POJMŮ **16**

I. HYDROLOGICKÉ ZHODNOCENÍ ROKU **19**
I.1 Klimatologická charakteristika roku **19**
I.1.1 Metodika 19
I.1.2 Teplotní a srážkové poměry 19
I.1.3 Zásoba vody ve sněhové pokrývce 21
I.2 Povrchové vody **30**
I.2.1 Metodika 30
I.2.2 Odtoková situace v průběhu roku 30
I.2.3 Hodnocení epizod s minimálními průtoky 31
I.2.4 Hodnocení povodňových epizod 32
I.3 Podzemní vody **62**
I.3.1 Metodika 62
I.3.2 Mělké vrty 62
I.3.3 Prameny 63
I.3.4 Hluboké vrty 64
I.3.5 Základní odtok 65

II. HYDROLOGICKÁ BILANCE MNOŽSTVÍ VODY **82**
II.1 Metodika **83**
II.2 Zhodnocení výsledků bilance množství vody v bilančních oblastech **86**

III. HYDROLOGICKÁ BILANCE JAKOSTI VODY **100**
III.1 Povrchové vody **100**
III.1.1 Metodika 100
III.1.2 Celkové hodnocení 100
III.2 Podzemní vody **142**
III.2.1 Metodika 142
III.2.2 Celkové hodnocení 142
III.3 Plaveniny a sedimenty **163**
III.3.1 Metodika 163
III.3.2 Celkové hodnocení 164
III.4 Radiochemie **190**
III.4.1 Metodika 190
III.4.2 Celkové hodnocení 190
III.5 Bioakumulace **197**
III.5.1 Metodika 197
III.5.2 Celkové hodnocení 197
III.6 Teplota vody **201**
III.6.1 Metodika 201
III.6.2 Celkové hodnocení 201

SEZNAM VYBRANÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK **204**

SEZNAM PŘÍLOH **206**

CONTENTS

FOREWORD **6**

SUMMARY **12**

OVERVIEW AND EXPLANATION OF SELECTED TERMS **17**

I. HYDROLOGICAL ASSESSMENT OF THE YEAR **19**
I.1 Climate characteristics of the year **19**
I.1.1 Methodology 19
I.1.2 Temperature and precipitation conditions 19
I.1.3 Storage of water in snow cover 21
I.2 Surface waters **30**
I.2.1 Methodology 30
I.2.2 Runoff situation during the year 30
I.2.3 Assessment of low-flow events 31
I.2.4 Assessment of flood events 32
I.3 Groundwaters **62**
I.3.1 Methodology 62
I.3.2 Shallow boreholes 62
I.3.3 Springs 63
I.3.4 Deep boreholes 64
I.3.5 Base flow 65

II. HYDROLOGICAL BALANCE – WATER QUANTITY ASSESSMENT **82**
II.1 Methodology **83**
II.2 Assessment of water balance results in balance districts **86**

III. HYDROLOGICAL BALANCE – WATER QUALITY ASSESSMENT **100**
III.1 Surface waters **100**
III.1.1 Methodology 100
III.1.2 Overall assessment 100
III.2 Groundwaters **142**
III.2.1 Methodology 142
III.2.2 Overall assessment 142
III.3 Suspended solids and sediments **163**
III.3.1 Methodology 163
III.3.2 Overall assessment 164
III.4 Radiochemistry **190**
III.4.1 Methodology 190
III.4.2 Overall assessment 190
III.5 Bioaccumulation **197**
III.5.1 Methodology 197
III.5.2 Overall assessment 197
III.6 Water temperature **201**
III.6.1 Methodology 201
III.6.2 Overall assessment 201

LIST OF APPENDICES **207**

PŘEDMLUVA

Vážený čtenáři,

dostáváte do rukou další ročník Hydrologické ročenky České republiky, tentokrát hydrologicky shrnující rok 2025.

Hydrologické ročenky byly první formou zveřejňování dat naměřených hydrologickou službou na našem území a jejich historie tak sahá až do sedmdesátých let 19. století. Po přerušení v druhé polovině minulého století došlo k obnovení vydávání ročenky v roce 1992. Obsah a forma prezentace v ročence se neustále vyvíjejí tak, aby co nejlépe odpovídaly potřebám uživatelů. Základním cílem ročenky však nadále zůstává souhrnně interpretovat, prezentovat a zhodnotit hydrologické poměry a vybrané výsledky monitoringu jakosti a množství vod na území České republiky na základě zpracovaných výsledků měření a pozorování.

Rok 2025 byl hydrologicky velmi suchý, avšak v určitém smyslu nenápadným způsobem. Důvodem byla totiž spíše absence výraznějších odtokových situací než dosažení extrémních minimálních průtoků. V celkovém objemu ročního odtoku však některé toky vykázaly nejmenší hodnoty od počátku jejich sledování (např. Lužnice v Bechyni pozorující od roku 1911) a také například přítok do vodní nádrže Lipno byl nejmenší za dobu její existence. Dopad malé vodnosti se tak pro veřejnost viditelným způsobem projevil spíše na poklesu hladin v nádržích a omezením možností rekreačního využití, nebo v případě již zmiňovaného Lipna přispěl k rozvoji znečištění nádrže extrémním nárůstem výskytu sinic.

ČHMÚ v průběhu roku zajišťoval činnosti vyplývající z platné legislativy. Nově byl hlavním právním předpisem upravujícím činnost ústavu zákon č. 262/2024 Sb. o veřejné hydrometeorologické službě a navazující vyhláška č. 106/2025 Sb. V souladu s uvedenými právními předpisy vznikla databáze opendat, kde jsou veřejnosti zpřístupněny veškeré hydrometeorologické údaje vzniklé pozorováním, ověřené hydrometeorologické údaje, které jsou výsledkem kontroly a odborného zpracování měřených dat, a soubor standardizovaných produktů hydrologické služby. Zajištěn byl provoz informačních systémů množství a jakosti vod, byla zabezpečována předpovědní povodňová služba a podíl na hlásné povodňové službě, proběhlo zpracování hydrologické bilance množství a jakosti vod, byly vydávány hydrologické posudky a zpracovávány studie.

Standardně byly plněny i závazky, které vyplývají z účasti v mezinárodních programech Světové meteorologické organizace, mezivládním hydrologickém programu UNESCO, v aktivitách v rámci mezinárodních komisí pro ochranu Labe, Odry a Dunaje a dalších mezinárodních aktivit.

Hydrologická ročenka je tradičním uzavřením a shrnutím roku nejen z hlediska dat, ale i symbolickým uzavřením roku pro všechny hydrology. Dovolte mi proto, abych poděkoval všem kolegům, kteří se na tvorbě ročenky podílejí. Současně bych si přál, aby pro Vás byla hydrologická ročenka užitečným zdrojem informací o vodě a jejím koloběhu na našem území.



RNDr. Jan Daňhelka, Ph.D.
Ředitel hydrologie

Praha, červen 2026

FOREWORD

Dear reader,

You are holding another edition of the Hydrological Yearbook of the Czech Republic, this time summarising the hydrological year 2025.

The tradition of publishing hydrological data measured by the hydrological service in our territory dates back to the 1870s, when the first hydrological yearbooks were issued. After an interruption in the second half of the last century, publication resumed in 1992. Since then, both the content and presentation of the yearbook have continually evolved to best meet the needs of its users. Its fundamental objective, however, remains unchanged – to provide a comprehensive interpretation, presentation, and evaluation of hydrological conditions and selected water quality and quantity monitoring results in the Czech Republic, based on processed measurements and observations.

From a hydrological perspective, 2025 was a very dry year, although the dry conditions were, in some respects, less conspicuous. They reflected the absence of substantial runoff events rather than the occurrence of exceptionally low minimum flows. Nevertheless, some watercourses recorded their lowest total annual runoff volumes since observations began. This was the case, for example, on the Lužnice River at Bechyně, where records date back to 1911. Inflow into the Lipno Reservoir was also the lowest since the reservoir came into operation. The effects of low flows were therefore most apparent to the public through falling reservoir levels and reduced opportunities for recreational use. At the Lipno Reservoir, low inflows also contributed to deteriorating water quality through an exceptionally large increase in cyanobacterial abundance.

Throughout the year, the Czech Hydrometeorological Institute (CHMI) carried out the activities required by current legislation. The new Act No. 262/2024 Coll., on the Public Hydrometeorological Service, and the associated Decree No. 106/2025 Coll. became the principal legal framework governing the Institute's activities. In accordance with these provisions, an open data database was established to provide public access to all hydrometeorological observation data, verified hydrometeorological data resulting from quality control and expert processing of measurements, and a set of standardised hydrological service products. The CHMI ensured the operation of water quantity and quality information systems, provided the flood forecasting service, participated in the flood warning service, and prepared the hydrological balance of water quantity and quality. It also issued expert hydrological reports and prepared hydrological studies.

The Institute also fulfilled its standard commitments arising from its participation in international programmes, including the UNESCO Intergovernmental Hydrological Programme, and from its involvement in the World Meteorological Organization and the international commissions for the protection of the Elbe, Oder and Danube Rivers.

The Hydrological Yearbook traditionally marks the end of the year, providing a summary not only from a data perspective, but also symbolically closing the year for all hydrologists. I would therefore like to thank all the colleagues who contribute to preparing the yearbook. I hope that you will find the Hydrological Yearbook a useful source of information about water and its cycle in our country.



RNDr. Jan Daňhelka, Ph.D.
Hydrology Director

Prague, June 2026

PUBLIKACE
STÁTNÍHO VÝZKUMNÉHO ÚSTAVU HYDROLOGICKÉHO
T. G. MASARYKA V PRAZE.
PUBLICATIONS DE L' INSTITUT NATIONAL T. G. MASARYK
DE RECHERCHES HYDROLOGIQUES À PRAHA.

Řídí — Rédigées par
Doc. Ing. Dr. Jan Smetana.

HYDROLOGICKÁ ZPRÁVA

ANNUAIRE HYDROLOGIQUE

(avec un résumé en français)

1925.

Nové řady ročník XIII.
Annuaire XIII de la nouvelle série.

2.

VODNÍ STAVY A PRŮTOKY.

NIVEAUX ET DÉBITS.

V Praze 1933.
Nákladem vlastním. — Reprodukcí Paulovy Planografie v Praze VII.

SHRNUTÍ

Klimatologická charakteristika roku

Uplynulý rok byl teplotně normální. Průměrná roční teplota vzduchu 8,8 °C byla o 0,5 °C vyšší než normál (1991–2020). Odchylka se však pohybuje na hranici teplotně nadnormálního roku. Rok 2025 se tak zařadil jako 13. nejteplejší v řadě měření od roku 1961. Kladnou teplotní odchylku vykázala polovina měsíců a teplé měsíce se soustředily převážně do první poloviny roku. Nadnormální nebo silně nadnormální byly leden (odchylka +1,8 °C), březen (+1,9 °C), duben (+1,8 °C) a červen (+1,6 °C), naopak květen byl teplotně podnormální (–1,9 °C). Všechny měsíce druhé poloviny roku byly teplotně normální. Prosinec (odchylka +1,5 °C) byl na hranici normálního a nadnormálního měsíce.

Srážkově byl rok podnormální. Průměrný roční úhrn 571 mm odpovídá 83 % normálu (1991–2020) a je 7. nejnižším ročním úhrnem od roku 1961. Silně podnormální byly únor (30 % normálu) a prosinec (39 % normálu), podnormální byl srpen (64 % normálu). Od začátku roku tak postupně narůstal srážkový deficit, který jen málo zmírnilo září jako jediný srážkově nadnormální měsíc (89 mm, 148 % normálu). Na území Čech spadlo průměrně 554 mm (81 % normálu), na Moravě a ve Slezsku 606 mm (88 % normálu). Ve všech krajích byl roční úhrn pod normálem, nejméně srážek spadlo v Karlovarském, Plzeňském, Ústeckém, Pardubickém kraji a na Vysočině (méně než 80 % normálu).

Množství zásob vody ve sněhové pokrývce bylo podprůměrné až výrazně podprůměrné. Sezónní maximum zimy 2024/2025 nastalo 13. 1. 2025. Odhad celkového množství vody ve sněhové pokrývce činil cca 0,899 mld. m^3 (11,4 mm), což bylo u většiny povodí podprůměrné až mírně podprůměrné vzhledem k období 1991–2020. Zimní období 2024/2025 bylo zpočátku blízké průměru, v roce 2025 pak výrazně podprůměrné. Po lednové oblevě se zásoby výrazně zmenšily a naposledy byly vyhodnoceny 14. 4. 2025. Začátek zimy 2025/2026 (listopad a prosinec) byl vzhledem ke srovnávacímu období 1991–2020 výrazně podprůměrný. Zásoby dosáhly maxima 1. 12. 2025 (cca 0,276 mld. m^3, 3,5 mm) a během prvních dvou prosincových dekád sníh téměř zcela odtál.

Povrchové vody

Celkový odtok lze ve vztahu k dlouhodobým průměrným průtokům za období 1991–2020 hodnotit jako podprůměrný až silně podprůměrný, na některých tocích i mimořádně podprůměrný. Roční průměrné průtoky v závěrových profilech hlavních povodí dosáhly na Labi v Hřensku 54 %, na Odře v Bohumíně 62 %, na Moravě ve Strážnici 57 % a na Dyji v Ladné 53 % dlouhodobého průměru, v ostatních profilech od 37 % (Lužnice v Bechyni) po 72 % (Olše ve Věřňovicích). Na řadě toků, zejména v povodí Labe, byly roční průtoky mimořádně malé i z dlouhodobého pohledu: na Vltavě v Praze šlo o druhý nejmenší roční průtok od roku 1901, na Orlici v Týništi nad Orlicí a na Lužnici v Bechyni o nejmenší průtoky od počátku pozorování v roce 1911.

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly od 35 % (duben) po 91 % (listopad) dlouhodobých hodnot. Nejvíce rozkolísané byly na Olši ve Věřňovicích (v dubnu mimořádně podprůměrné 30 %, v listopadu silně nadprůměrné 164 %). V lednu byly průtoky průměrné, od února do září podprůměrné až silně podprůměrné, místy až mimořádně podprůměrné. Nejméně vodné byly březen a duben (35–38 %), v létě průtoky dosahovaly 45–50 % a v září 58 % dlouhodobého měsíčního průměru. V říjnu průtoky vzrostly po srážkách v Krkonoších a Beskydech zejména na Jizeře (130 %) a Olši (149 %). Nejvodnějším měsícem byl listopad díky výraznějším srážkovým epizodám, zejména na Moravě, v prosinci se průtoky opět zmenšovaly.

Z hlediska minimálních průtoků byl rok 2025 suchý. K dosažení nebo podkročení 355denního průtoku došlo na 155 z 217 hodnocených profilů, v 59 z nich po dobu delší než 30 dní. Nejdéle trvaly minimální průtoky na tocích v západní části území (horní Vltava, Berounka, Ohře, Ploučnice a dolní Labe), zejména v povodí Ohře.

Z hlediska povodní byl rok velmi klidný. V zimě se nevyskytly žádné významnější odtokové epizody a v létě jich bylo mnohem méně než v předchozích letech. Nejvýznamnější epizoda proběhla na konci července v Jeseníkách a Beskydech, kde za zhruba 24 hodin napršelo i více než 100 mm. Na Černém potoce ve Velké Kraši a na Lučině v Horních Domaslavicích byl dosažen 5–10letý kulminační průtok.

Podzemní vody

Hladina v mělkém oběhu podzemní vody byla celkově mírně podnormální a vydatnost pramenů dokonce mimořádně podnormální. Na Moravě byla hladina normální, v dílčím povodí Horního a středního Labe silně podnormální a v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe mimořádně podnormální. Vydatnost byla na většině území silně až mimořádně podnormální, výjimkou byla dílčí povodí Dolní Vltavy (normální) a Horní Odry (mírně podnormální). Normální stav mělo 44 % mělkých

vrtů a 29 % pramenů, silně nebo mimořádně podnormálních bylo 31 % vrtů a 51 % pramenů, silně nebo mimořádně nadnormální byla shodně jen 4 % mělkých vrtů i pramenů.

V lednu nastalo normální roční maximum hladiny i vydatnosti, v březnu se však stav zhoršil na silně podnormální. Hladina poté klesala k mírně podnormálnímu ročnímu minimu v srpnu, na Moravě převážně v mezích normálu, v Čechách byla mírně až silně podnormální. Od září hladina stoupala a od října se pohybovala převážně v mezích normálu. Vydatnost byla od dubna silně až mimořádně podnormální s ročním minimem v září a poté se zvětšovala jen pozvolna. V dílčím povodí Horní Odry se v listopadu a prosinci zvětšila až na mírně nadnormální, naopak v dílčích povodích Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry zůstala vydatnost od září mimořádně podnormální.

Hladina hlubokých zvodní byla celkově silně podnormální. Mimořádně podnormální byla v Severočeské křídě a v Permokarbonu středních a západních Čech, silně podnormální v Podkrušnohorských a Jihočeských pánvích a v Permokarbonu východních Čech, mírně podnormální ve Východočeské křídě a normální v cenomanu Severočeské i Východočeské křídy, naopak v Moravském terciéru byla mírně nadnormální. Silně nebo mimořádně podnormálních bylo 34 % vrtů, normálních 33 % a silně nebo mimořádně nadnormálních 12 %. Oproti předchozímu roku hladina poklesla u 61 % vrtů a u žádného nestoupla.

Z normálního ročního maxima v lednu hladina klesala, od dubna do října byla silně podnormální s ročním minimem v září a v listopadu a prosinci se zlepšila na mírně podnormální. V Severočeské křídě byla hladina celoročně mimořádně podnormální, dokonce pod minimy referenčního období (1991–2020).

Základní odtok byl celkově silně podnormální (64 % normálu), ve středních Čechách dokonce mimořádně podnormální (44–48 %).

Bilance množství vody v bilančních oblastech

Rok 2025 byl teplotně normální s průměrnou teplotou 8,8 °C a odchylkou od normálu +0,4 °C. Nejvýraznější teplotní odchylky byly zaznamenány v červnu, který byl v části bilančních oblastí (BO) silně nadnormální (+1,6 až +2,0 °C), a v dubnu (+1,6 až +2,0 °C), který byl nadnormální ve všech BO. Naopak květen byl v některých BO silně podnormální (–2,1 až –2,4 °C). Od července do října převládala normální teplota.

Srážkově byl rok podnormální s úhrnem 570 mm (84 % normálu). Až mimořádně podnormální byly srážky v prosinci (24 až 32 % v několika BO) a únoru (15 a 17 % v BO horní Labe a Morava). Naopak září bylo srážkově místy silně nadnormální (167 až 172 % v BO Berounka, dolní Vltava a Sázava, Dyje).

Zásoby vody ve sněhu byly velmi nízké. V lednu dosahovaly většinou jen 13 až 37 %, v únoru 5 až 31 % a v březnu 0 až 9 % normálu; v dubnu se nevyskytovaly vůbec. Také v prosinci byly zásoby mimořádně podnormální (1 až 14 %).

Přirozený průtok byl mimořádně podprůměrný v BO horní Vltava, Berounka, Ohře a Bílina (46 až 47 % Q_a), v ostatních BO silně podprůměrný (50 až 63 % Q_a). Odtok postupně klesal od února do srpna, kdy byl nejnižší (23 a 22 % v BO Berounka, Dyje). V září se odtok díky nadnormálním srážkám zvýšil, ale většinou až do listopadu zůstal průměrný nebo podprůměrný. V prosinci byl odtok v Čechách místy silně nebo mimořádně podnormální, na Moravě naopak normální.

Základní odtok byl převážně silně podnormální (54 až 64 %), v některých BO mírně podnormální (66 až 75 %). Na začátku roku převažoval normální základní odtok, ale od března do října se většinou pohyboval pod normálem, v BO střední Labe a Jizera, dolní Labe byl na jaře často silně podnormální. V listopadu a prosinci se místy vrátil k normálu.

Zásoby podzemní vody se během roku většinou snižovaly, meziročně nejvíce v BO horní Vltava (–36,4 mm) a horní Labe (–20,5 mm), v BO střední Labe a Jizera, dolní Labe zůstaly prakticky beze změny.

Bilance jakosti povrchové vody

Hodnocení povrchových vod bylo v uplynulém roce provedeno na různém počtu reprezentativních profilů od 1 do 839, s využitím platné národní legislativy. Nejčastěji byly monitorovány ukazatele základního fyzikálně-chemického rozboru včetně živin. Významně překročené limity či zařazení do horších tříd byly zaznamenány zejména u celkového fosforu (velmi mírná limitní hodnota byla splněna pouze na 62 % hodnocených profilů), dále u ukazatelů jednotlivých forem dusíku (amoniakální a dusičnanový), celkového dusíku, celkového organického uhlíku (TOC), spotřeby kyslíku a nerozpuštěných látek při 105 °C. Termotolerantní koliformní bakterie a *Escherichia coli* nevyhověly limitům na více než polovině hodnocených profilů. Z organických látek byly stanoveny zvýšené koncentrace některých pesticidů, zejména metabolitů alachloru a metolachloru a polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), především fluoranthenu a benzo(*ghi*)perylenu.

U většiny kovů a metaloidů naměřené koncentrace vyhovovaly limitním hodnotám, přičemž nejširší monitoring těchto ukazatelů probíhal v dílčích povodích Dyje a Moravy a přítoků Váhu. Rozpuštěné kadmium, nikl, olovo a rtuť jsou zařazeny mezi prioritní nebezpečné látky. Vyšší výskyt rozpuštěného kadmia a niklu po filtraci byl zaznamenán na tocích v severozápadních Čechách. Jedním z nejvíce dlouhodobě zatížených toků z hlediska výskytu kovů, zejména kadmia, zinku a olova, byla Litavka.

Mezi farmaka, která byla analyzována na největším počtu profilů (278), se řadily diklofenak a ibuprofen s výskytem nad mezí stanovitelnosti 88 a 51 % hodnot. Pozitivní nálezy na téměř všech měřených profilech (93 až 99 %) byly zaznamenány u léku na

léčbu dny oxypurinolu, léku na vysoký krevní tlak telmisartanu a metabolitů léčiv – metoprololové kyseliny a 4-acetamidoantipyrinu. Oxypurinol a metoprololová kyselina byly však monitorovány pouze na malém počtu profilů (33 a 24), ostatní zmíněné látky na 128 profilech.

Pesticidy byly hodnoceny samostatně na 448 profilech, přičemž nejčastěji nad mezí stanovitelnosti se vyskytovaly metabolity vznikající rozkladem účinných látek v přípravcích na ochranu plodin (metazachloru, metolachloru a dimethachloru). Nejvíce pozitivních nálezů (96 %) bylo zaznamenáno u kyseliny trifluoroctové (TFA), která je nově monitorována od roku 2025, pouze však na 26 profilech vybraných pro hodnocení. Jedná se o vysoce perzistentní látku vznikající rozkladem fluorovaných sloučenin (PFAS) včetně řady pesticidů. Významný výskyt pesticidů a jejich metabolitů byl zejména na tocích v dílčím povodí Horního a středního Labe (Cidlina v Lukové).

Bilance jakosti podzemní vody

Vyhodnocení jakosti podzemních vod bylo v uplynulém roce provedeno z dat omezeného provozního monitoringu na jaře a podrobného situačního monitoringu na podzim při stanovení všech sledovaných ukazatelů. Státní síť ČHMÚ zahrnuje 727 objektů, kde bylo odebráno 1 443 vzorků. Vyhodnocení proběhlo srovnáním hodnot ukazatelů s limity dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.

Z 362 monitorovaných ukazatelů byly u všech objektů v obou monitorovacích cyklech analyzovány fyzikální a základní chemické ukazatele, kovy, pesticidy a léčiva. Ostatní látky byly v plném rozsahu sledovány pouze na podzim v rámci rozsáhlého situačního monitoringu.

Ze základních ukazatelů jsou významné amonné ionty a dusičnany (13 % a 10 % nadlimitních vzorků), fosforečnany, sírany a chloridy (3 až 4 %), dále stanovení sledující celkové organické znečištění formou rozpuštěného organického uhlíku (DOC, 6 %) a chemické spotřeby kyslíku ($CHSK_{Mn}$, 13 %). U toxických kovů jsou dlouhodobě významnými polutanty arsen a kobalt (4 %), kadmium (3 %), nikl a hliník (2 %) a molybden (1 %).

V nejpočetnější skupině pesticidů se v nadlimitních koncentracích nejvýrazněji projevují metabolity látek používaných v zemědělství, jako herbicidu chloridazonu užívaného při pěstování řepy s čtvrtinou pozitivních vzorků, a selektivních herbicidů ze skupiny chloracetanilidů s výskytem nejčetnějších zástupců u více než desetiny analyzovaných vzorků. Vyšší výskyt mají také metabolity chlorthalonilu (fungicid proti plísňovým chorobám rostlin). V posledních letech se rozšiřuje monitoring i dalších skupin organických polutantů, jako jsou např. léčiva (49 látek), která sice nemají limit pro podzemní vodu, nicméně přítomnost alespoň jedné látky z této skupiny byla prokázána u 126 sledovaných lokalit. Mezi léčiva je řazen i kofein, který je pak nepřekvapivě nejčastěji detekovanou látkou. Mezi nově monitorované patří také per- a polyfluorované látky (PFAS), jež zejména pro svou tepelnou stabilitu a odolnost vůči vodě i olejům mají využití při výrobě velké škály výrobků. Významným produktem při jejich rozkladu je pak velice stabilní trifluoroctová kyselina (TFA) s vysokým rizikem postupného hromadění v životním prostředí.

Nadále platí, že vody mělkých kvarterních vrtů jsou z hlediska rizika znečištění zranitelnější. Nicméně i podzemní vody hlubších zvodní jsou zasaženy antropogenními polutanty, což dokládá přítomnost zástupců všech monitorovaných skupin.

Bilance jakosti vody – plaveniny a sedimenty, radiochemie, bioakumulace a teplota vody

Množství plavenin bylo sledováno na 38 profilech. Významnější epizody transportu plavenin byly zaznamenány v lednu, únoru a v prosinci při zvýšených průtocích vyvolaných v důsledku tání sněhu a dále lokálně po intenzivních srážkách v červnu, červenci, srpnu a v září.

Nejvyšší denní koncentrace plavenin byly zaznamenány v rozmezí 25,6 $mg \cdot l^{-1}$ až 1 382,7 $mg \cdot l^{-1}$, maximální hodnota byla evidována v dubnu na Olšavě v Uherském Brodě, což odpovídá dennímu odtoku 329 tun. Na 6 z 38 lokalit s celoročním pozorováním byl překročen limit pro nerozpuštěné látky. Nejvyšší denní hodnota odtoku plavenin ve výši 12 348 tun byla zaznamenána na Odře v Bohumíně, která vznikla v důsledku letních bouřek. Celkově odteklo v uplynulém roce z povodí ČR 130 181 tun nerozpuštěných látek, což představuje přibližně desetinu hodnoty vyhodnocené v roce 2024. V rámci dlouhodobého hodnocení se jedná o nejnižší roční odtok plavenin zaznamenaný od roku 2000, dlouhodobý roční průměrný odtok plavenin povodí z ČR dosahuje 642 050 tun.

Chemický stav sedimentů a plavenin byl hodnocen na základě sledování 135 chemických látek. Nejvyšší koncentrace byly naměřeny u polyaromatických uhlovodíků a ftalátů (DEHP). Koncentrace **∑ 5** PAU v sedimentech byly nejvyšší na Ploučnici v Březinách (24 700 $\mu g \cdot kg^{-1}$), vysoké koncentrace byly na profilech v povodí Odry. Ostatní prioritní látky (např. hexachlorbenzen, hexachlorbutadien, tributylcín) byly zjištěny lokálně, zejména na Bílině v Ústí nad Labem a na Labi v Litoměřicích a zejména v Prostředním Žlebu, kde také byly nejvyšší zjištěné sumární obsahy dioxinů, furanů a PCB s dioxinovým efektem (celkem 16 $\mu g \cdot kg^{-1}$). Nejvyšší koncentrace rtuti (1,3 $mg \cdot kg^{-1}$) a arsenu (134 $mg \cdot kg^{-1}$) byly nalezeny na Bílině v Ústí nad Labem. Obsahy niklu byly nejvyšší na Jihlavě v Ivančicích v sedimentech (95 $mg \cdot kg^{-1}$) a plaveninách (83 $mg \cdot kg^{-1}$). Největší spektrum nadlimitních kontaminantů bylo pod velkými městskými aglomeracemi (Lužická Nisa v Hrádku n. Nisou, Bílina v Ústí nad Labem, Labe v Obříství, Svratka v Židlochovicích, Morava v Blatci, Odra v Bohumíně).

Dlouhodobá analýza znečištění sedimentovatelných plavenin za období 2013–2025 a sedimentů za období 2000–2025 pomocí Mann-Kendallova testu prokázala výrazný nárůst hodnot u vybraných ukazatelů. Významně rostoucí trend v sedimentovatelných plaveninách byl zaznamenán na 4 lokalitách u 2 nebezpečných látek, kadmia a rtuti. Stoupající trend v sedimentech byl statisticky potvrzen na 8 lokalitách u 12 nebezpečných látek: kadmia, rtuti, antracenu, fluoranthenu, benzo(*a*)pyrenu,

benzo(*b*)fluoranthenu, benzo(*ghi*)perylenu, indeno(*1,2,3-cd*)pyrenu, benzo(*k*)fluoranthenu, ∑ 5PAU, chloralkanů a perfluorooktansulfonátu (PFOS). Klesající trend byl zaznamenán na většině sledovaných lokalit, u téměř všech sledovaných látek, statisticky významných případů klesajícího trendu bylo evidováno v sedimentech 234 a v sedimentovatelných plaveninách 115.

Radiochemické parametry ve vodě byly stanoveny v 136 profilech v místech jaderných zařízení a v úsecích toků zasažených důlními vodami z těžby nebo úpravy uranových rud. Objemová aktivita beta byla stanovena v rozpuštěných i nerozpuštěných látkách. Objemová aktivita tritia ve Vltavě pod výpustí z Temelína dosáhla maximálně 63 $Bq \cdot l^{-1}$, nejvyšší průměrná hodnota nepřekročila limit normy environmentální kvality dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. Kvalita povrchové vody na řece Jihlavě na základě objemové aktivity tritia zjištěné do 183 $Bq \cdot l^{-1}$ je dle normy ČSN 75 7221 zařazena do třídy III – znečištěné vody. Nejvyšší koncentrace uranu (498 $\mu g \cdot l^{-1}$) byly zjištěny na nově sledovaném profilu pod Lahoští na toku Bouřlivec. Kvalita povrchových vod v profilu Skryje na řece Hadůvka odpovídá třídě kvality V (velmi silně znečištěná voda).

Ve vzorcích sedimentů odebraných na 12 profilech 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. Nejvyšší aktivita izotopů 2. thoriové řady ^{228}Th (157 $Bq \cdot kg^{-1}$) a ^{228}Ra (131 $Bq \cdot kg^{-1}$) byla zjištěna na profilu Lužnice–Veselí nad Lužnicí.

V rámci bioakumulačního monitoringu se sledují převážně perzistentní látky, které se vzhledem ke svým fyzikálně-chemickým vlastnostem hromadí v tukových tkáních organismů (např. perfluorooktansulfonát–PFOS, pesticidy, zpomalovače hoření, plastifikátory, polycyklické aromatické uhlovodíky–PAU a těžké kovy). Vzorkují se dospělé ryby (jelec tloušť), rybí plůdek a bentické organismy. Rtuť zůstává téměř všudypřítomným kontaminantem, její koncentrace v dospělých rybách každoročně výrazně překračují normu environmentální kvality na všech monitorovaných profilech. V uplynulém roce byla nejvyšší koncentrace rtuti v dospělých rybách (315 $\mu g \cdot kg^{-1}$) naměřena na profilu Ohře–Želina. PFOS, používaný dříve například jako látka v hasicích pěnách a v impregnacích na textil, se rovněž pravidelně vyskytuje na všech profilech, zejména v rybím plůdku, kde bylo v uplynulém roce zaznamenáno maximum 27 $\mu g \cdot kg^{-1}$ na profilu Sázava–Zruč nad Sázavou.

Uplynulý rok byl teplotně normální, na hranici nadnormálního roku, proto teploty vody dosahovaly o něco nižších hodnot než v předchozích, mimořádně nadnormálních letech. Průměrná roční teplota vody přesahující 10 °C byla zaznamenána na 21 stanicích z 31, což je stejný počet jako v roce 2022. Nejvyšší průměrná denní teplota vody (25,3 °C) byla naměřena 2. a 3. 7. na Berounce v Berouně v době, kdy denní maxima teploty vzduchu na některých stanicích překračovala 35 °C.

SUMMARY

Climate characteristics of the year

The year 2025 was classified as normal in terms of air temperature. The mean annual air temperature of 8.8 °C was 0.5 °C above the 1991–2020 normal, placing 2025 close to the threshold for an above-normal year. It was the 13th warmest year in the record beginning in 1961. Half of the months had positive temperature anomalies, with the warmer months occurring mainly in the first half of the year. January (+1.8 °C), March (+1.9 °C), April (+1.8 °C) and June (+1.6 °C) were above or much above normal, whereas May was below normal (–1.9 °C). All months in the second half of the year were within the normal range, although December (+1.5 °C) was on the boundary between normal and above-normal conditions.

Annual precipitation was below normal. The mean total of 571 mm represented 83% of the 1991–2020 normal and was the seventh lowest annual total since 1961. Precipitation was much below normal in February (30% of normal) and December (39%), and below normal in August (64%). The precipitation deficit therefore grew progressively from the start of the year. September, the only month with above-normal precipitation (89 mm; 148% of normal), only slightly reduced the accumulated precipitation deficit. Mean annual totals were 554 mm in Bohemia (81% of normal) and 606 mm in Moravia and Silesia (88%). Precipitation was below the annual normal in every administrative region. The lowest relative totals, below 80% of normal, occurred in the Karlovy Vary, Plzeň, Ústí nad Labem, Pardubice and Vysočina regions.

Snow water storage was below average to significantly below average. The seasonal maximum of winter 2024/2025 occurred on 13 January 2025, when the estimated total snow water equivalent was approximately 0.899 billion m^3 (11.4 mm), which was below average to moderately below average in most river basins compared with 1991–2020. Snow water storage was initially close to average during winter 2024/2025 but fell markedly below average in 2025. Storage decreased substantially following the January thaw, and the final assessment of the season was made on 14 April 2025. At the beginning of winter 2025/2026, in November and December, snow water storage was markedly below the 1991–2020 average. It peaked on 1 December 2025 at approximately 0.276 billion m^3, equivalent to 3.5 mm, before the snow melted almost entirely during the first 20 days of December.

Surface water

Overall runoff conditions were below to much below average relative to the long-term mean discharges for 1991–2020; on some rivers, they were extremely below average. At the outlet gauging stations of the main river basins, annual mean discharge reached 54% of the long-term mean on the Elbe at Hřensko, 62% on the Odra at Bohumín, 57% on the Morava at Strážnice and 53% on the Dyje at Ladná. At the other stations, values ranged from 37% on the Lužnice at Bechyně to 72% on the Olše at Věřňovice. Annual mean discharges on many rivers, particularly in the Elbe basin, were exceptionally low even in the context of the full observation record. The Vltava at Prague recorded its second lowest annual mean discharge since 1901, while the Orlice at Týniště nad Orlicí and the Lužnice at Bechyně recorded their lowest values since observations began in 1911.

Monthly mean discharges ranged from 35% of the long-term monthly mean in April to 91% in November. The greatest variation occurred on the Olše at Věřňovice, where discharge was extremely below average in April (30%) and much above average in November (164%). Discharges were average in January, then below to much below average from February to September, with extremely below-average conditions at some locations. March and April had the lowest relative discharges (35–38%). Summer discharges reached 45–50% of the long-term monthly mean, rising to 58% in September. Rainfall in the Krkonoše and Beskydy mountains increased discharges in October, particularly on the Jizera (130%) and Olše (149%). November had the highest relative discharges, following more substantial rainfall episodes, especially in Moravia. Discharges declined again in December.

Low-flow conditions indicate that 2025 was a dry year. Discharge reached or fell below the 355-day flow (Q_{355d}) at 155 of the 217 profiles assessed; at 59 profiles, such conditions lasted for more than 30 days. Low-flow conditions persisted longest on rivers in the western part of the country (upper Vltava, Berounka, Ohře, Ploučnice and lower Elbe basins), particularly in the Ohře basin.

Flood activity was very limited. No significant runoff events occurred in winter, and summer events were much less frequent than in previous years. The most significant event took place in late July in the Jeseníky and Beskydy mountains, where rainfall locally exceeded 100 mm in approximately 24 hours. Peak discharges with return periods of 5–10 years were recorded on the Černý potok at Velká Kraš and the Lučina at Horní Domaslavice.

Groundwater

Groundwater levels in the shallow circulation were overall moderately below normal, while spring yields were extremely below normal. Groundwater levels were normal in Moravia, much below normal in the Upper and Middle Elbe river basin district, and extremely below normal in the Ohře, Lower Elbe and other tributaries of the Elbe river basin district. Spring yields were much to extremely below normal across most of the country, except in the Lower Vltava (normal) and Upper Odra (moderately below normal) river basin districts. Normal conditions were recorded at 44% of shallow boreholes and 29% of springs. Conditions were much or extremely below normal at 31% of boreholes and 51% of springs, whereas only 4% of both shallow boreholes and springs were much or extremely above normal.

Both groundwater levels and spring yields reached their annual maxima in January, with values within the normal range. By March, however, conditions had deteriorated to much below normal. Groundwater levels continued to fall, reaching a moderately below-normal annual minimum in August. Levels remained largely within the normal range in Moravia but were moderately to much below normal in Bohemia. They began to rise in September and were mostly within the normal range from October onwards. Spring yields were much to extremely below normal from April, reached their annual minimum in September, and then recovered only slowly. In the Upper Odra river basin district, spring yields rose to moderately above normal in November and December. In contrast, they remained extremely below normal from September onwards in the river basin districts of the Ohře, Lower Elbe and other Elbe tributaries and of the Lužická Nisa and other Odra tributaries.

Groundwater levels in deep aquifers were much below normal overall. Levels were extremely below normal in the North Bohemian Cretaceous and in the Permocarboniferous basins of central and western Bohemia. They were much below normal in the sub-Ore Mountain and South Bohemian basins and in the Permocarboniferous of eastern Bohemia and moderately below normal in the East Bohemian Cretaceous. Levels in the Cenomanian aquifers of both the North and East Bohemian Cretaceous were normal, while those in the Moravian Tertiary were moderately above normal. Overall, 34% of boreholes were much or extremely below normal, 33% were normal, and 12% were much or extremely above normal. Compared with the previous year, groundwater levels declined in 61% of boreholes and rose in none.

Levels declined from their annual maximum in January, which was within the normal range. They remained much below normal from April to October, reaching their annual minimum in September, before recovering to moderately below normal in November and December. In the North Bohemian Cretaceous, groundwater levels were extremely below normal throughout the year and even fell below the minima of the 1991–2020 reference period.

Base flow was much below normal overall, at 64% of normal, and extremely below normal in central Bohemia, at 44–48%.

Water quantity balance in the balance districts

The year 2025 was normal in terms of air temperature, with an annual mean of 8.8 °C and an anomaly of +0.4 °C. The largest temperature anomalies occurred in June, when some water balance districts (BDs) were much above normal (+1.6 to +2.0 °C), and April, when all BDs were above normal (+1.6 to +2.0 °C). Conversely, May was much below normal in some BDs (−2.1 to −2.4 °C). Temperatures were predominantly normal from July to October.

Precipitation was below normal, with an annual total of 570 mm (84% of normal). Precipitation was much to extremely below normal in December (24–32% of normal in several BDs) and in February (15% and 17% in the Upper Elbe and Morava BDs, respectively). In contrast, September was locally much above normal (167–172% in the Berounka, Lower Vltava and Sázava, and Dyje BDs).

Snow water storage was very low. In January, it generally reached only 13–37% of normal, in February 5–31%, and 0–9% in March, with no storage remaining in April. December storage was also extremely below normal, at 1–14%.

Natural discharge was extremely below average in the Upper Vltava, Berounka, Ohře and Bílina BDs (46–47% of Q_a) and much below average in the other BDs (50–63% of Q_a). Runoff gradually declined from February to August, when it reached its lowest values (23% in the Berounka BD and 22% in the Dyje BD). Above-normal rainfall increased runoff in September, although it generally remained average or below average through November. In December, runoff was locally much or extremely below normal in Bohemia but normal in Moravia.

Base flow was predominantly much below normal (54–64%), and moderately below normal in some BDs (66–75%). At the beginning of the year, base flow was mostly normal, but from March to October it was generally below normal; in the Middle Elbe and Jizera BD and the Lower Elbe BD, it was often much below normal in spring. In November and December, it returned to normal locally.

Groundwater storage generally decreased over the year, with the largest year-on-year declines in the Upper Vltava BD (−36.4 mm) and Upper Elbe BD (−20.5 mm); in the Middle Elbe and Jizera BD and the Lower Elbe BD, it remained practically unchanged.

Surface water quality balance

Surface water quality assessment was conducted at a varying number of representative monitoring profiles (from 1 to 839) in accordance with applicable national legislation. The most frequently monitored parameters were basic physico-chemical indicators, including nutrients. Significant exceedances of limit values, or classification into lower water quality classes, were recorded particularly for total phosphorus (even the least stringent limit value

was met at only 62% of the assessed profiles), followed by individual forms of nitrogen (ammonium and nitrate), total nitrogen, total organic carbon (TOC), oxygen demand and suspended solids at 105 °C. Thermotolerant coliform bacteria and Escherichia coli failed to meet the limits at more than half of the assessed profiles. Among organic pollutants, elevated concentrations were found for certain pesticides, particularly metabolites of alachlor and metolachlor, and for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), mainly fluoranthene and benzo[ghi]perylene.

For most metals and metalloids, the measured concentrations complied with the respective limit values. The most extensive monitoring of these parameters was carried out in the Dyje river basin district and in the Morava and tributaries of the Váh river basin district. Dissolved cadmium, nickel, lead and mercury are classified as priority hazardous substances. Higher occurrences of dissolved cadmium and nickel after filtration were recorded in streams in north-western Bohemia. One of the most persistently contaminated watercourses in terms of metal content—particularly cadmium, zinc and lead—was the Litavka River.

Among pharmaceuticals, diclofenac and ibuprofen were analysed at the largest number of profiles (278), with concentrations above the limit of quantification in 88% and 51% of samples, respectively. Positive detections at almost all monitored profiles (93–99%) were recorded for the gout medication oxypurinol, the antihypertensive drug telmisartan and the pharmaceutical metabolites metoprolol acid and 4-acetamidoantipyrine. However, oxypurinol and metoprolol acid were monitored at only a small number of profiles (33 and 24, respectively), while the other substances mentioned were monitored at 128 profiles.

Pesticides were evaluated separately at 448 profiles. The compounds most frequently found above the limit of quantification were metabolites formed by the degradation of active ingredients in plant protection products (metazachlor, metolachlor and dimethachlor). The highest positive detection frequency (96%) was recorded for trifluoroacetic acid (TFA), newly included in monitoring in 2025, although at only 26 profiles selected for the assessment. It is a highly persistent substance formed by the degradation of fluorinated compounds (PFAS), including a range of pesticides. A significant occurrence of pesticides and their metabolites was recorded particularly in streams in the Upper and Middle Elbe river basin district (Cidlina River at Luková).

Groundwater quality balance

The groundwater quality balance was prepared using data from a limited operational monitoring programme in spring and a detailed surveillance monitoring programme in autumn, during which all monitored indicators were determined. The national monitoring network operated by CHMI comprises 727 sites, from which a total of 1,443 samples were collected. The evaluation was carried out by comparing indicator values with the limit values defined by Decree No. 5/2011 Coll. of the Ministry of the Environment and the Ministry of Agriculture.

Out of the 362 monitored indicators, physical and basic chemical parameters, metals, pesticides and pharmaceuticals were analysed at all sites in both monitoring cycles. Other substances were monitored in full only in autumn as part of the extensive surveillance monitoring programme.

Among the basic parameters, significant exceedances were recorded for ammonium ions and nitrates (13% and 10% of samples above the limit, respectively), phosphates, sulphates and chlorides (3–4%), as well as indicators of overall organic pollution, namely dissolved organic carbon (DOC, 6%) and chemical oxygen demand (CODMn, 13%). Among toxic metals, the most significant long-term pollutants were arsenic and cobalt (4%), cadmium (3%), nickel and aluminium (2%), and molybdenum (1%).

Among pesticides, the most numerous group of monitored substances, above-limit concentrations were most pronounced for metabolites of substances used in agriculture, such as the herbicide chloridazon used in sugar beet cultivation, with concentrations above the limit of quantification in one quarter of samples, and selective herbicides from the chloroacetanilide group, with the most frequent representatives occurring in more than one tenth of analysed samples. Metabolites of chlorothalonil (a fungicide for plant disease control) also showed higher occurrence. In recent years, monitoring has expanded to include other groups of organic pollutants, such as pharmaceuticals (49 substances). Although these have no groundwater limit values, at least one substance from this group was detected at 126 monitored sites. This group also includes caffeine, which is unsurprisingly the most frequently detected substance. Newly monitored substances also include per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS), which are used in a wide range of products mainly because of their thermal stability and resistance to water and oils. A major degradation product is the highly stable trifluoroacetic acid (TFA), which has a high potential for gradual accumulation in the environment.

Groundwater in shallow Quaternary boreholes remains more vulnerable to contamination. However, deeper aquifers are also affected by anthropogenic pollutants, as evidenced by the presence of representatives from all monitored groups.

Water quality balance – suspended solids and sediments, radiochemistry, bioaccumulation and water temperature

Suspended solids were monitored at 38 profiles. Major episodes of suspended solids transport were observed in January, February and December during periods of increased discharge caused by snowmelt, and locally after intense rainfall in June, July, August and September.

The highest daily concentrations of suspended solids ranged from 25.6 $mg \cdot L^{-1}$ to 1,382.7 $mg \cdot L^{-1}$, with the maximum recorded on the Olšava at Uherský Brod in April, corresponding to a daily load of 329 tonnes. At 6 of the 38 sites monitored throughout the year,

the limit for suspended matter was exceeded. The highest daily load of suspended solids, 12,348 tonnes, was recorded on the Odra at Bohumín as a result of summer thunderstorms. In total, 130,181 tonnes of suspended matter were transported from the catchments of the Czech Republic during the past year, approximately one tenth of the value recorded in 2024. In a long-term context, this was the lowest annual transport of suspended solids recorded since 2000; the long-term average annual transport from Czech river basins is 642,050 tonnes.

The chemical composition of sediments and suspended solids was evaluated based on the monitoring of 135 chemical substances. The highest concentrations were measured for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) and phthalates (DEHP). Concentrations of Σ5 PAHs in sediments were highest on the Ploučnice at Březiny (24,700 $\mu g \cdot kg^{-1}$), with high concentrations also at profiles in the Odra basin. Other priority substances (e.g. hexachlorobenzene, hexachlorobutadiene and tributyltin) were detected locally, particularly on the Bílina at Ústí nad Labem and on the Elbe at Litoměřice and especially at Prostřední Žleb, where the highest total concentrations of dioxins, furans and dioxin-like PCBs were also recorded (16 $\mu g \cdot kg^{-1}$ in total). The highest concentrations of mercury (1.3 $mg \cdot kg^{-1}$) and arsenic (134 $mg \cdot kg^{-1}$) were found on the Bílina at Ústí nad Labem. Nickel concentrations were highest on the Jihlava at Ivančice, both in sediments (95 $mg \cdot kg^{-1}$) and suspended solids (83 $mg \cdot kg^{-1}$). The broadest spectrum of above-limit contaminants was found downstream of major urban agglomerations (Lužická Nisa at Hrádek nad Nisou, Bílina at Ústí nad Labem, Elbe at Obříství, Svratka at Židlochovice, Morava at Blatec, Odra at Bohumín).

Long-term contamination trends in settleable suspended matter (2013–2025) and sediments (2000–2025) were assessed using the Mann–Kendall test. The analysis identified marked increases in selected parameters. Significant upward trends in settleable suspended matter occurred at four sites for two hazardous substances, cadmium and mercury. In sediments, statistically significant upward trends were confirmed at eight sites for 12 hazardous substances or substance groups: cadmium, mercury, anthracene, fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthene, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene, benzo(k)fluoranthene, Σ5 PAHs, chloroalkanes and perfluorooctane sulfonate (PFOS). Decreasing trends were recorded at most monitored sites and for almost all monitored substances; statistically significant declines were recorded in 234 cases in sediments and 115 cases in suspended particulate matter.

Radiochemical parameters in water were determined at 136 profiles, located near nuclear facilities and in river sections affected by mine water from uranium ore extraction or processing. Total beta activity was measured in both dissolved and undissolved matter. Tritium activity in the Vltava downstream of the Temelín nuclear power plant outfall reached a maximum of 63 $Bq \cdot L^{-1}$, while the highest average value remained below the environmental quality standard set by Government Regulation No. 401/2015 Coll. Surface water quality in the Jihlava River, based on tritium activity of up to 183 $Bq \cdot L^{-1}$, is classified as Class III – polluted waters according to Standard ČSN 75 7221. The highest uranium concentration (498 $\mu g \cdot L^{-1}$) was found at the newly monitored profile downstream of Lahošť on the Bouřlivec. Surface water quality at the Skryje profile on the Hadůvka corresponds to Class V – very heavily polluted water.

Sediment samples collected annually from 12 profiles for radiochemical evaluation were analysed using standard methods for radionuclides ^{134}Cs, ^{137}Cs, ^{40}K, ^{226}Ra, ^{228}Ra, ^{228}Th and ^{235}U; isotopes ^{57}Co, ^{60}Co and ^{241}Am have been monitored since 2010, and ^{210}Pb since 2014. The highest activities of isotopes of the second thorium series, ^{228}Th (157 $Bq \cdot kg^{-1}$) and ^{228}Ra (131 $Bq \cdot kg^{-1}$), were measured at the Lužnice–Veselí nad Lužnicí profile.

The bioaccumulation monitoring programme focuses mainly on persistent substances that accumulate in the fatty tissues of organisms due to their physico-chemical properties (e.g. perfluorooctane sulfonate – PFOS, pesticides, flame retardants, plasticisers, polycyclic aromatic hydrocarbons – PAHs, and heavy metals). Samples are taken from adult fish (chub), fish fry and benthic organisms. Mercury remains an almost ubiquitous contaminant, with concentrations in adult fish consistently well above the environmental quality standard at all monitored profiles. In the past year, the highest mercury concentration in adult fish (315 $\mu g \cdot kg^{-1}$) was measured at the Ohře–Želina profile. PFOS, formerly used for example in firefighting foams and textile impregnations, also occurs regularly at all profiles, particularly in fish fry, where a maximum concentration of 27 $\mu g \cdot kg^{-1}$ was recorded at the Sázava–Zruč nad Sázavou profile.

Air temperatures during the year were normal, though close to the threshold for an above-normal year. Water temperatures were consequently slightly lower than in the preceding years, when air temperatures were extremely above normal. Annual mean water temperature exceeded 10 °C at 21 of the 31 stations, the same number as in 2022. The highest daily mean water temperature, 25.3 °C, was recorded on the Berounka at Beroun on 2 and 3 July, when daily maximum air temperatures at some stations exceeded 35 °C.

PŘEHLED A VYSVĚTLENÍ VYBRANÝCH POJMŮ

Přirozený průtok

Představuje průtok ve smyslu vyhlášky MZe č. 252/2013 Sb. „o evidencích“ a vyhlášky MZe č. 431/2001 Sb. „o vodní bilanci“. Jedná se o průtok naměřený (vyhodnocený na základě měření) a dále upravený podle dostupných údajů o množství odběrů, vypouštění a dalších údajů o jeho ovlivnění (manipulace na vodních dílech). Rekonstrukce přirozených průtoků je závislá na spolehlivosti vstupních dat a je zatížena značnou nejistotou. Výsledkem mohou být i nereálné (záporné) hodnoty. Hydrologické chápání pojmu „přirozený“ průtok je značně odlišné, neboť za přirozené průtoky jsou považovány průtoky, při nichž hydrologický režim není ovlivněn antropogenní činností, což je v podmínkách České republiky splněno jen ve výjimečných případech.

(Označení se týká bilančních oblastí 1 až 10 v kapitole II.2.)

V ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod je přirozený průtok dle uvedených vyhlášek označen pojmem **odovlivněný průtok** – průtok odvozený s využitím dostupných údajů o antropogenním ovlivnění reprezentující „přirozený“ hydrologický režim.

Souřadnicový systém

Pro tvorbu všech map v této publikaci byl použit souřadnicový systém WGS 84 UTM Zone 33N (kód EPSG je 32633) – Mercatorovo válcové konformní zobrazení, základní poledník 15°E.

Kategorie veličin v mapovém zobrazení

Pro účely mapového zobrazení byly pro konkrétní veličiny stanoveny kategorie představující rozsahy hodnot, kterých daná veličina nabývá.

Pro lepší celkovou přehlednost a zajištění návaznosti jednotlivých ročníků publikace je u některých map v legendě uváděn celý interval kategorií zobrazované veličiny, tedy stejný počet kategorií se stejným rozsahem. Může tudíž dojít k situaci, že se některá kategorie uvedená v legendě nebude v daném roce vyskytovat.

Přehledové mapy

V jednotlivých kapitolách je před vlastním mapovým zobrazením konkrétních veličin vložena přehledová mapa, která se váže ke všem následujícím tematickým mapám dané kapitoly. Důvodem zařazení je jednak usnadnění orientace v mapě, kdy mapa zobrazuje použité mapové vrstvy, které jsou podkladem pro tematické mapy, jako např. dílčí povodí, bilanční oblasti apod. Druhým důvodem je zamezení opakování stále stejné informace v legendě ve více mapách a zacílení pozornosti pouze na sledovaný jev.

Přehledová mapa se znázorněním vodních toků v České republice a vyznačením směru světových stran je uvedena na začátku publikace.

OVERVIEW AND EXPLANATION OF SELECTED TERMS

Natural discharge

Represents discharge in terms of Ministry of Agriculture decrees No. 252/2013 Coll., 'about registration', and No. 431/2001 Coll., 'about water balance'. It is a discharge measured (evaluated based on measurements) and further corrected according to available information on withdrawals and disposals and other information on the influencing factors such as the manipulations on water works. Reconstruction of natural discharge depends on the accuracy of input data and is difficult due to high uncertainty. Also, unrealistic (negative) values may result from the reconstruction. From a hydrological viewpoint, the term 'natural' discharge is perceived highly differently. Namely, a state is considered natural discharge if the hydrological regime is not influenced by man, which is met very rarely in the conditions of the Czech Republic.

(References to this term can be found in balance districts 1–10 in Chapter II.2.)

In Czech National Standard (ČSN) 75 1400 'Hydrological Data on Surface Water', the natural discharge (in line with the aforementioned decrees) is termed **unaffected discharge** – discharge that represents 'natural' hydrological regime and that is derived based on the available information about anthropogenic influences.

Coordinate System

When creating the maps for this publication, in all the cases, the projected coordinate system WGS 84 UTM Zone 33N (EPSG code 32633) was used, which means that employing the Mercator cylindrical conformal projection with the central meridian of 15°E was mandatory for authors.

Using categories of variables in the map view

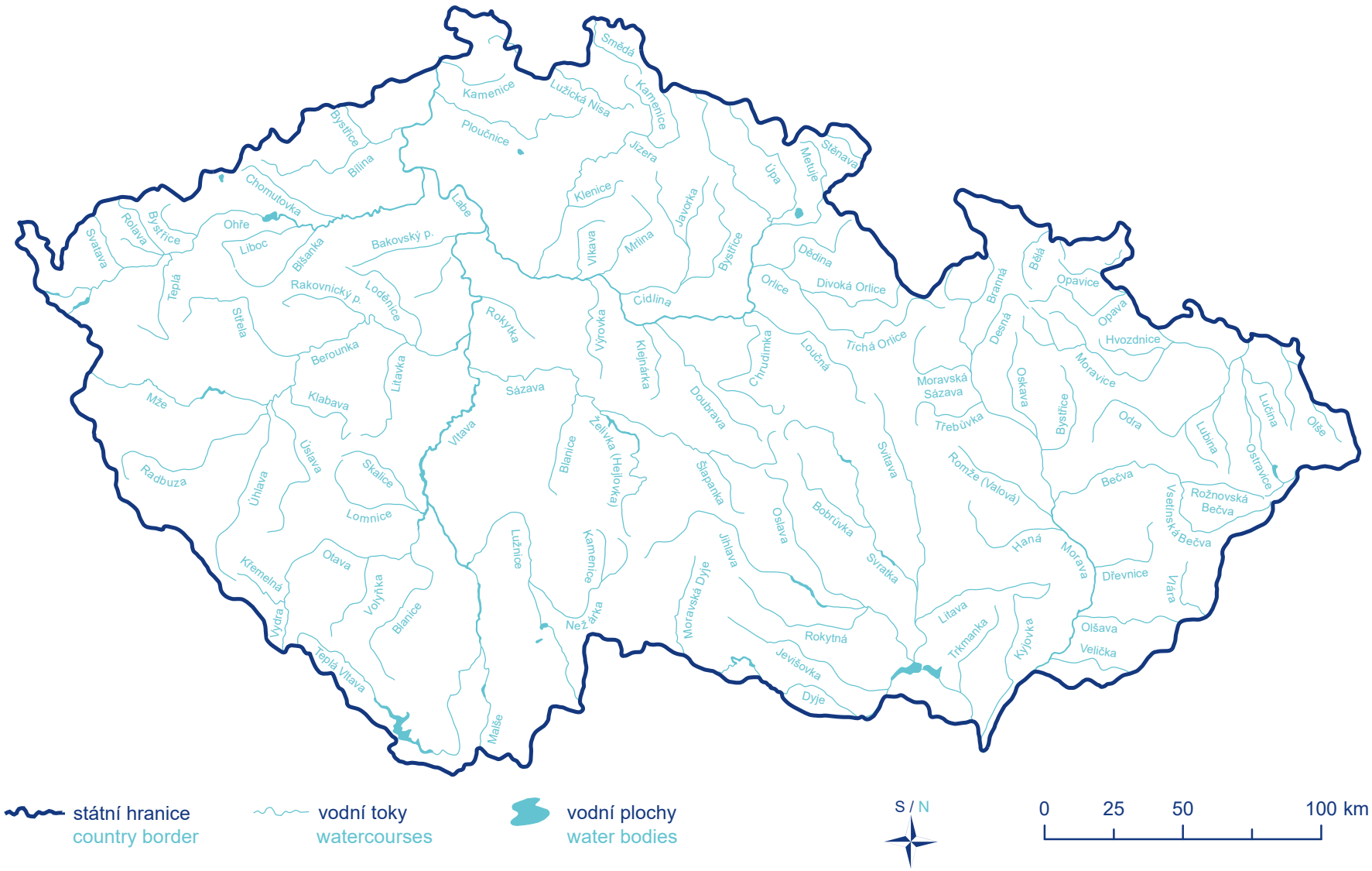
For the purposes of the map view, categories were selected for specific parameters. They respect the ranges of the values that are taken on by the parameters.

For the sake of better overall clarity and ensuring the continuity between individual volumes of the publication, some maps are accompanied by a legend which contains the entire interval of the presented parameter, that is the same number of categories with the same range. Therefore, it may happen that some of the categories shown in the legend may not necessarily appear in the map at the same time for the respective year.

Overview maps

In each chapter, an overview map is inserted before map views of specific parameters, which binds to all the following thematic maps of the chapter. First, the reason for inserting the overview map is to facilitate a map orientation, when the map displays used map layers, which are the basis for thematic maps, such as river basin districts, balance districts, etc. Secondly, to prevent a repetition of the same information in a map legend and so target attention only on the observed phenomenon.

The overview map of watercourses in the Czech Republic and the north arrow are listed at the beginning of the publication.



Přehledová mapa znázorňující vodní toky v České republice.
Overview map showing watercourses in the Czech Republic.

I. HYDROLOGICKÉ ZHODNOCENÍ ROKU

I. HYDROLOGICAL ASSESSMENT OF THE YEAR

I.1 Klimatologická charakteristika roku

Kapitola shrnuje hlavní charakteristiky roku 2025 na území České republiky z meteorologického hlediska. První část popisuje zejména způsob měření a vyhodnocování sněhové pokrývky, druhá část se věnuje teplotním a srážkovým poměrům a třetí část popisuje prostorové rozložení sněhové pokrývky a její vodní hodnotu v rámci celého území ČR.

Uplynulý rok byl teplotně normální, průměrná roční teplota vzduchu 8,8 °C byla o 0,5 °C vyšší než normál 1991–2020. Rok 2025 se tak stal dle průměrné roční teploty vzduchu 13. nejteplejším rokem na území ČR v řadě od roku 1961.

Srážkově se jednalo o podnormální rok, průměrný roční úhrn srážek 571 mm představuje 83 % normálu 1991–2020.

Množství zásob vody ve sněhové pokrývce bylo podprůměrné. Maximální hodnoty akumulace vody ve sněhu v zimní sezóně 2024/2025 byly dosaženy 13. 1. 2025, odhad celkového množství vody ve sněhové pokrývce činil cca 0,899 mld. m^3, což představuje v průměru cca 11,4 mm (11,4 litrů na jeden metr čtvereční). V porovnání s průměrem za období 1991–2020 byly sněhové zásoby pro toto období (polovina druhé dekády ledna) u většiny vyhodnocovaných povodí podprůměrné až mírně podprůměrné.

I.1.1 Metodika

Teplota vzduchu a srážky úzce souvisí s hydrologickými poměry, nicméně primárně jsou informace o způsobu měření a vyhodnocování těchto veličin uváděny v Klimatologické ročence České republiky 2025, a proto v této publikaci nejsou blíže popsány. Naopak větší prostor je zde věnován způsobu měření a vyhodnocování množství sněhové pokrývky.

Sníh je důležitý klimatický prvek, jehož měřené parametry (výška sněhu a vodní hodnota sněhu) jsou nezbytnou součástí monitoringu ČHMÚ a jsou důležité jak pro klimatologii a meteorologii, tak i pro obor hydrologie. Právě z hlediska hydrologie jsou informace o rozložení, výšce a vodní hodnotě sněhové pokrývky důležité zejména pro předpovědi průtoků na tocích nejen v době tání, ale i v průběhu celé zimní sezóny. Operativní data naměřená na sněhoměrných stanicích slouží také pro výpočet zásob vody ve sněhové pokrývce pro celou Českou republiku. Tento výpočet se provádí v týdenním kroku po celou zimní sezónu od začátku listopadu do konce dubna a je stěžejní informací pro Státní podniky povodí z hlediska manipulací na vodních dílech. Data z automatických sněhoměrných stanic (ASNS) jsou pro přesnost výpočtu naprosto nezbytná. Hodnoty ze stanic ASNS jsou důležité rovněž pro kontrolu měření výšky a vodní hodnoty sněhu ve standardní síti klimatologických a srážkoměrných stanic ČHMÚ. Získaná data z ASNS mají pochopitelně i široké využití v oboru klimatologie.

ČHMÚ v rozmezí let 2006–2016 postupně vybudoval síť 16 automatických sněhoměrných stanic (polštářů), které jsou schopny měřit výšku i vodní hodnotu sněhu a byly umisťovány do reprezentativních lokalit většiny českých vrchovin a hornatin. Od roku 2017 až do současnosti byla tato základní síť postupně doplněna dalšími 52 automatickými stanicemi, které měří pouze výšku sněhové pokrývky. Na dalších zhruba 760 stanicích se sníh měří manuálně.

I.1.2 Teplotní a srážkové poměry

Rok 2025 byl teplotně normální, průměrná roční teplota vzduchu 8,8 °C byla o 0,5 °C vyšší než normál 1991–2020. Tato odchylka se však pohybuje na hranici teplotně nadnormálního roku. Jedná se o 13. nejteplejší rok na území ČR v řadě od roku 1961. Nejtep-

lejším rokem zůstává rekordně teplý rok 2024 (10,3 °C), následují roky 2023 (9,7 °C), 2018 (9,6 °C) a 2019 (9,5 °C).

V polovině měsíců roku 2025 byla zaznamenána kladná a v polovině měsíců záporná odchylka průměrné měsíční teploty vzduchu od normálu 1991–2020. Teplé nebo velmi teplé měsíce nastaly většinou v první polovině roku, zaznamenali jsme zde však i chladný květen. V druhé polovině roku byly všechny měsíce hodnoceny jako teplotně normální. Teplotně nadnormální nebo silně nadnormální ve srovnání s normálem byly měsíce leden (odchylka +1,8 °C), březen (odchylka +1,9 °C), duben (odchylka +1,8 °C) a červen (odchylka +1,6 °C). Prosinec byl s průměrnou teplotou vzduchu 1,1 °C (odchylka +1,5 °C) na hranici teplotně normálního a nadnormálního měsíce. Nejchladnějším měsícem ve srovnání s normálem byl květen, který hodnotíme jako teplotně podnormální (odchylka –1,9 °C).

Zima 2024/2025 byla s průměrnou teplotou vzduchu 0,1 °C o 0,8 °C teplejší než normál 1991–2020. Řadí se tak jako 19. nejteplejší v řadě od sezony 1961/1962. Prosinec 2024 a leden 2025 byly teplejší než normál, zatímco únor 2025 byl o něco chladnější. Prosinec byl hodnocen jako teplotně normální (odchylka +1,3 °C), leden jako teplotně nadnormální (odchylka +1,8 °C) a únor jako normální (odchylka –0,5 °C). Během zimy byla zaznamenána dvě velmi teplá období, a to 16.–19. 12. a 25.–30. 1., kdy se průměrná denní teplota vzduchu pohybovala více než 5 °C nad normálem. Denní maxima teploty vzduchu v těchto dnech často překračovala 10 °C. Naopak nejchladnější období bylo zaznamenáno 15.–20. 2. s průměrnou denní teplotou vzduchu více než 4 °C pod hodnotou normálu. Ve dnech 15.–18. 2. panoval na většině stanic celodenní mráz.

Jaro bylo s průměrnou teplotou vzduchu (8,9 °C) o 0,6 °C teplejší než normál. Jednalo se o 10.–11. nejteplejší jarní sezonu zaznamenanou od roku 1961. Březen a duben byly teplotně nadnormální s odchylkou průměrné teploty od normálu +1,9 °C a +1,8 °C. Květen byl naopak teplotně podnormální (odchylka –1,9 °C). Během března a dubna se průměrná teplota většinou pohybovala nad hodnotou normálu. Velmi teplá období s teplotou výrazně nad hodnotou normálu nastala zejména ve dnech 6.–12. 3. a 13.–17. 4. Naopak chladná ve srovnání s normálem byla pouze kratší období 15.–19. 3., 5.–10. a 25.–27. 4. Ve dnech 6.–9. 4. denní minima teploty vzduchu na většině našeho území klesala pod 0 °C. Po většinu května se teplota pohybovala pod hodnotou normálu, výrazněji nad hodnotu normálu se dostala pouze začátkem měsíce a poslední den měsíce. Dne 3. 5. byl zaznamenán první tropický den tohoto roku, když na stanici Dyjákovice naměřili 31,0 °C. Přes 30 °C bylo poté na několika stanicích naměřeno až poslední den měsíce. V první polovině měsíce nastalo ještě několik dní, kdy denní minima teploty vzduchu na velké části našeho území klesala pod 0 °C (nejčastěji 9.–10. 5.).

Léto s průměrnou teplotou vzduchu 17,9 °C bylo o 0,3 °C teplejší než normál. Jednalo se 13.–15. nejteplejší léto v řadě od roku 1961. Nejteplejším měsícem léta byl červen, který byl teplotně silně nadnormální (odchylka +1,6 °C), červenec a srpen byly teplotně normální (odchylka –0,4 a –0,2 °C). Během léta se střídala chladná a teplá období ve srovnání s normálem. Teplá byla zejména období 22. 6.–6. 7. a 8.–16. 8., kdy denní maxima teploty vzduchu často překračovala tropických 30 °C. Nejvyšších hodnot denní maxima teploty dosahovala ve dnech 26. 6., 2.–3. 7. a 13.–15. 8., kdy na některých stanicích překračovala 35 °C. Nejvyšší hodnota teploty vzduchu za letní sezonu 37,3 °C byla naměřena 2. 7. na stanici Doksany, na stanici mimo standardní síť ČHMÚ Husinec, Řež bylo naměřeno dokonce 37,4 °C. Vyskytly se i dny s teplotou výrazně pod hodnotou normálu, nejdéle trvající chladná období nastala ve dnech 8.–12. 7., 28. 7.–6. 8. a 22.–25. 8. V těchto dnech denní maxima teploty vzduchu na stanicích většinou nedosahovala ani letních 25 °C.

Podzim 2025 byl jako celek teplotně normální, průměrná sezonní teplota vzduchu na území ČR 8,2 °C byla shodná s normálem 1991–2020. Všechny podzimní měsíce byly hodnoceny jako teplotně normální s odchylkou průměrné teploty od normálu +0,9 °C v září, –0,3 °C v říjnu a –0,8 °C v listopadu. Během podzimu teplota často kolísala kolem hodnot normálu, výrazněji nad hodnotu normálu se průměrná teplota dostala pouze v několika spíše osamocených dnech. Teplé ve srovnání s normálem byly především dny 19.–21. 9., kdy denní maxima teploty vzduchu na většině našeho území ještě překračovala letních 25 °C. Ve dnech 20. a 21. 9. byl na několika stanicích sítě ČHMÚ dokonce zaznamenán i tropický den (denní maximum teploty vzduchu 30 °C a vyšší). Naopak chladná déletrvající období nastala ve dnech 29. 9.–4. 10. a 18.–28. 11., kdy se průměrná denní teplota vzduchu pohybovala většinou 2–7 °C pod normálem. Ve dnech 18.–29. 11. denní minima teploty vzduchu klesla pod 0 °C na většině území. Dne 22.–24. 11. byl na více než 100 stanicích ČHMÚ zaznamenán ledový den (den, v němž maximální teplota vzduchu nedosáhla hodnoty 0,0 °C).

Prosinec 2025 byl hodnocen jako teplotně normální, průměrná měsíční teplota 1,1 °C (odchylka +1,5 °C) však byla na hranici teplotně normálního a nadnormálního měsíce. Po většinu měsíce průměrná denní teplota vzduchu byla nad hodnotou normálu, konec měsíce (od 24. 12.) byl pak chladnější než normál.

Srážkově byl rok 2025 podnormální, průměrný roční úhrn srážek na našem území 571 mm představuje 83 % normálu 1991–2020. Jedná se tak o 7. nejnižší roční úhrn zaznamenaný v období od roku 1961. U většiny měsíců roku byl průměrný srážkový úhrn nižší než normál 1991–2020. Vyšší úhrn než normál byl zaznamenán pouze v měsících červenec (107 % normálu), září (148 % normálu) a listopad (111 % normálu). Jako srážkově nadnormální však hodnotíme pouze září. Srážkově silně podnormální byl únor (30 % normálu), srpen byl podnormální (64 % normálu) a silně podnormální byl také prosinec (39 % normálu). Od začátku roku tak postupně narůstal srážkový deficit, vyšší srážkové úhrny v září přinesly pouze malé zmírnění.

Na území Čech spadlo v roce 2025 v průměru 554 mm srážek (81 % normálu), na území Moravy a Slezska to bylo 606 mm (88 % normálu). Ve všech krajích byl roční úhrn srážek nižší než normál 1991–2020. Nejvíce srážek ve srovnání s normálem spadlo v Jihomoravském (91 % normálu), naopak nejméně to bylo na západě a východě Čech v krajích Karlovarský, Plzeňský, Ústecký, Pardubický a Vysočina (méně než 80 % normálu).

Zimní měsíce leden a únor byly na srážky chudé. V lednu spadlo v průměru 32 mm (73 % normálu) a v únoru pouze 11 mm srážek (30 % normálu). V lednu dosáhl úhrn srážek hodnoty normálu pouze na západě našeho území v krajích Karlovarský a Ústecký. V únoru spadlo ve všech krajích méně než 50 % srážkového normálu, v krajích Pardubický, Olomoucký a Zlínský to bylo dokonce méně než 20 % normálu. V lednu většina srážek spadla v první polovině měsíce. Srážky byly často sněhové a sněžilo i v nižších polohách. V únoru většina srážek spadla v několika málo dnech zejména 12. a 13. 2., kdy byly srážky převážně sněhové. Nejvíce sněhu (141 cm) leželo na stanici Labská bouda dne 17. 2.

Všechny jarní měsíce byly hodnoceny jako srážkově normální, všechny měsíční úhrny však byly pod hodnotou normálu. V březnu spadlo v průměru 33 mm srážek (72 % normálu), v dubnu 31 mm srážek (79 % normálu), v květnu 53 mm srážek (76 % normálu). V březnu bylo více srážek zaznamenáno na území Moravy a Slezska (41 mm, 91 % normálu) než v Čechách (29 mm, 62 % normálu). Pouze v Jihomoravském a Zlínském kraji byl průměrným měsíční úhrn nad hodnotou normálu (114 a 102 % normálu). V březnu se většinou jednalo o srážky dešťové, na horských stanicích byl však v některých dnech ještě zaznamenán nový sníh. Na rozdíl od března bylo v dubnu zaznamenáno více srážek na území Čech (33 mm, 89 % normálu) než na území Moravy a Slezska (28 mm, 67 % normálu). Nejméně srážek ve srovnání s normálem spadlo v Moravskoslezském kraji (46 % normálu), naopak nejvíce v kraji Praha a Středočeský (106 % normálu). Většina dubnového úhrnu srážek spadla v druhé polovině měsíce. Nejvyšší celkovou výšku sněhu naměřila stanice Labská bouda (110 cm) dne 1. 4., na konci měsíce již na žádné stanici nebyla sněhová pokrývka zaznamenána. V květnu byly nejvyšší srážkové úhrny zaznamenány v Libereckém kraji (116 %), ve všech ostatních krajích byly průměrné srážkové úhrny opět pod hodnotou normálu. V Jihomoravském kraji spadlo pouze 49 % srážkového normálu. Většina srážek spadla ve druhé polovině měsíce.

Letní měsíce byly srážkově rozkolísané. V červnu spadlo v průměru 62 mm (76 % normálu), v červenci 95 mm (107 % normálu) a v srpnu pouze 50 mm (64 % normálu). V červnu byly průměrné úhrny srážek ve všech krajích pod hodnotou normálu. V červenci byl na srážky bohatý zejména východ, v krajích Jihomoravský, Zlínský, Olomoucký a Moravskoslezský spadlo více než 120 % srážkového normálu. V srpnu byly opět ve všech krajích srážkové úhrny pod hodnotou normálu. Srážky byly v letních měsících často spojeny s bouřkovou činností. Nejvyšší denní úhrny srážek byly zaznamenány při přechodu tlakové níže dne 27. 7. na východě našeho území. Na 37 stanicích standardní sítě ČHMÚ spadlo více jak 50 mm srážek. Nejvyšší hodnoty naměřily v okrese Frýdek-Místek stanice Lysá hora (130 mm), Ostravice (127 mm) a Nýdek (123,2 mm).

Září bylo srážkově nadnormální, průměrný měsíční úhrn srážek činil 89 mm, což představuje 148 % normálu. Ve všech krajích byly srážkové úhrny vyšší než normál. Nejvíce ve srovnání s normálem spadlo v Praze a Středočeském kraji (173 % normálu). Nejvíce srážek spadlo 10. 9., v průměru přes 20 mm srážek. Na více než 40 stanicích byly denní úhrny přes 50 mm, v Krkonoších dokonce přes 80 mm. Říjen a listopad hodnotíme jako srážkově normální. V říjnu spadlo v průměru 47 mm (96 % normálu) a v listopadu 50 mm (111 % normálu). V říjnu byly srážky prostorově nerovnoměrně rozděleny. Zatímco v krajích Praha a Středočeský, Jihočeský, Vysočina a Jihomoravský spadlo méně než 80 % normálu, v některých krajích to bylo více než 120 % normálu, nejvíce v Libereckém a Královéhradeckém (149 a 130 % normálu). V říjnu se srážky vyskytovaly během celého měsíce a byly dešťové a zejména na severních horách i sněhové. Také v listopadu byly srážkové úhrny prostorově velmi rozdílné. Výrazně méně srážek ve srovnání s normálem spadlo na severu a západě, v krajích Karlovarský (45 % normálu), Ústecký a Liberecký (69 % normálu). Na východě našeho území srážkové úhrny o poznání vyšší než normál, v krajích Moravskoslezský, Jihomoravský, Olomoucký, Zlínský spadlo více než 130 % normálu. První sněžení na větší části našeho území bylo zaznamenáno 23.–26. 11.

Prosinec byl srážkově silně podnormální, průměrný úhrn srážek (18 mm) činil pouze 39 % normálu. Srážky se během měsíce vyskytovaly ve formě deště i sněhu, nový sníh byl na velké části našeho území zaznamenán ve dnech 29.–31. 12. Ve vyšších polohách, nejvíce na jihu Čech, byl nový sníh naměřen i ve dnech 23. a 24. 12.

I.1.3 Zásoba vody ve sněhové pokrývce

Počitatelné zásoby vody ve sněhové pokrývce v zimní sezóně 2024/2025 se tak jako v posledních letech začaly tvořit až ve druhé polovině listopadu. Sněhové zásoby se postupně s mírnými výkyvy navyšovaly a maximálních hodnot roku 2024 dosáhla většina sledovaných povodí v polovině druhé prosincové dekády. Na celém území ČR k 16. 12. 2024 činily sněhové zásoby cca 0,363 mld. m^3, což odpovídá v průměru cca 4,6 mm. Největší množství vody akumulované ve sněhové pokrývce 16. 12. 2024 vykazovalo povodí Vltavy po VD Orlík (76,3 mil. m^3; 6,3 mm), povodí Labe po Přelouč (65,6 mil. m^3; 10,2 mm), povodí Jizery (47,6 mil. m^3; 21,7 mm) a povodí Odry po státní hranici (40,1 mil. m^3; 8,5 mm). Poslední prosincová dekáda byla již tradičně spojena s vánoční oblevou, která však oproti předchozímu roku nebyla tak výrazná. Na konci roku 2024 se významnější sněhové zásoby nacházely jen ve vrcholových partiích našich nejvyšších hor: Krkonoš, Jizerských hor, Orlických hor, Krušných hor, Jeseníků, Beskyd a Šumavy. Celkově byl pro celou ČR začátek zimního období 2024/2025 (listopad a prosinec), vzhledem ke srovnávacímu období 1991–2020, průměrný až mírně podprůměrný.

Začátek ledna roku 2025 byl ve znamení navyšování sněhových zásob ve všech sledovaných povodích a do konce druhé lednové dekády byly postupně dosaženy maximální hodnoty akumulovaných sněhových zásob roku 2025 u všech sledovaných povodí, s výjimkou povodí horní Vltavy po VD Lipno, kde nejvyšší hodnoty byly zaznamenány až o týden později. Nejdříve, v polovině první lednové dekády k 6. 1. 2025, byla maxima dosažena u povodí Berounky, Ohře, Svitavy a Svratky. Následující týden k 13. 1. 2025 již vykazovala nejvyšší hodnoty akumulace sněhových zásob roku 2025 většina sledovaných povodí. U zbylých

povodí (Otavy, Vltavy po VD Orlík, Opavy a Moravy) byly nejvyšší zásoby sněhu roku 2025 dosaženy o týden později 20. 1. 2025. Sezónní maximum zimy 2024/2025 a současně i roku 2025 bylo vyhodnoceno k 13. 1. 2025, na celém území ČR bylo naakumulováno podle odhadu cca 0,899 mld. m^3 množství vody ve sněhové pokrývce, což představovalo v průměru cca 11,4 mm (11,4 litru na jeden metr čtvereční), (viz **mapa I.1.4**). Největší zásoby sněhu byly v povodí Labe po Přelouč (160,2 mil. m^3; 24,9 mm), Vltavy po VD Orlík (117,4 mil. m^3; 9,7 mm), Jizery (92,5 mil. m^3; 42,2 mm), Odry po státní hranici (91,6 mil. m^3; 19,4 mm), Moravy po Moravičany (68,0 mil. m^3; 43,6 mm), Otavy (55,6 mil. m^3; 14,5 mm), Orlice po Týniště nad Orlicí (53,0 mil. m^3; 34,1 mm) a Ohře po VD Nechranice (51,7 mil. m^3; 14,3 mm).

V porovnání s průměrem za období 1991–2020 byly sněhové zásoby pro toto období (polovina druhé dekády ledna) u většiny vyhodnocovaných povodí podprůměrné až mírně podprůměrné. Ovšem ani v tomto týdnu se nevyskytovaly počitatelné zásoby vody ve sněhové pokrývce na celém území České republiky. Sněhová pokrývka se vyskytovala zejména v pohraničních horách, Doupovských horách, v oblasti Českomoravské vrchoviny a Karlovarské vrchoviny. Území Jihomoravské nížiny a Hornomoravského úvalu a oblast Třeboňska, Plzeňska a Lounska byly zcela bez sněhu. Celkově bylo zimní období 2024/2025 zpočátku (rok 2024) blízké průměru, zatímco ve druhé části (rok 2025) výrazně podprůměrné, (viz **obr. I.1.4**).

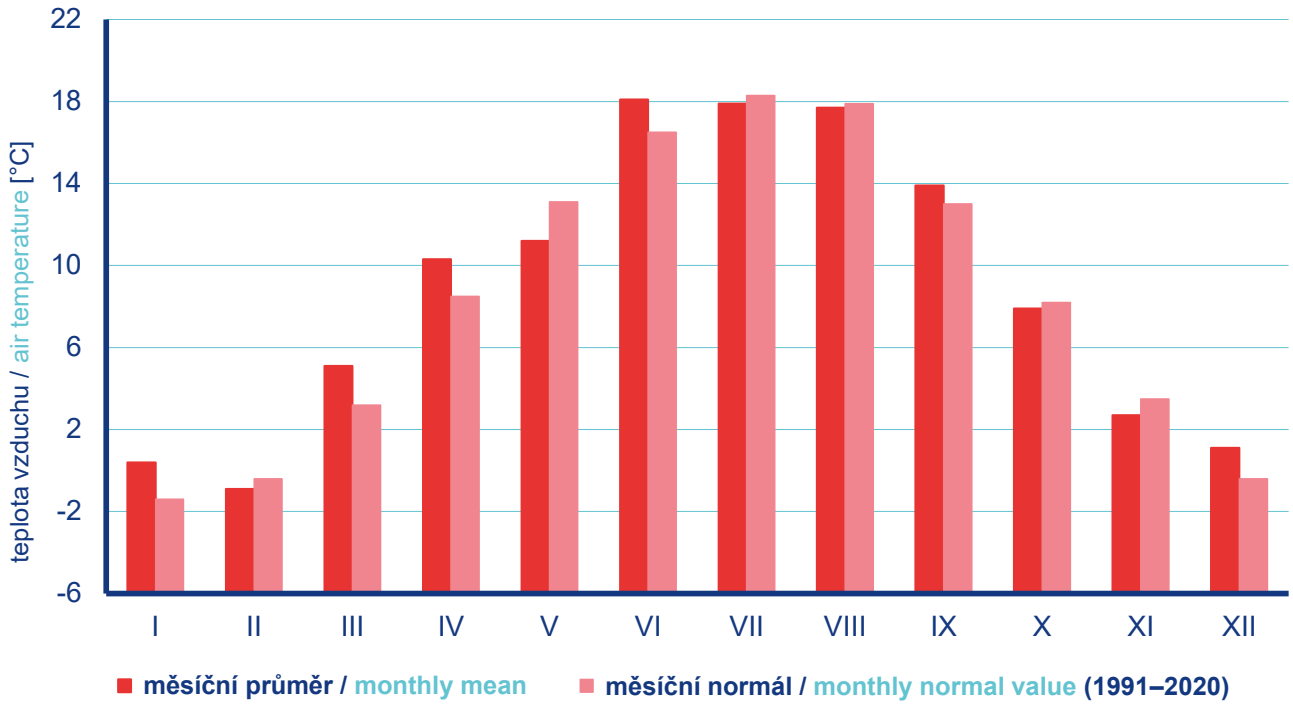
Po dosažení celkového maximálního množství vody akumulované ve sněhové pokrývce v roce 2025 na území České republiky (13. 1. 2025) došlo do poloviny února ke značnému zredukování sněhových zásob v důsledku oblevy. V povodí Sázavy, Svitavy a Jihlavy odtála veškerá sněhová pokrývka do konce ledna. K přechodnému nárůstu akumulace vody ve sněhové pokrývce, zejména pak v krajích Středočeském, Ústeckém, Karlovarském a Vysočině, došlo v polovině února (17. 2. 2025). Od poloviny února docházelo k relativně pozvolné redukci sněhových zásob až do poloviny dubna. V povodí Cidliny, Sázavy, Lužnice, Dyje, Svitavy, Jihlavy a Svratky odtála do 3. 3. 2025 veškerá sněhová pokrývka a do konce zimní sezóny 2024/2025 se zde souvislá pokrývka již nevytvořila.

Poslední vyhodnocení množství vody ve sněhové pokrývce v zimní sezóně 2024/2025 proběhlo 14. 4. 2025. Zbytky sněhu se vyskytovaly již pouze v nejvyšších partiích Krkonoš, Jizerských hor, Šumavy a Jeseníků.

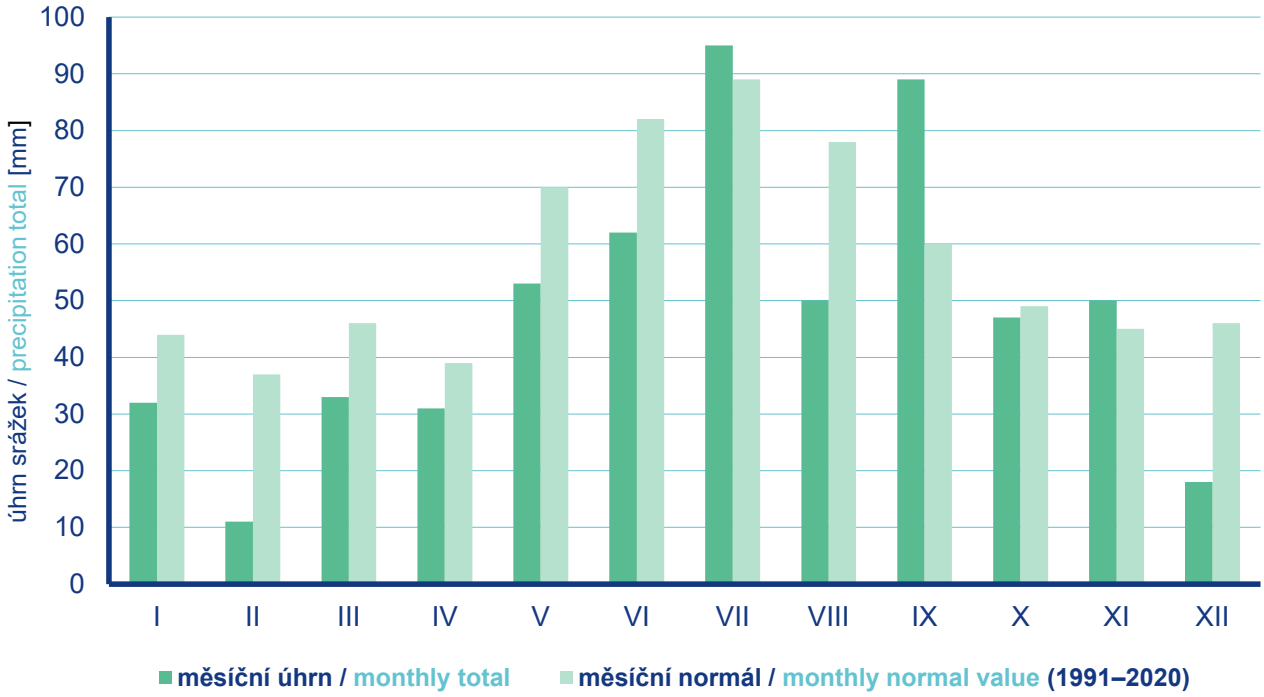
Počitatelné zásoby vody ve sněhové pokrývce v zimní sezóně 2025/2026 se tak jako v předchozích letech začaly tvořit až ve třetí dekádě listopadu. Sněhové zásoby se poslední listopadový týden navyšovaly a maximálních hodnot v závěru roku 2025 dosáhla naprostá většina sledovaných povodí na samém začátku prosince. Na celém území ČR k 1. 12. 2025 činily sněhové zásoby cca 0,276 mld. m^3, což odpovídá v průměru cca 3,5 mm. Největší množství vody akumulované ve sněhové pokrývce 1. 12. 2025 tradičně vykazovalo povodí Vltavy po VD Orlík (52,1 mil. m^3; 4,3 mm), povodí Odry po státní hranici (45,3 mil. m^3; 9,6 mm), povodí Labe po Přelouč (30,9 mil. m^3; 4,8 mm), povodí Lužnice po ústí (18,6 mil. m^3; 4,4 mm) a povodí Otavy po ústí (17,7 mil. m^3; 4,6 mm). Během prvních dvou prosincových dekád sníh průběžně odtával ve všech sledovaných povodích. V polovině prosince se již sníh, s výjimkou povodí Vltavy po Lipno a povodí Otavy, nevyskytoval v žádném povodí. Na některých moravských povodích odtál do konce první dekády. Další počitatelné sněhové zásoby se ve většině sledovaných povodích opětovně začaly tvořit až na konci prosince. Na konci roku 2025 se významnější sněhové zásoby nacházely pouze ve vrcholových partiích našich nejvyšších hor: Krkonoš, Jizerských hor, Orlických hor, Krušných hor, Jeseníků, Beskyd a zejména Šumavy. Celkově byl pro celou ČR začátek zimního období 2025/2026 (listopad a prosinec), vzhledem ke srovnávacímu období 1991–2020, výrazně podprůměrný.

Tab. I.1.1 Největší zásoby vody ve sněhové pokrývce ve vybraných povodích v roce 2025.
Tab. I.1.1 The largest amount of snow cover in selected river basins in 2025.

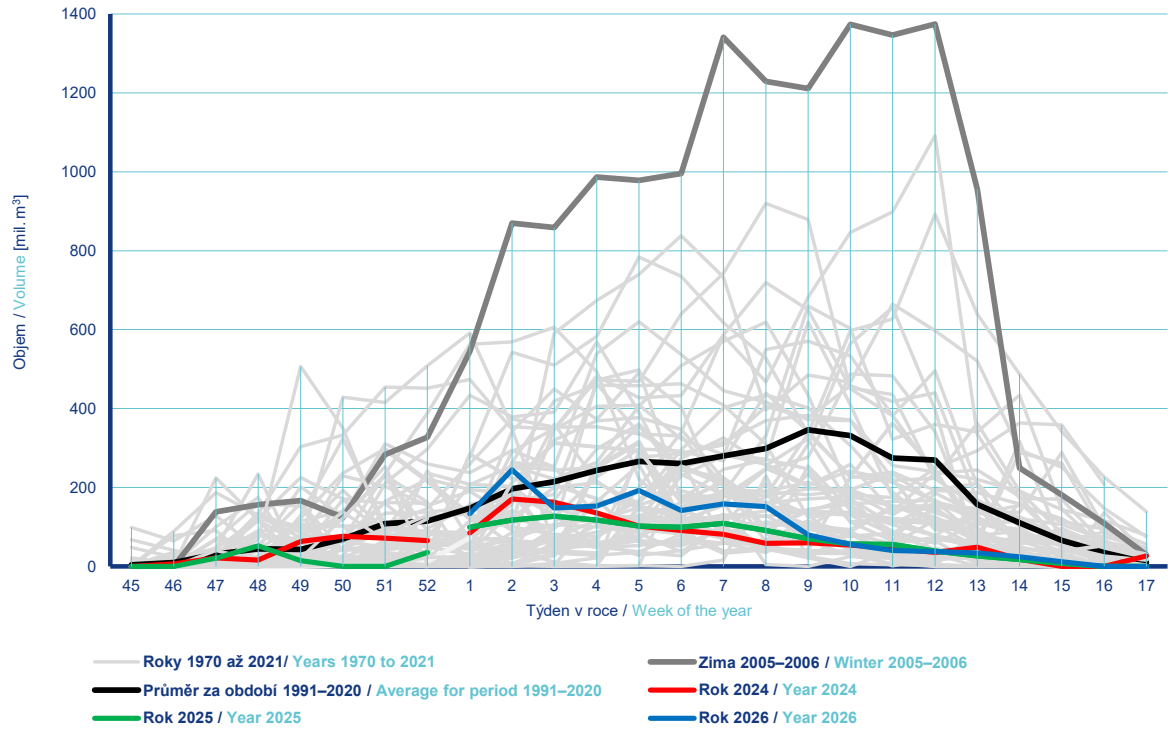
Povodí River basin	Datum Date	Zásoby vody ve sněhu Amount of snow cover
	–	[mm]
VD Orlík	20. 1. 2025	10,5
VD Nechranice	6. 1. 2025	18,6
VD Lipno	27. 1. 2025	45,6
VD Vranov	13. 1. 2025	6,3
Berounka	6. 1. 2025	7,9
Orlice po Týniště nad Orlicí	13. 1. 2025	34,1
Jizera	13. 1. 2025	42,2
Sázava	13. 1. 2025	8,2
Otava	20. 1. 2025	14,8
Lužnice	13. 1. 2025	2,7
Svratka	6. 1. 2025	7,9
Jihlava	13. 1. 2025	5,0
Bečva	13. 1. 2025	15,2
Opava	20. 1. 2025	18,9
Labe po Děčín	13. 1. 2025	10,8
Morava po Strážnici	20. 1. 2025	13,2
Odra po státní hranici	13. 1. 2025	19,4



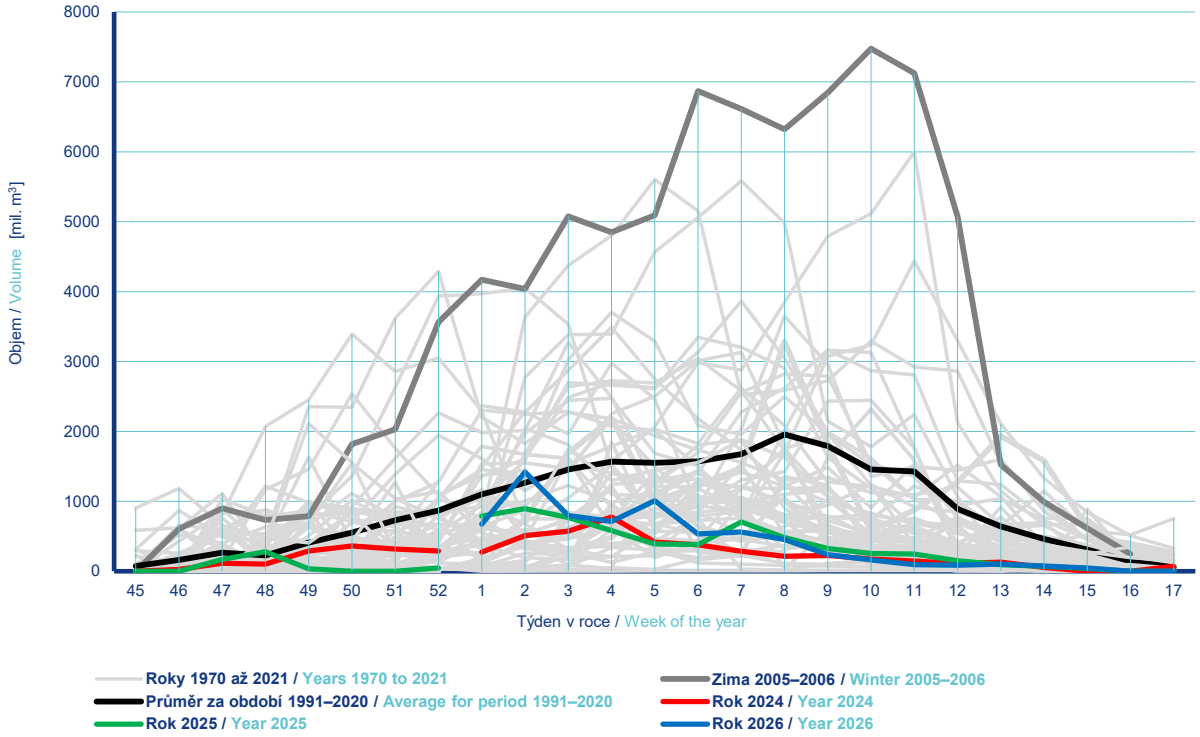
Obr. I.1.1 Průměrná měsíční teplota vzduchu na území České republiky v roce 2025 ve srovnání s normálem 1991–2020.
Fig. I.1.1 Means of monthly air temperature on the territory of the Czech Republic in 2025 compared to the 1991–2020 normal.



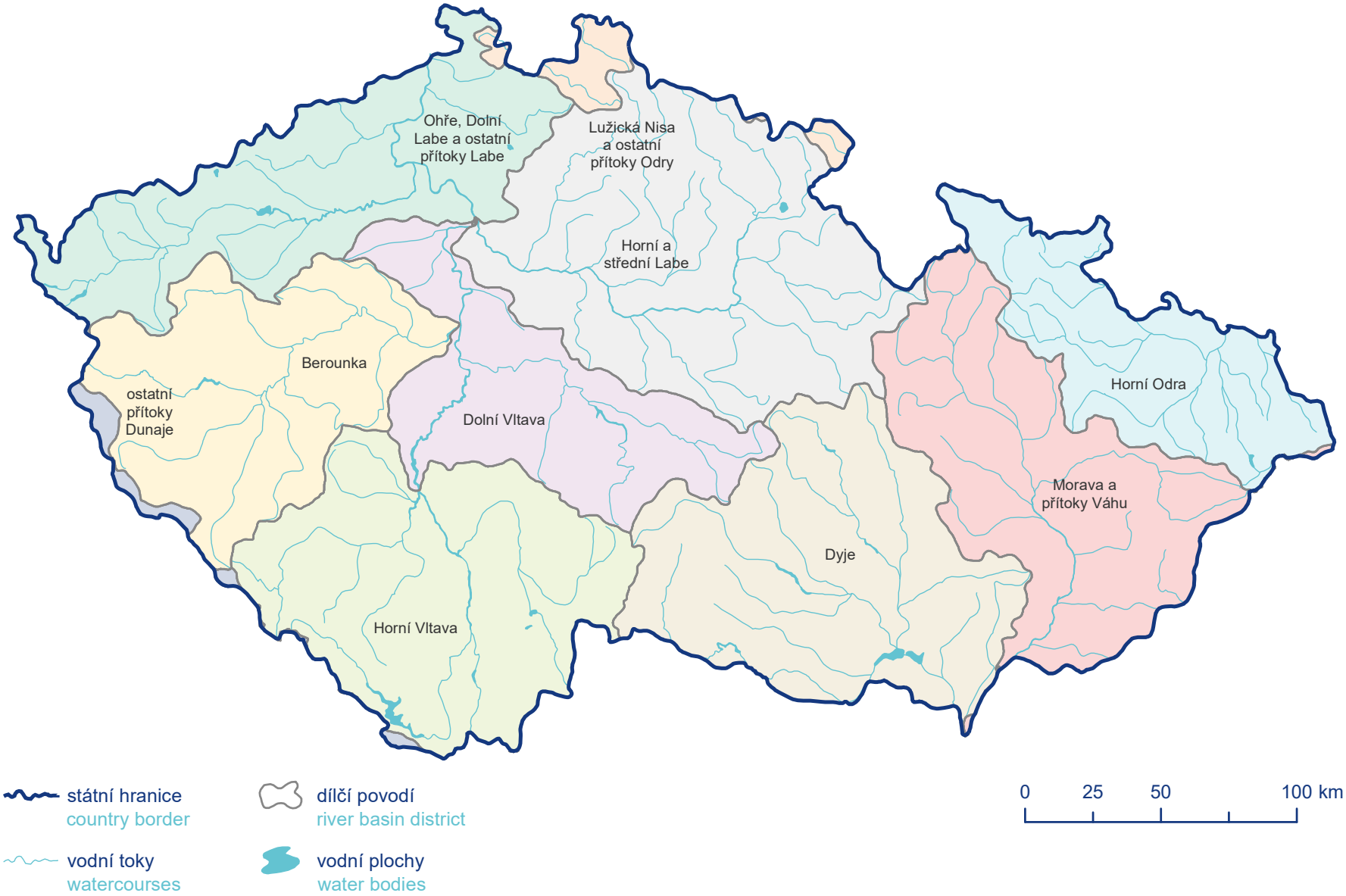
Obr. I.1.2 Průměrné měsíční srážkové úhrny na území České republiky v roce 2025 ve srovnání s normálem 1991–2020.
Fig. I.1.2 Means of monthly precipitation totals on the territory of the Czech Republic in 2025 compared to the 1991–2020 normal.



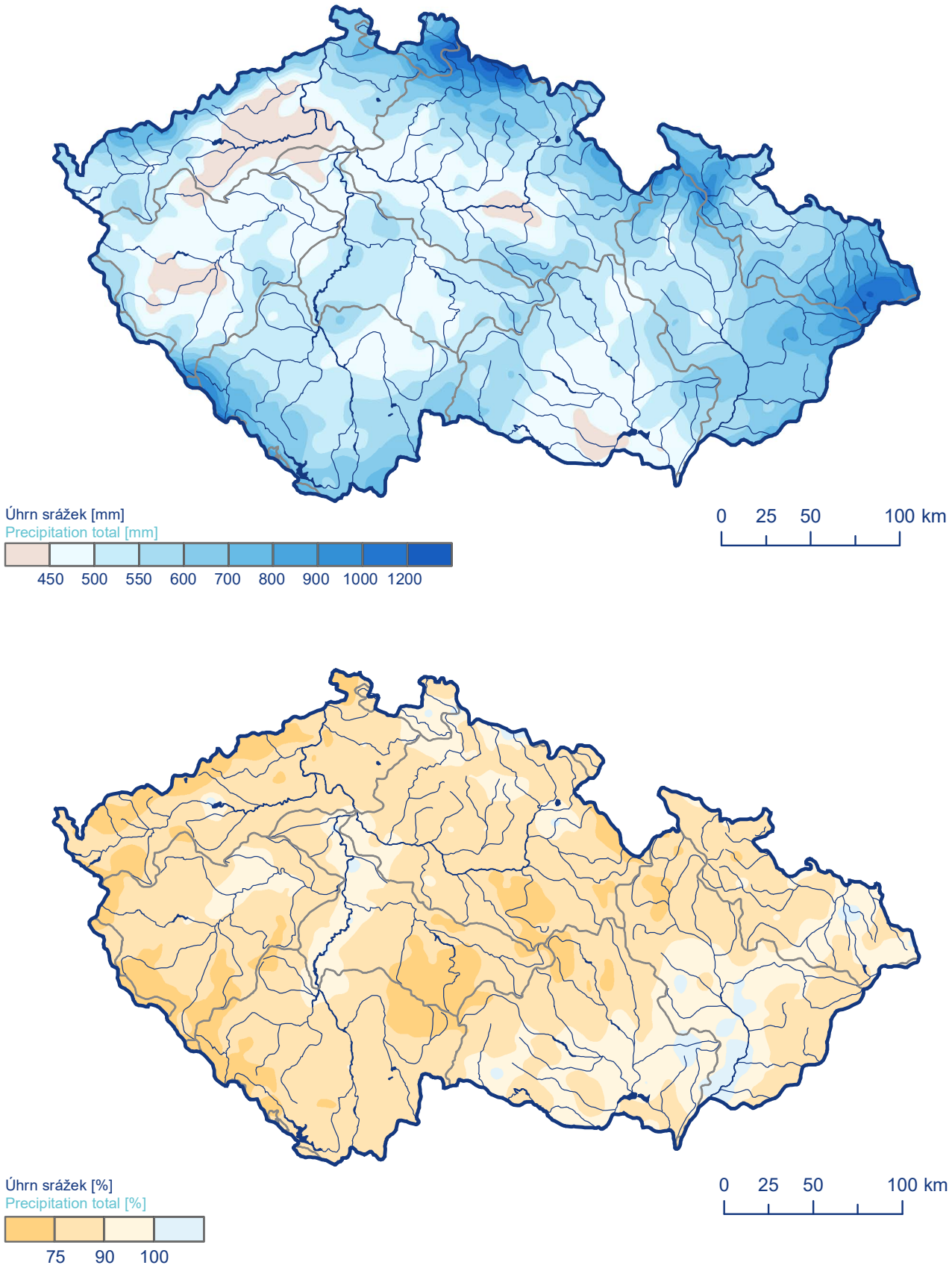
Obr. I.1.3 Vývoj zásob sněhu v povodí Vltavy po VD Orlík v jednotlivých zimních obdobích od roku 1970.
Fig. I.1.3 Development of snow storage upstream of the Orlík water reservoir in individual winter periods since 1970.



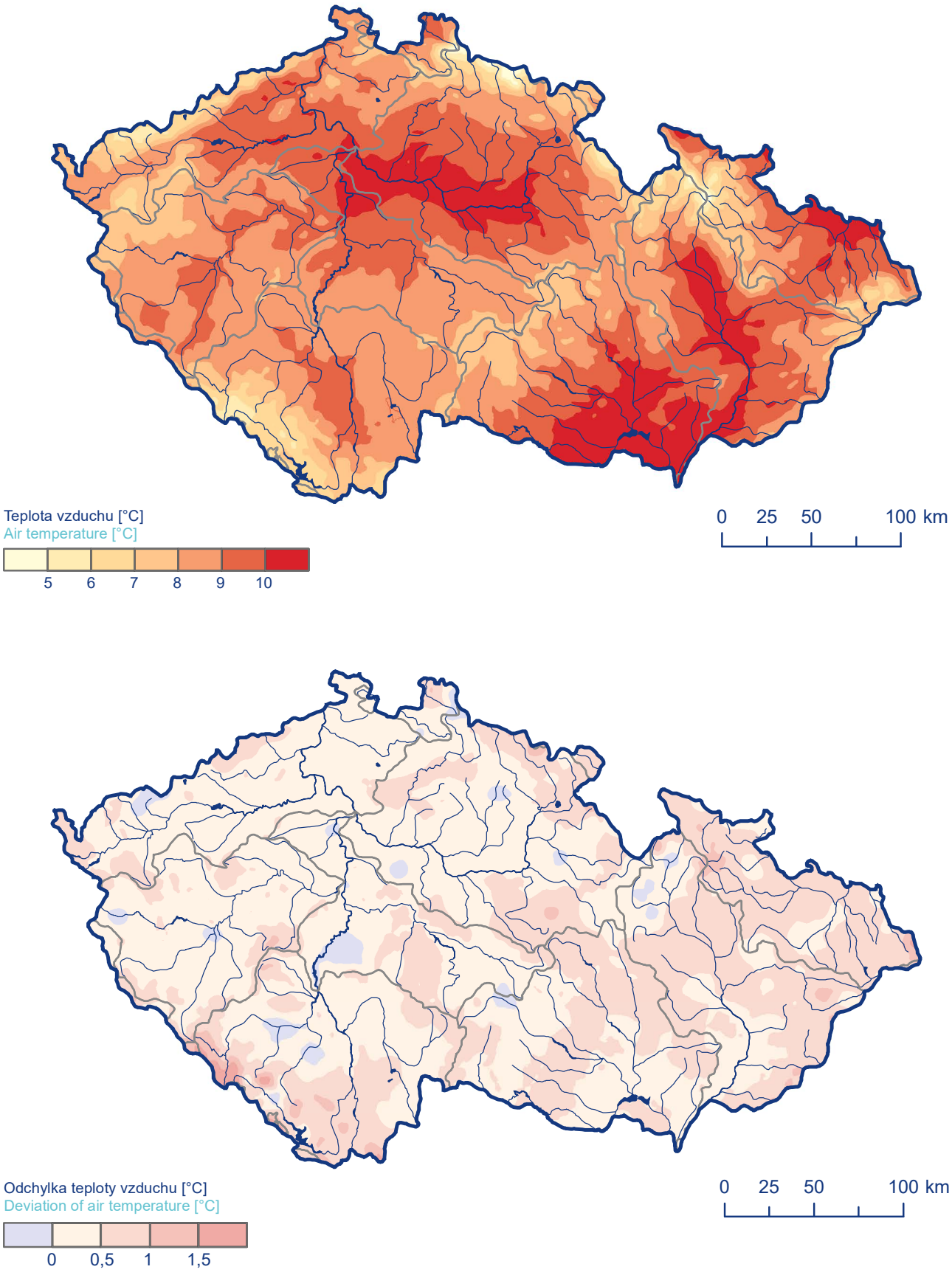
Obr. I.1.4 Vývoj zásob sněhu na území České republiky v jednotlivých zimních obdobích od roku 1970.
Fig. I.1.4 Development of snow storage on the territory of the Czech Republic in individual winter periods since 1970.



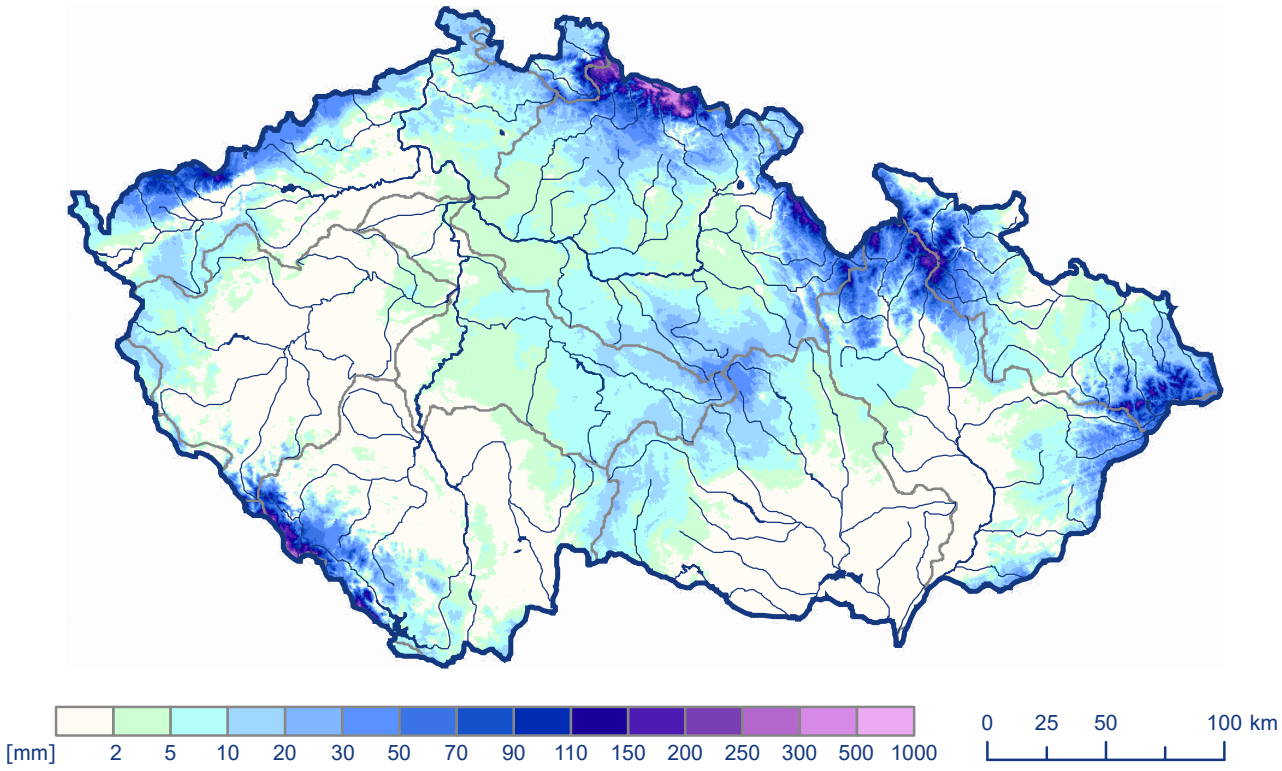
Mapa I.1.1 Přehledová mapa s rozložením dílčích povodí.
Map I.1.1 Overview map with the distribution of river basin districts.



Mapa I.1.2 Roční úhrn srážek v milimetrech (horní mapa) a v procentech normálu 1991–2020 (dolní mapa) na území České republiky v roce 2025.
Map I.1.2 Annual precipitation total in millimetres (upper map) and as a percentage of the 1991–2020 normal (bottom map) on the territory of the Czech Republic in 2025.



Mapa I.1.3 Průměrná roční teplota vzduchu (horní mapa) a odchylka průměrné roční teploty vzduchu od normálu 1991–2020 (dolní mapa) na území České republiky v roce 2025.
Map I.1.3 Mean annual air temperature (upper map) and deviation of mean annual air temperature from the 1991–2020 normal (bottom map) on the territory of the Czech Republic in 2025.



Mapa I.1.4 Největší zásoba vody ve sněhové pokrývce na území České republiky v roce 2025 (13. 1. 2025, 0,899 mld. m³, odtoková výška 11,4 mm) .
Map I.1.4 The maximum snow storage water equivalent on the territory of the Czech Republic in 2025 (13. 1. 2025, 0.899 billion m³, runoff 11.4 mm).

I.2 Povrchové vody

Kapitola je tematicky členěna do tří částí. První z nich popisuje odtokovou situaci na území ČR během roku z pohledu denních, měsíčních a ročních průtoků ve vybraných vodoměrných stanicích. Celkový odtok byl vyhodnocen jako podprůměrný až silně podprůměrný. Hodnoty průměrných měsíčních průtoků byly, vzhledem ke svým dlouhodobým měsíčním průměrům v průběhu roku, až na výjimky podprůměrné až silně podprůměrné, v některých měsících i mimořádně podprůměrné. Druhá a třetí část se obdobným způsobem věnují hodnocení epizod s minimálními průtoky a povodňovým epizodám. Výskyt minimálních průtoků byl v uplynulém roce rovnoměrný po celém území republiky. Pokud jde o povodňové události, byl rok 2025 oproti roku předchozímu velmi klidný. Zaznamenáno bylo jen několik významnějších událostí menšího rozsahu na Moravě a ve Slezsku s kulminačními průtoky většími než 5letý průtok.

I.2.1 Metodika

Na povrchových vodách je základní měřenou veličinou vodní stav, který je zaznamenáván pomocí automatických přístrojů umístěných ve vodoměrných stanicích. Ty tvoří měřicí síť s dálkovým přenosem dat, které v 10minutovém kroku zaznamenávají jeho průběh. Vodní stav se udává v centimetrech a jeho hodnota je vztažena k úrovni nuly na vodočetné lati. Z vodního stavu je hodnota průtoku odvozována pomocí tzv. měrné křivky průtoků, což je vztah mezi vodním stavem a průtokem získávaný a ověřovaný pomocí přímých měření průtoků v profilu vodoměrné stanice. Aby bylo možné měrnou křivku stanovit, ověřovat a případně měnit, je nutné měřit průtok při různých vodních stavech. Celkem byla měření v roce 2025 prováděna na 556 vodoměrných stanicích, z toho průtok byl vyhodnocen na 537 stanicích.

Časová řada průtoků v hodinovém kroku se dále statisticky zpracovává, odvozují se průměrné, minimální či maximální hodnoty průtoků za různé časové intervaly, nejčastěji den, měsíc a rok. Z průměrných denních průtoků se určují tzv. *M*-denní průtoky, kdy např. 355denní průtok (Q_{355d}) je dosažen nebo překročen v průměru 355 dnů v roce a jeho hodnota je považována za hranici hydrologického sucha na povrchových vodách. Z hodnot maximálních ročních průtoků se odvozují tzv. *N*-leté průtoky, např. hodnota 100letého průtoku (Q_{100}) je dosažena nebo překročena v průměru 1× za 100 let, tedy 10× za 1000 let.

I.2.2 Odtoková situace v průběhu roku

Celkový odtok lze ve vztahu k dlouhodobým průměrným průtokům za období 1991–2020 hodnotit jako podprůměrný až silně podprůměrný, na některých tocích i mimořádně podprůměrný.

Z hlavních povodí v ČR odteklo profilem v Hřensku na Labi 54 % dlouhodobého průměru, v Bohumíně na Odře 62 %, ve Strážnici na Moravě 57 % a v profilu Ladná na Dyji 53 %. V profilech uvedených v **tab. I.2.1** se odchylky ročních průtoků od dlouhodobého průměru pohybovaly od 37 % na Lužnici v Bechyni po 72 % na Olši ve Věřňovicích. Roční výšku odtoku v porovnání s dlouhodobým průměrem znázorňuje **mapa I.2.2**.

Průměrné roční průtoky byly mimořádně malé i z pohledu dlouhodobých pozorování, zejména na tocích v povodí Labe. Např. na Vltavě v Praze šlo o druhý nejmenší roční průtok od začátku pozorování v roce 1901 (nejmenší byl v roce 1943), na Orlici v Týništi a na Lužnici v Bechyni se jednalo o vůbec nejmenší průměrné roční průtoky od počátku pozorování v roce 1911.

Porovnání výšky spadlých srážek a odtoku ve vybraných profilech je uvedeno v **tab. I.2.2**. Roční odtokové koeficienty, tedy podíly velikosti odtoku z celkového objemu spadlých srážek, dosáhly hodnot v rozmezí od 0,09 na Dyji v Ladné do 0,37 na Olši ve Věřňovicích. V porovnání s referenčním obdobím 1991–2020 jsou hodnoty odtokového koeficientu za rok 2025 výrazně nižší než dlouhodobý průměr.

Tab. I.2.1 ukazuje pro vybrané vodoměrné stanice průměrné měsíční průtoky v procentech příslušného dlouhodobého měsíčního průměru (1991–2020). Jednotlivé hodnoty jsou barevně vyznačeny dle toho, zda příslušný měsíční průtok byl větší (odstíny červené), nebo naopak menší než dlouhodobý měsíční průměr (odstíny zelené).

Hodnoty průměrných měsíčních průtoků ve vztahu k dlouhodobým měsíčním průměrům se v průběhu roku pohybovaly od 35 % v dubnu po 90 % v listopadu, ale u listopadových průtoků byly značné regionální rozdíly, a to od 54 % na Berounce v Berouně po 164 % na Olši ve Věřňovicích. Největší rozkolísanost v poměrech k dlouhodobým měsíčním hodnotám byla zaznamenána na Olši ve Věřňovicích, kde proteklo v dubnu pouze 30 % měsíčního průměru, což je mimořádně podprůměrný jev. V listopadu však vzhledem k výskytu povodňové události činil průměrný průtok 164 % své dlouhodobé hodnoty, což je jev nadprůměrný až silně nadprůměrný.

Průtoky v lednu byly podprůměrné až průměrné, v únoru však již podprůměrné až silně podprůměrné. Jarní měsíce (březen, duben, květen) byly odtokově silně až mimořádně podprůměrné ve všech hlavních povodích. V letních měsících (červen, červenec, srpen) pokračovaly silně podprůměrné průtoky, kde výjimkou byla Olše ve Věřňovicích, kde se koncem července vyskytla nepříliš významná povodňová epizoda a průměrný červencový průtok se přiblížil svému dlouhodobému průměru.

V září průtoky setrvávaly na podprůměrných až silně podprůměrných hodnotách. V říjnu a zejména pak v listopadu došlo k rozdílům, kdy se na povodích vodních toků na severu a východě Čech a na severovýchodě Moravy vyskytly vydatnější regionální srážky, což způsobilo vzestup vodních stavů a průtoky výrazněji přesáhly průměrné hodnoty, např. v Tuřicích na Jizeře či na Olši ve Věřňovicích. Na některých tocích, např. na Berounce v Berouně či na

Sázavě v Nespekách k žádnému významnějšímu vzrůstu vodních stavů nedošlo ani v říjnu a listopadu, a průtoky zůstávaly na silně podprůměrných hodnotách. V prosinci byly průtoky s výjimkou severovýchodu Moravy podprůměrné až silně podprůměrné.

Průměrné denní průtoky pro 20 vybraných vodoměrných profilů společně s dalšími údaji jsou uvedeny na **obr. I.2.1** až **I.2.20**. V grafech jsou znázorněny hydrogramy průměrných denních průtoků včetně vybraných dlouhodobých hydrologických charakteristik a čáry překročení průměrných denních průtoků za rok 2025 ve srovnání s čarami překročení za referenční období 1991–2020. Čáry překročení jsou z důvodu přehlednosti zobrazeny v logaritmickém měřítku.

Sněhové zásoby byly v lednu, únoru a březnu 2025 oproti období 1991–2020 výrazně podprůměrné s maximem v první polovině ledna. Poté docházelo k odtávání sněhové pokrývky s kratším přerušením v polovině února, kdy se sněhové zásoby přechodně zvětšily. Odtokové epizody během zimního období byly nevýrazné, v maximech průtokových vln byla překročena hodnota dlouhodobého ročního průtoku, ale jen výjimečně hodnota 30denního průtoku.

S nástupem jarního období se v důsledku podnormálních srážek a spíše nadnormální teploty vzduchu začaly průtoky zmenšovat. Minima dosáhly během července a srpna, poklesy hladin byly přerušovány jen krátkodobým a většinou nevýznamným vzestupem, viz např. Labe v Kostelci nad Labem (**obr. I.2.4**). Odtoky z Vltavské kaskády byly na svém předepsaném minimu od konce dubna do září, což je patrné z průběhu průtoků na Vltavě v Praze-Chuchli (**obr. I.2.9**). Trend zmenšování průtoků od začátku ledna do konce června souvisí rovněž s postupným vyprazdňováním rezervoárů podzemní vody naplněných po vydatných srážkách v září roku 2024. Lze konstatovat, že v roce 2025 byly oproti povodí Labe více rozkolísané hladiny toků v povodí Odry a Moravy, kde se v průběhu roku vyskytlo několik výraznějších srážkových epizod. Patrně nejvýznamnější z nich nastala 26. a 27. 7. v oblasti Jeseníků a Beskyd, viz průběh průtoků na Olši ve Věřňovicích (**obr. I.2.14**). K nejvíce rozkolísaným tokům patřila patrně Bečva v Dluhonicích (**obr. I.2.16**), kde došlo k překročení 30denního průtoku během roku celkem pětkrát, nejvýrazněji v polovině března a na konci listopadu. Na přítocích Labe nad soutokem s Vltavou byly průtoky největší koncem října a na začátku listopadu vlivem srážek a tání sněhu v Jizerských horách, Krkonoších a Orlických horách, jak je patrné na Orlici v Týništi nad Orlicí (**obr. I.2.1**) a na Jizeře v Tuřicích-Předměřicích (**obr. I.2.3**).

V **tab. I.2.3** jsou pro 53 vodoměrných profilů uvedeny tři kvantily z čáry překročení za rok 2025 a jejich poměr k dlouhodobým charakteristikám za období 1991–2020. Jde o 30denní průtok (Q_{30d}), který lze chápat jako charakteristiku velkých průtoků, 180denní průtok (Q_{180d}) je průtok blízký mediánu a 355denní průtok (Q_{355d}) reprezentuje minimální průtoky. Jednotlivé hodnoty poměrů jsou barevně vyznačeny dle toho, zda příslušný poměr mezi hodnotami charakteristik byl menší než jedna (odstíny červené), nebo větší než jedna (odstíny zelené).

Hodnoty Q_{30d} u profilů v **tab. I.2.3** činily v průměru 45 % průtoku Q_{30dd} za referenční období 1991–2020, pro Q_{180d} dosáhly 71 % a pro Q_{355d} 92 % dlouhodobého průměru. Oproti dlouhodobému průměru byly v roce 2025 Q_{30d} menší ve všech 53 profilech a Q_{180d} v 52 profilech. K podkročení úrovně Q_{355dd} došlo u 37 profilů.

I.2.3 Hodnocení epizod s minimálními průtoky

Z pohledu hodnocení minimálních průtoků na základě délky období trvání minimálních průtoků ve vodoměrných stanicích, lze charakterizovat rok 2025 jako suchý s výskytem minimálních průtoků rovnoměrně rozmístěných na celém území republiky.

Na začátku roku a během jarních měsíců byly pozorovány zvětšené průtoky v důsledku zimních oblev a jarních dešťových srážek. Postupný pokles vodnosti toků nastal během srážkově podnormálních jarních měsíců v průběhu května. První výskyt minimálních průtoků pod hodnotu 355denního průtoku za referenční období 1991–2020 v profilech vodoměrných stanic byl pozorován na přelomu června a července ve stanici Přelouč na Labi (**obr. I.2.2**), v Bechyni na Lužnici (**obr. I.2.5**), v Písku na Otavě (**obr. I.2.6**). Ve vodoměrných stanicích Beroun na Berounce (**obr. I.2.8**) a Židlochovice na Svratce (**obr. I.2.18**) byly v červenci zaznamenány nejmenší hodnoty průměrných denních průtoků v celém roce.

V druhé polovině července a na začátku srpna se průtoky zvětšily nad hranici minimálních průtoků v důsledku srážkových událostí na celém území republiky. Po těchto odtokových epizodách došlo v druhé polovině srpna na většině vodoměrných stanic opět k zaklesnutí průtoků pod úroveň 355denního průtoku. Z hodnocených vodoměrných stanic byly nejmenší roční průtoky pozorovány v druhé polovině srpna v profilu Týniště nad Orlicí na Orlici (**obr. I.2.1**), v Písku na Otavě (**obr. I.2.6**), v Nespekách na Sázavě (**obr. I.2.7**) a v Ivančicích na Jihlavě (**obr. I.2.19**).

Ve většině vodoměrných stanic se průtoky začaly zvětšovat od úrovně 355denního průtoku v druhé polovině září v důsledku spadlých srážek, nasycení půdy vodou a poklesu evapotranspirace v souvislosti s poklesem teplot vzduchu, viz Olomouc-Nové Sady na Moravě (**obr. I.2.15**). V závěru roku se minimální průtoky na hodnocených vodoměrných profilech již nevyskytovaly.

Délku období, po které byly ve vodoměrných profilech dosaženy nebo podkročeny 355denní průtoky (Q_{355dd}) za referenční období 1991–2020, zobrazuje **mapa I.2.3**. Z mapy je zřejmé, že u většiny hodnocených vodoměrných profilů byly zaznamenány dny s průměrným denním průtokem menším nebo rovným 355dennímu průtoku (Q_{355dd}) za referenční období 1991–2020. Z 217 hodnocených vodoměrných stanic byl 355denní průtok dosažen nebo podkročen v 155 profilech. Profily s nejvyšším dosaženým počtem dní s průměrným denním průtokem menším nebo rovným průtoku Q_{355dd} se vyskytovaly převážně v povodích v západní části území republiky, nejvíce jich bylo identifikováno na tocích v povodí horní Vltavy, Berounky, Ohře, Ploučnice a dolního Labe. Nejdelší doby trvání minimálních průtoků v jednotlivých vodoměrných

stanicích se vyskytly na profilech v povodí Ohře. V 59 vodoměrných profilech byl počet dní dosažení nebo podkročení 355denního průtoku větší než 30 dní.

I.2.4 Hodnocení povodňových epizod

Rok 2025 byl z hlediska povodní velmi klidný. V průběhu zimních měsíců se nevyskytly žádné významnější odtokové epizody a v průběhu letního období jich bylo také mnohem méně než v předchozích letech.

V jarních měsících spadlo podprůměrné množství srážek a vyskytovalo se také podprůměrné množství vodních zásob ve sněhové pokrývce, takže jarní odtoky z tání sněhu byly nevýznamné. Přestože sezona výskytu bouřek začala již v březnu, byly zaznamenány pouze lokální vzestupy hladin po srážkách přívalového charakteru. Velmi podobná odtoková situace byla také v květnu, kdy srážkových situací ubývalo. K zajímavějším odtokovým událostem došlo až koncem května a zejména pak v průběhu června. Na několika menších tocích byl v červnu zaznamenán kulminační průtok na úrovni Q_2 až Q_5 a na Litavě v Brankovicích byl překročen 2. SPA, podrobněji viz **tab. I.2.4** a **obr. I.2.13**.

Jednoznačně nejvýznamnější srážkoodtoková situace celého roku proběhla na konci července v oblasti Jeseníků a Beskyd. Na severním návětří Jeseníků a následně také Beskyd napršelo za zhruba 24 hodin i více než 100 mm srážek a rychle zde vystoupaly hladiny zasažených vodních toků. Na Černém potoce v profilu Velká Kraš (3. SPA) a na Lučině v Horních Domaslavicích (2. SPA) byl vyhodnocen kulminační průtok na úrovní Q_5 až Q_{10}. Na Vidnavce v profilu Vidnava a na Stonávce v profilu Hradiště (2. SPA) byl zaznamenán kulminační průtok na úrovni Q_2 až Q_5, na vlastním toku Olše byl průtok pouze na úrovni Q_1 až Q_2, více opět v **tab. I.2.4** a na **obr. I.2.13**.

Po odtokově poměrně klidném srpnu, kdy se vyskytlo pouze několik nepříliš významných lokálních událostí, byl 10. 9. po intenzivních srážkách v Krkonoších (cca 80 mm) vyhodnocen kulminační průtok na úrovni Q_2 na Modrém potoce v profilu Modrý důl. Následně 14. 9. byl po přívalových srážkách na Moravě (40 až 80 mm) zaznamenán kulminační průtok Q_5 na Stružce v Rychvaldu a na Salašce v profilu Velehrad průtok na úrovni Q_2 až Q_5.

Na konci října byl po dešťových srážkách a tání sněhu z hřebenů Krkonoš překročen na horním Labi ve Vestřevi 3. SPA, ale kulminační průtok zde nedosáhl ani úrovně Q_2, viz **tab. I.2.4**. V závěru roku už se žádná významnější epizoda nevyskytla.

Tab. I.2.1 Měsíční odtoky v roce 2025 v procentech dlouhodobých průměrných měsíčních průtoků za období 1991–2020.
Tab. I.2.1 Monthly runoff in 2025 as a percentage of long-term averages of monthly discharge for the period 1991–2020.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	Plocha povodí Catchment area	Měsíc / Month												Rok Year
				I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
			[km2]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
037000	Orlice	Týniště nad Orlicí	1 556,40	86	59	26	25	47	63	39	51	56	67	116	64	55
061000	Labe	Přelouč	6 436,43	87	57	33	35	45	53	38	53	53	66	90	68	54
101800	Jizera	Tuřice-Předměřice	2 159,22	74	59	41	41	57	78	54	74	84	130	103	72	66
104400	Labe	Kostelec nad Labem	13 179,80	78	55	34	35	45	58	39	56	58	80	92	66	55
133000	Lužnice	Bechyně	4 062,89	60	38	34	24	24	20	18	16	36	56	68	51	37
151000	Otava	Písek	2 913,12	101	65	49	45	39	35	37	32	47	68	70	48	52
167200	Sázava	Nespeky	4 038,66	64	48	28	33	37	37	31	29	50	56	62	53	42
198000	Berounka	Beroun	8 284,96	63	62	39	44	45	42	40	33	62	50	54	38	48
200100	Vltava	Praha-Chuchle	26 728,73	66	51	33	41	48	44	52	43	64	75	73	51	51
219000	Ohře	Louny	4 910,80	74	74	32	25	37	48	53	51	75	82	64	37	53
245000	Labe	Hřensko	51 261,77	72	56	35	38	46	49	48	46	65	77	78	54	54
275000	Opava	Děhylov	2 036,34	109	67	48	43	31	39	27	41	35	48	70	75	50
294000	Odra	Bohumín	4 661,57	106	55	46	35	36	51	55	53	53	89	132	96	62
303000	Olše	Věřňovice	1 077,23	106	43	43	30	48	53	89	62	55	149	164	99	72
367000	Morava	Olomouc-Nové Sady	3 323,43	112	72	44	37	45	54	43	59	63	66	91	88	61
390000	Bečva	Dluhonice	1 592,32	99	30	42	24	34	48	54	36	61	98	138	64	56
421500	Morava	Strážnice	9 145,07	98	54	43	35	37	47	41	46	64	69	111	78	57
462000	Svratka	Židlochovice	3 937,78	95	70	42	43	44	59	52	52	76	61	97	86	62
478000	Jihlava	Ivančice	2 679,70	82	58	36	31	50	59	50	37	50	54	60	72	51
480500	Dyje	Ladná	12 285,42	79	63	34	32	43	57	46	55	44	57	81	74	53

% průměru / % of the average	30	40	50	60	80	100	120	150	200	300

Tab. I.2.2 Roční výšky srážek a odtoku, průměrný průtok a odtokový součinitel v roce 2025.
Tab. I.2.2 Annual precipitation and runoff depth, discharge and runoff coefficient in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	Plocha povodí Catchment area	Srážky Precipitation	Srážky 1991–2020 Precipitation 1991–2020	Průtok Discharge	Průtok 1991–2020 Discharge 1991–2020	Odtok Runoff	Odtok 1991–2020 Runoff 1991–2020	Součinitel odtoku Runoff coefficient	Součinitel odtoku 1991–2020 Runoff coefficient 1991–2020
			[km^2]	[mm]	[mm]	[m^3·s^{-1}]	[m^3·s^{-1}]	[mm]	[mm]	[–]	[–]
037000	Orlice	Týniště nad Orlicí	1 556,40	633	836	9,04	16,5	184	335	0,29	0,40
061000	Labe	Přelouč	6 436,43	607	749	28,9	53,5	142	263	0,23	0,35
101800	Jizera	Tuřice-Předměřice	2 159,22	731	819	15,3	23,1	224	339	0,31	0,41
104400	Labe	Kostelec nad Labem	13 179,80	594	710	49,8	90,7	119	218	0,20	0,31
133000	Lužnice	Bechyně	4 062,89	556	694	7,85	21,2	61	165	0,11	0,24
151000	Otava	Písek	2 913,12	604	780	12,0	23,0	130	250	0,21	0,32
167200	Sázava	Nespeky	4 038,66	522	685	7,59	17,9	59	140	0,11	0,20
198000	Berounka	Beroun	8 284,96	496	621	16,1	33,7	61	129	0,12	0,21
200100	Vltava	Praha-Chuchle	26 728,73	540	674	68,7	134	81	159	0,15	0,24
219000	Ohře	Louny	4 910,80	530	682	17,8	33,7	115	217	0,22	0,32
245000	Labe	Hřensko	51 261,77	549	675	156	291	96	180	0,18	0,27
275000	Opava	Děhylov	2 036,34	614	739	6,86	13,6	106	211	0,17	0,29
294000	Odra	Bohumín	4 661,57	691	791	25,4	41,0	173	278	0,25	0,35
303000	Olše	Věřňovice	1 077,23	854	934	10,9	15,0	319	441	0,37	0,47
367000	Morava	Olomouc-Nové Sady	3 323,43	603	745	15,0	24,5	143	233	0,24	0,31
390000	Bečva	Dluhonice	1 592,32	754	876	9,32	16,7	185	332	0,25	0,38
421500	Morava	Strážnice	9 145,07	627	718	30,9	54,7	107	189	0,17	0,26
462000	Svratka	Židlochovice	3 937,78	522	624	8,65	14,0	69	113	0,13	0,18
478000	Jihlava	Ivančice	2 679,70	521	612	4,64	9,15	55	108	0,11	0,18
480500	Dyje	Ladná	12 285,42	523	601	17,9	34,1	46	88	0,09	0,15

Tab. I.2.3 Charakteristické hydrologické údaje ve vybraných vodoměrných stanicích v roce 2025 a jejich poměr k dlouhodobým charakteristikám.
Tab. I.2.3 Characteristic hydrological data at selected water gauging stations in 2025 and their ratios to long-term characteristics.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	Plocha povodí Catchment area [km²]	Charakteristické průtoky v roce 2025 [m³·s⁻¹] a jejich poměr [–] Characteristic discharges in 2025 and their ratios to long-term data					
				Q_{30d}	Q_{30d}/Q_{30dd}	Q_{180d}	Q_{180d}/Q_{180dd}	Q_{355d}	Q_{355d}/Q_{355dd}
016000	Labe	Jaroměř	1 223,72	17,4	0,51	9,1	0,84	3,32	0,94
037000	Orlice	Týniště nad Orlicí	1 556,40	18,7	0,47	7,5	0,71	2,68	0,91
042000	Labe	Němčice	4 297,02	44	0,47	21,5	0,75	10,4	1,03
061000	Labe	Přelouč	6 436,43	53	0,46	26,2	0,70	13,1	0,96
075000	Cidlina	Sány	1 151,79	4,5	0,44	1,35	0,78	0,121	1,40
080000	Labe	Nymburk	9 720,74	63	0,44	30,2	0,67	14,3	0,95
101800	Jizera	Tuřice-Předměřice	2 159,22	25,9	0,52	14,1	0,86	5,93	0,98
104400	Labe	Kostelec nad Labem	13 179,80	86	0,43	45,1	0,71	20,7	0,99
111000	Vltava	Březí	1 820,66	16,4	0,47	9,6	0,69	7,54	0,96
115000	Malše	Roudné	958,96	4,2	0,30	2,47	0,63	1,19	0,87
115100	Vltava	České Budějovice	2 838,77	21,2	0,43	13,2	0,70	9,7	0,99
123000	Lužnice	Frahelž	1 539,06	4,32	0,59	1,74	0,58	0,511	1,17
131000	Lužnice	Klenovice	3 158,87	11,3	0,30	6,3	0,55	1,48	0,73
133000	Lužnice	Bechyně	4 062,89	13,9	0,29	7,6	0,52	1,87	0,73
141000	Otava	Katovice	1 133,17	13,1	0,46	6,5	0,69	3,36	0,95
150000	Blanice	Heřmaň	840,31	3,8	0,39	1,84	0,73	0,74	0,86
151000	Otava	Písek	2 913,12	21,7	0,45	10,3	0,65	4,63	0,81
161000	Sázava	Zruč nad Sázavou	1 421,60	8,0	0,41	3,69	0,63	1,09	0,69
165000	Sázava	Kácov	2 814,52	9,7	0,33	5,1	0,65	1,77	0,78
167200	Sázava	Nespeky	4 038,66	13,1	0,32	6,8	0,61	2,39	0,77
169000	Vltava	Praha-Zbraslav	17 824,82	76	0,38	45,1	0,65	41,6	1,17
174000	Mže	Stříbro	1 143,89	5,8	0,42	2,46	0,64	0,84	0,72
179900	Radbuza	Lhota	1 180,96	5,5	0,59	2,26	0,73	0,82	0,84
183000	Úhlava	Štěnovice	892,79	5,1	0,49	2,28	0,60	1,39	1,09
186000	Berounka	Plzeň-Bílá Hora	4 017,71	18,6	0,50	7,5	0,64	4,40	1,00
198000	Berounka	Beroun	8 284,96	28,1	0,40	14,0	0,63	6,12	0,84
200100	Vltava	Praha-Chuchle	26 728,73	100	0,36	62	0,66	50,4	1,06
204000	Labe	Mělník	41 820,23	190	0,40	115	0,67	70,5	0,94
207300	Ohře	Citice	1 723,34	14,8	0,49	6,04	0,63	2,40	0,72
214000	Ohře	Karlovy Vary-Drahovice	2 822,96	25,2	0,43	10,0	0,58	4,31	0,74
219000	Ohře	Louny	4 910,80	38,3	0,52	13,5	0,57	8,4	0,92
221000	Labe	Ústí nad Labem	48 493,02	233	0,42	134	0,67	75	0,86
226000	Bílina	Trmice	851,60	3,8	0,34	2,14	0,44	1,29	0,69
239000	Ploučnice	Benešov nad Ploučnicí	1 156,48	7,6	0,53	4,77	0,72	2,47	0,77
245000	Labe	Hřensko	51 261,77	250	0,43	145	0,67	82	0,83
257000	Odra	Svinov	1 614,72	17,0	0,55	5,22	0,78	0,88	0,83
275000	Opava	Děhylov	2 036,34	12,8	0,43	6,0	0,66	2,49	0,96
293000	Ostravice	Ostrava	814,37	15,4	0,57	6,49	0,84	3,11	1,15
294000	Odra	Bohumín	4 661,57	44,1	0,50	22,5	0,84	8,5	1,02
303000	Olše	Věřňovice	1 077,23	20,8	0,61	8,18	0,91	2,56	0,89
355000	Morava	Moravičany	1 559,11	18,2	0,55	11,4	1,03	3,62	1,05
367000	Morava	Olomouc-Nové Sady	3 323,43	27,2	0,49	13,0	0,80	4,65	1,04
390000	Bečva	Dluhonice	1 592,32	20,7	0,50	6,6	0,73	1,96	1,10
403000	Morava	Kroměříž	7 012,53	50	0,46	26,2	0,83	8,64	1,08
421500	Morava	Strážnice	9 145,07	57	0,46	27,9	0,76	7,73	0,97
430000	Dyje	Podhradí nad Dyjí	1 751,54	6,6	0,35	3,75	0,83	0,89	0,85
437000	Dyje	Trávní Dvůr	3 524,62	6,6	0,29	4,80	0,79	3,09	1,07
448000	Svratka	Veverská Bítýška	1 479,97	7,3	0,46	3,38	0,69	1,55	0,76
457000	Svitava	Bílovice nad Svitavou	1 120,18	4,16	0,58	2,45	0,89	1,10	0,89
462000	Svratka	Židlochovice	3 937,78	14,1	0,51	8,2	0,81	3,92	0,91
469000	Jihlava	Třebíč-Ptáčov	962,99	4,07	0,37	2,61	0,80	1,02	1,04
478000	Jihlava	Ivančice	2 679,70	7,2	0,36	4,24	0,70	1,69	0,70
480500	Dyje	Ladná	12 285,42	28,6	0,37	16,5	0,70	9,5	1,04

poměr / ratio

0,3	0,4	0,5	0,6	0,8
1,0	1,2	1,5	2,0	3,0

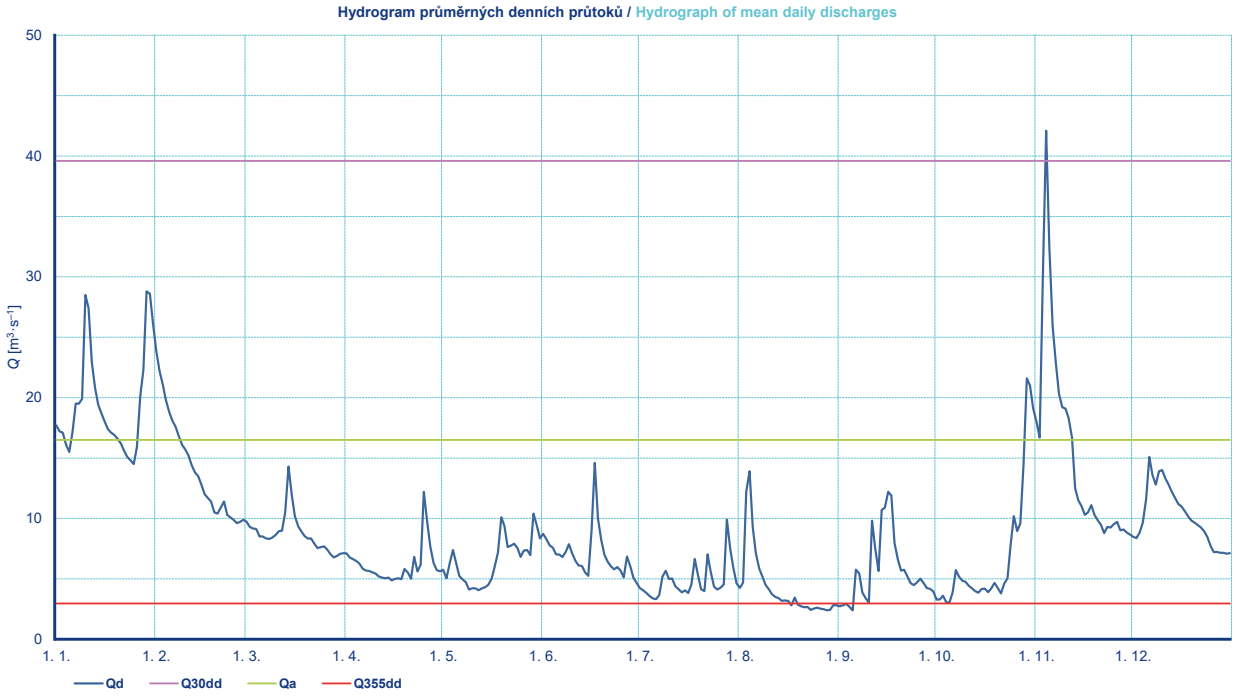
Tab. I.2.4 Kulminační vodní stavy v profilech vodoměrných stanic v roce 2025, při kterých byl dosažen alespoň 2. stupeň povodňové aktivity nebo 2letý či větší průtok.
Tab. I.2.4 Peak water levels at water gauging stations in 2025 exceeding the 2nd flood level or the discharge with more than a 2-year return period.

Měsíc Month	Den Day	DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	Vodní stav Water stage	Průtok Discharge	Doba opakování Return period	SPA[1)] Flood level
					[cm]	[$m^3 \cdot s^{-1}$]	[roky / years]	
Duben April	4.	486500	Hruškovice	Osvětimany	87	1,30	2–5	–
Červen June	5.	414000	Salaška	Velehrad	104	4,23	2–5	–
	5.	459000	Litava	Brankovice	158	4,67	<2	2
	6.	486000	Kyjovka	Kyjov	166	6,84	2–5	
	16.	427500	Řečice (Olšanský potok)	Nová Říše nad nádrží	151	2,40	2–5	–
Červenec July	21.	448500	Vrbovec	Bystrc	86	1,87	2	–
	27.	290800	Lučina	Horní Domaslavice	125	26,80	5–10	2
	27.	308000	Černý potok	Velká Kraš	265	39,60	5–10	3
	27.	309000	Vidnavka	Vidnava	194	45,80	2–5	1
	28.	301000	Stonávka	Hradiště	224	38,90	2–5	2
Září September	10.	008000	Modrý potok	Modrý důl	76	2,18	2	–
	14.	293500	Stružka	Rychvald	153	14,80	5	2
	14.	414000	Salaška	Velehrad	120	5,66	2–5	–
Říjen October	29.	004200	Labe	Vestřev	165	63,20	<2	3

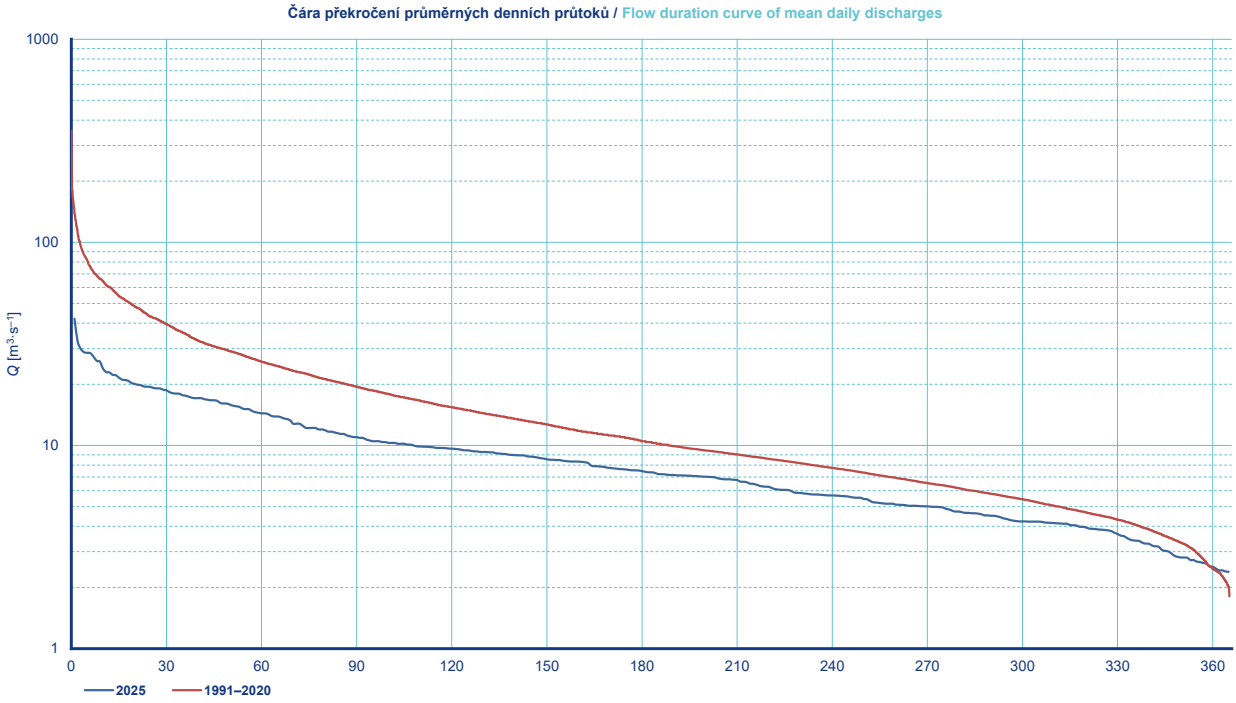
[1)] 1. stupeň povodňové aktivity (SPA) – bdělost (B) — 1st Flood level – „flood watch“
2. stupeň povodňové aktivity (SPA) – pohotovost (P) — 2nd Flood level – „flood warning“
3. stupeň povodňové aktivity (SPA) – ohrožení (O) — 3rd Flood level – „flooding“
3. extrémní stupeň povodňové aktivity (SPA) – extrémní povodeň (E) — 3rd Extreme flood level – „extreme flooding“

–	údaj není k dispozici	data not available
	SPA nebylo dosaženo	no flood level reached

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
037000	Orlice	Týniště nad Orlicí	1-02-03-0070-0-00-20	1 556,40

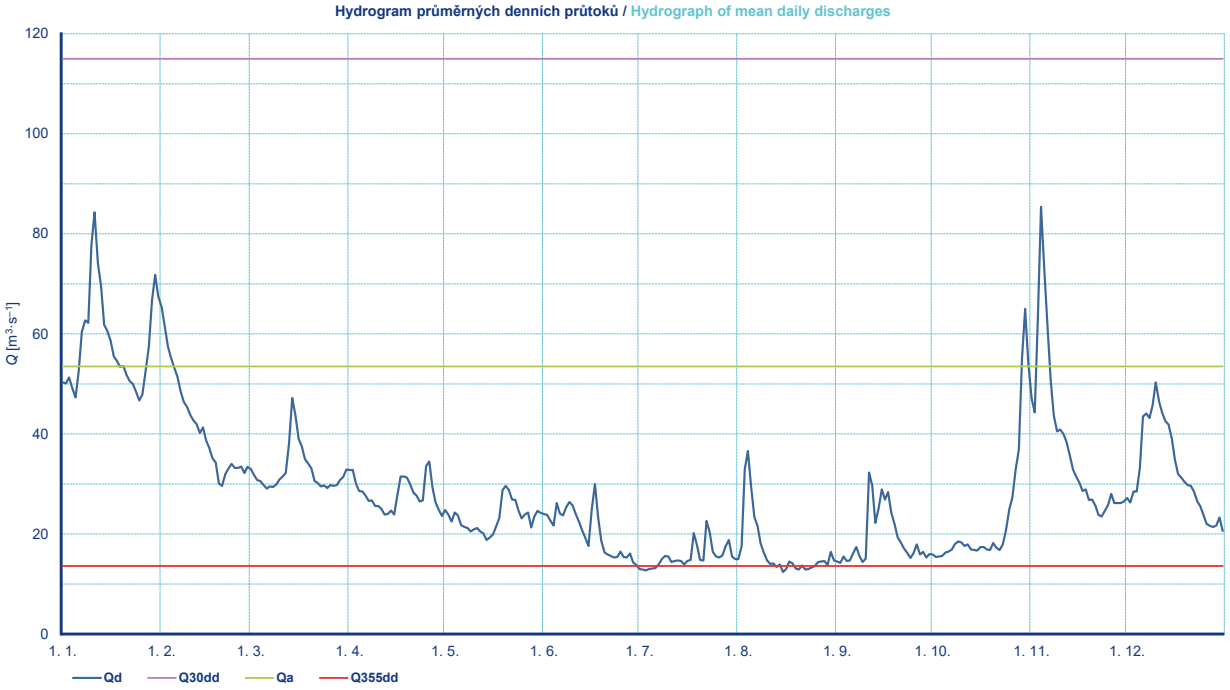


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	29.	1.	14.	25.	3.	17.	28.	4.	16.	29.	4.	6.
Průtok / Discharge	30,5	25,3	15,1	14,6	14	16,7	13,3	16	15,3	23,7	45,3	16,2

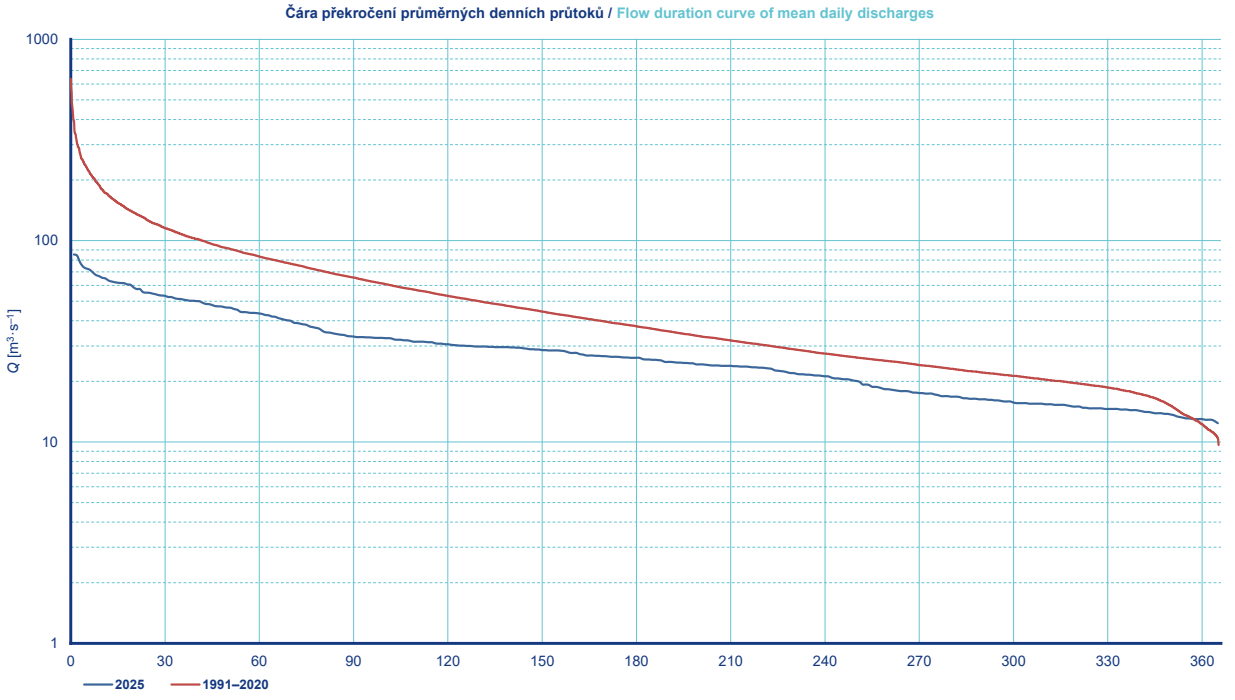


Obr. I.2.1 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Týniště nad Orlicí za rok 2025.
Fig. I.2.1 Hydrological data from the Týniště nad Orlicí water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
061000	Labe	Přelouč	1-03-04-0590-0-00-10	6 436,43

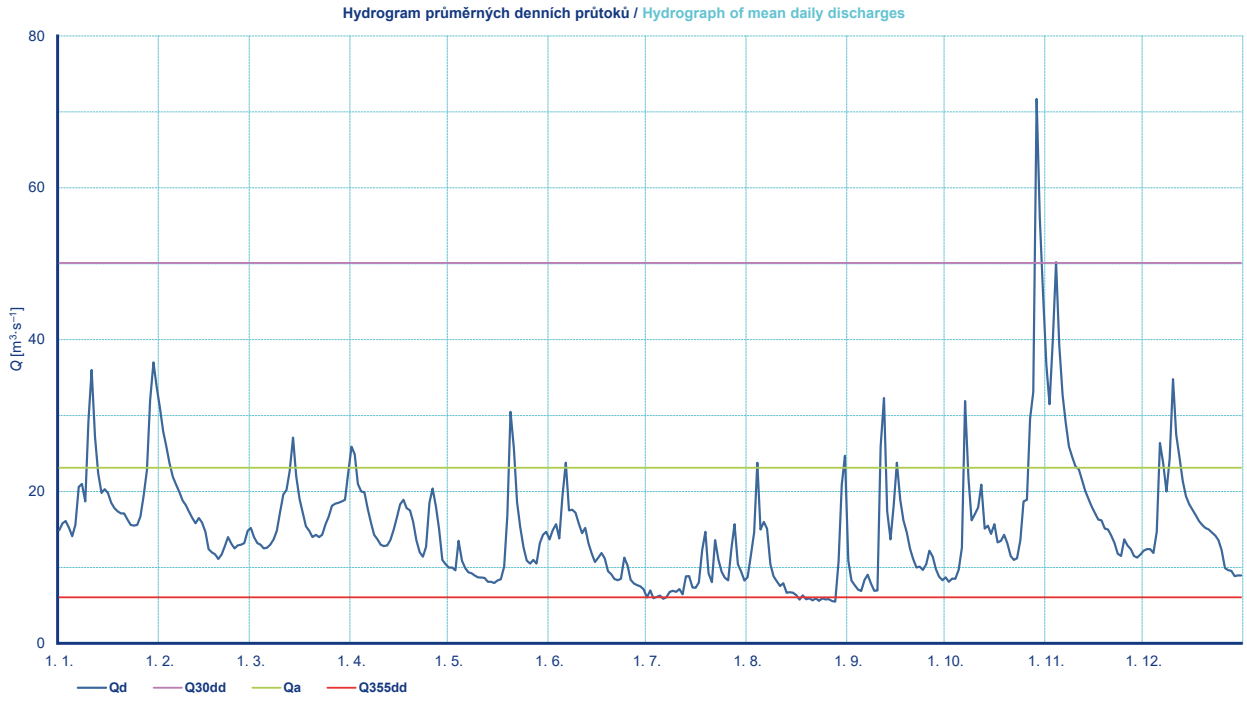


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	10.	1.	14.	26.	19.	9.	22.	3.	11.	30.	4.	8.
Průtok / Discharge	90,2	66,9	52,7	39,2	37,7	39,9	27,9	41,5	41,5	78,6	94,7	55,3

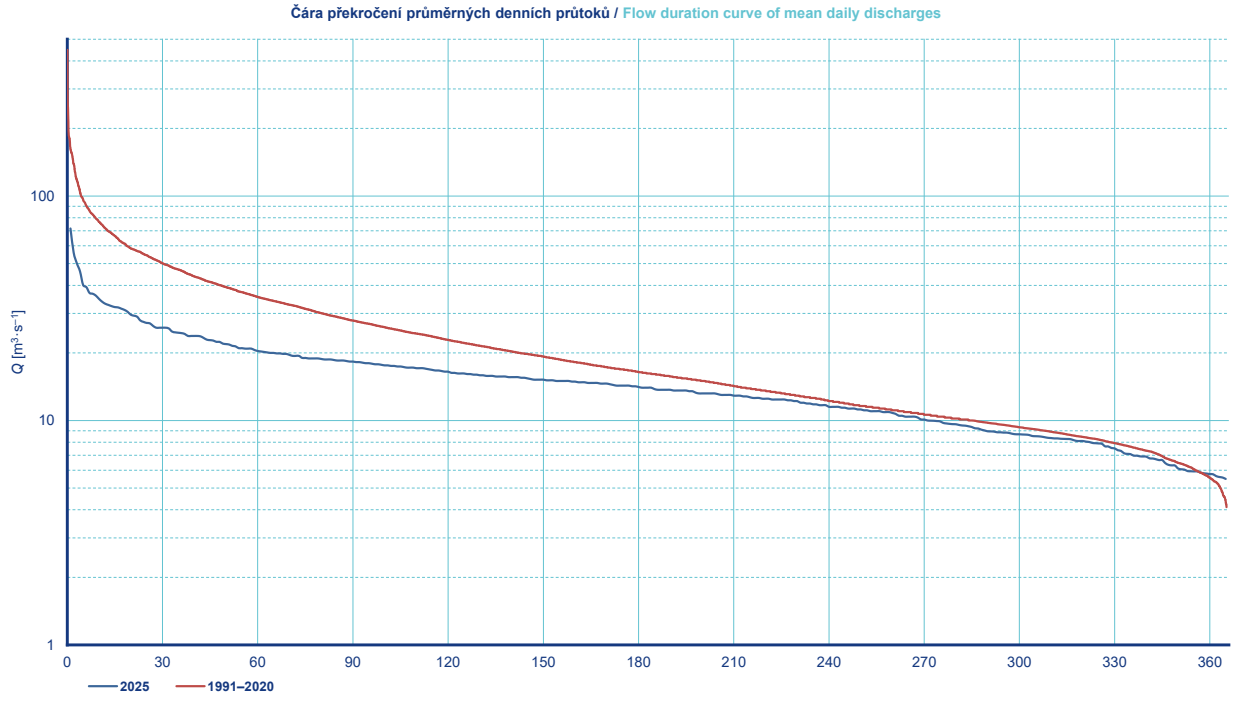


Obr. I.2.2 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Přelouč za rok 2025.
Fig. I.2.2 Hydrological data from the Přelouč water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
101800	Jizera	Tuřice-Předměřice	1-05-03-0150-0-00-40	2 159,22

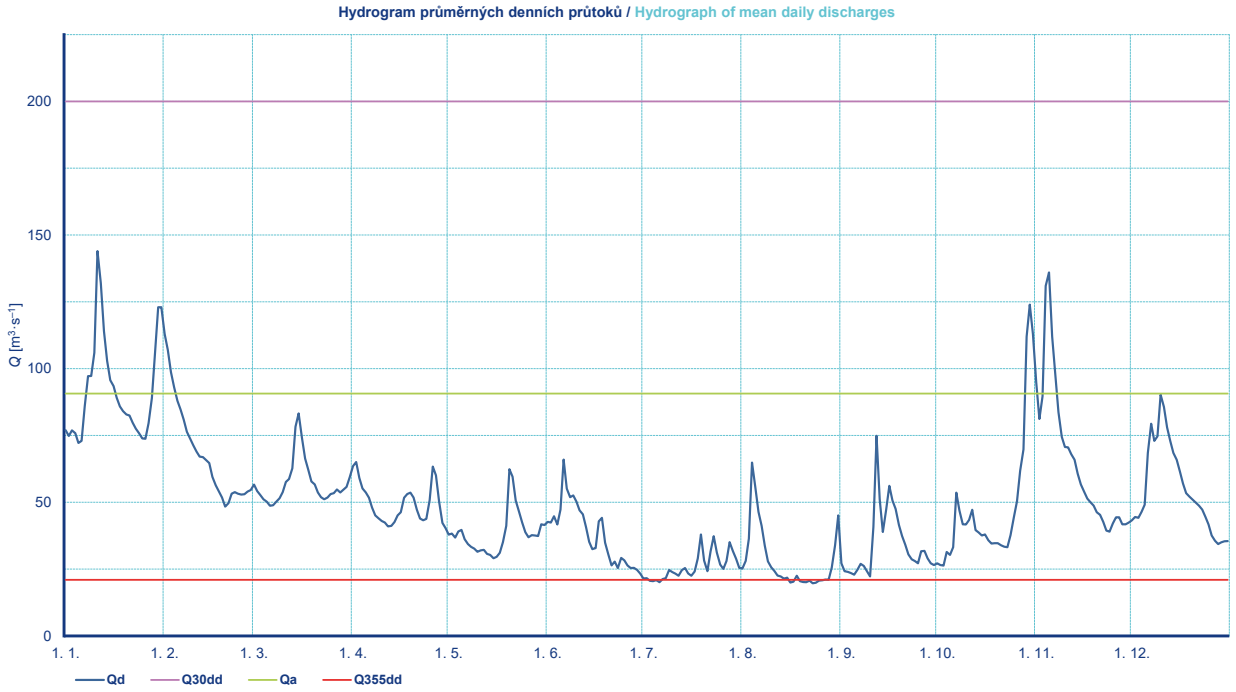


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	10.	1.	14.	1.	20.	5.	28.	30.	11.	29.	4.	10.
Průtok / Discharge	44,7	32,3	28,5	30,1	33,6	36	22,1	36,3	49,4	99,9	53,6	37,7

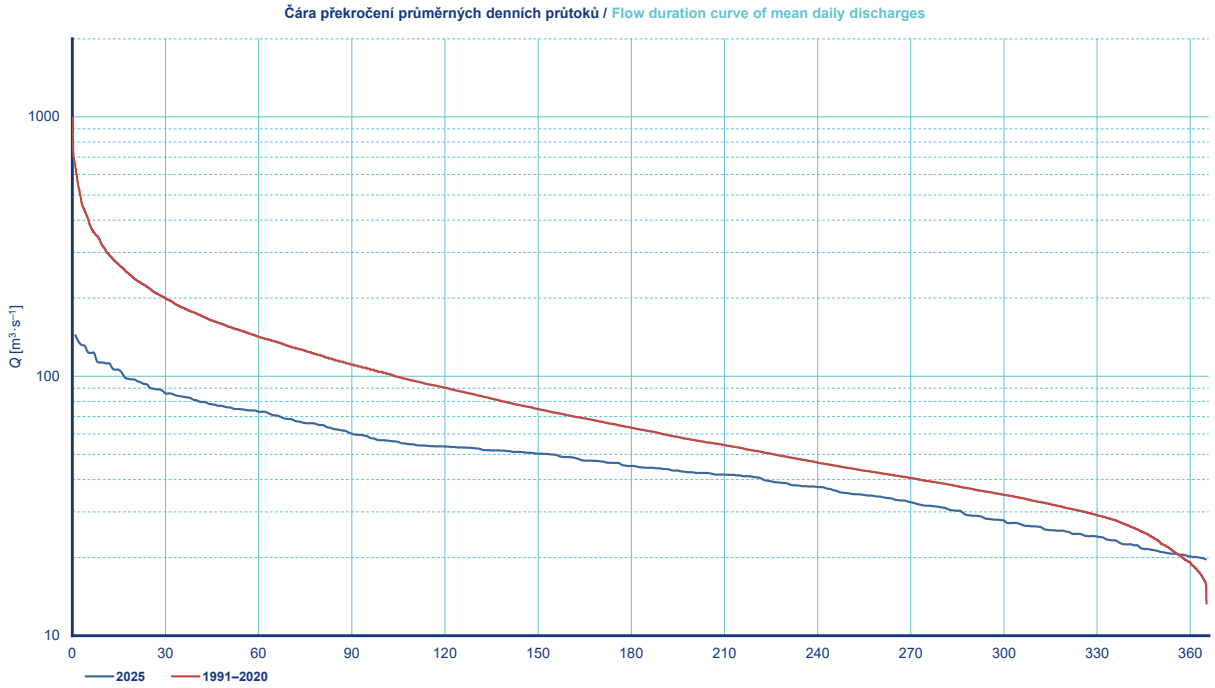


Obr. I.2.3 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Tuřice-Předměřice za rok 2025.
Fig. I.2.3 Hydrological data from the Tuřice-Předměřice water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
104400	Labe	Kostelec nad Labem	1-05-04-0120-0-00-60	13 179,80

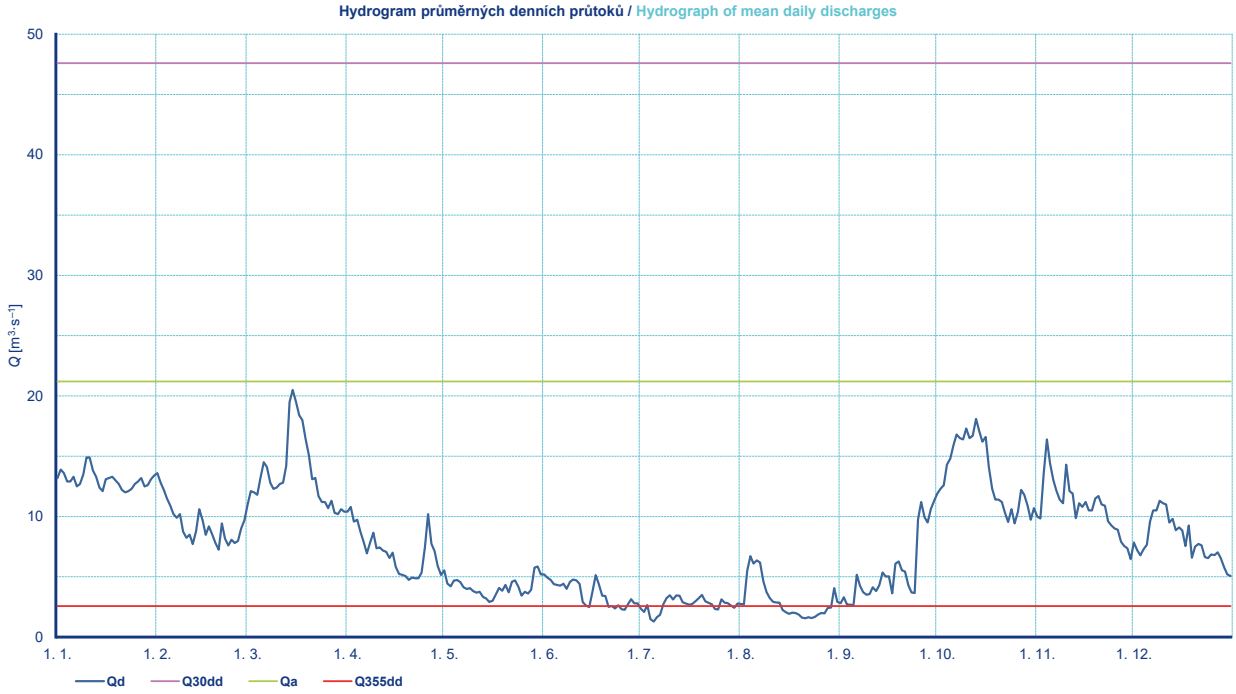


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	11.	1.	15.	27.	20.	6.	22.	4.	12.	29.	5.	10.
Průtok / Discharge	153	119	88,8	73,2	69,2	80,4	43	72	92,5	147	150	98,4

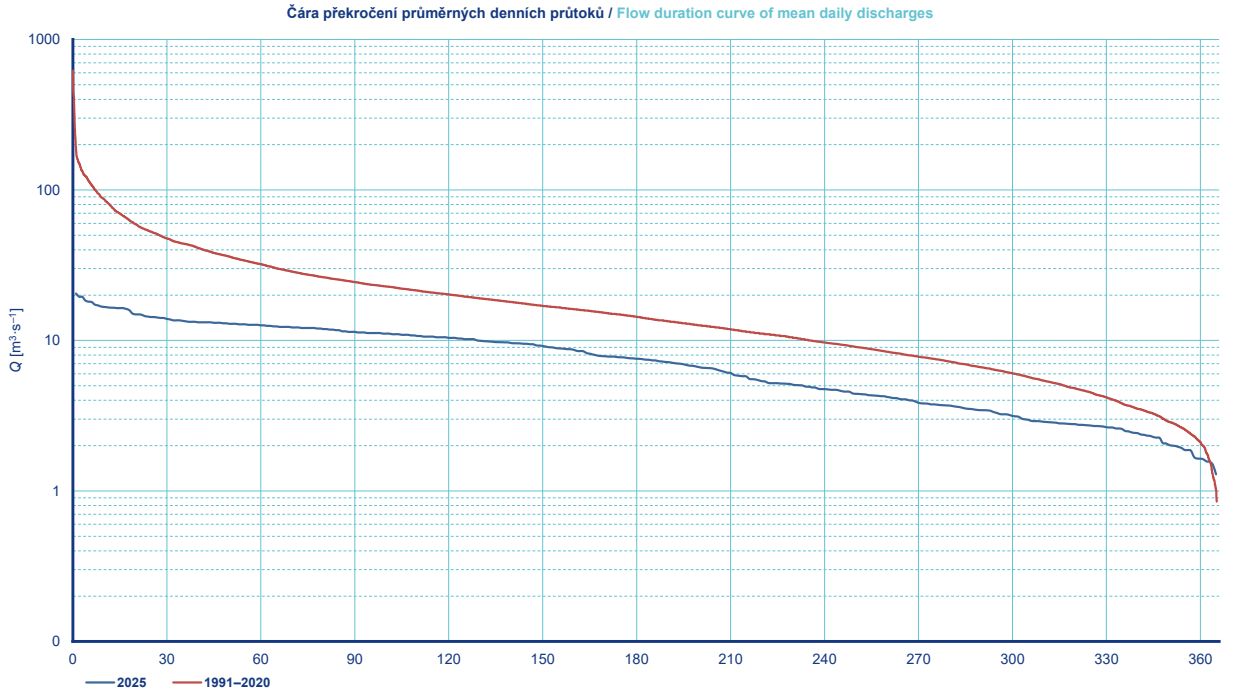


Obr. I.2.4 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Kostelec nad Labem za rok 2025.
Fig. I.2.4 Hydrological data from the Kostelec nad Labem water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
133000	Lužnice	Bechyně	1-07-04-1120-0-00-20	4 062,89

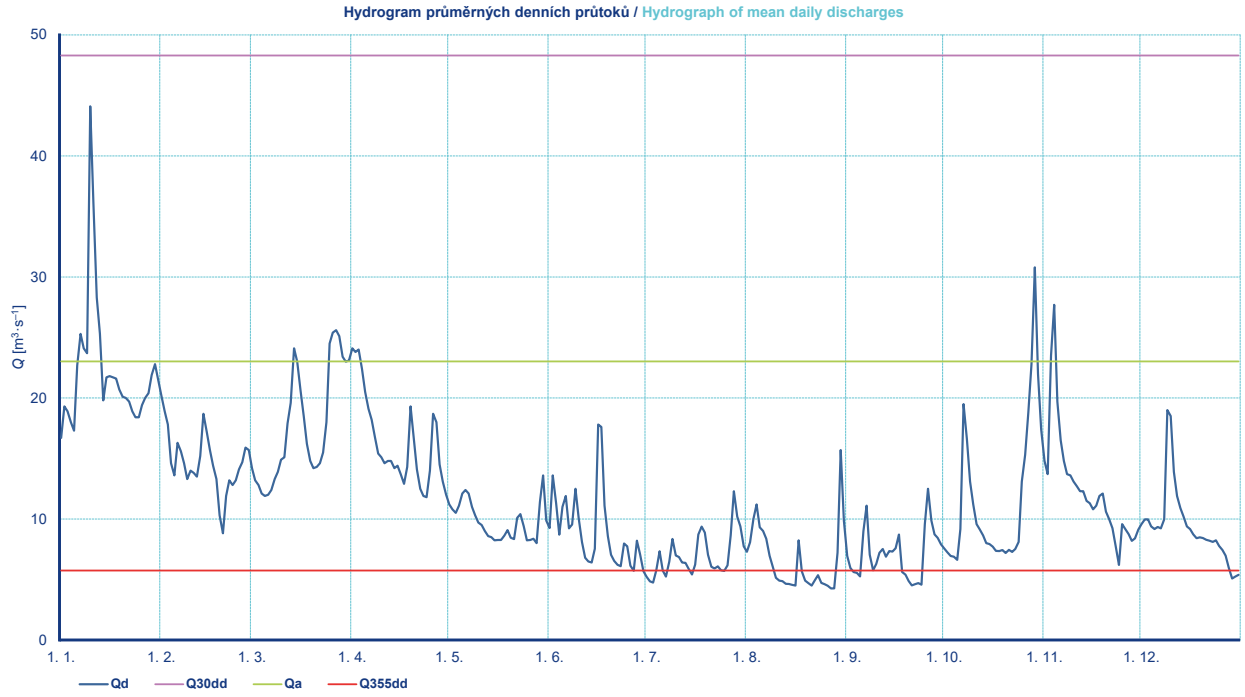


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	11.	1.	15.	1.	29.	17.	10.	5.	30.	5.	4.	11.
Průtok / Discharge	19,3	15,6	23,3	13,3	8,98	8,64	6,47	12,1	14,4	21,5	19,3	13,3

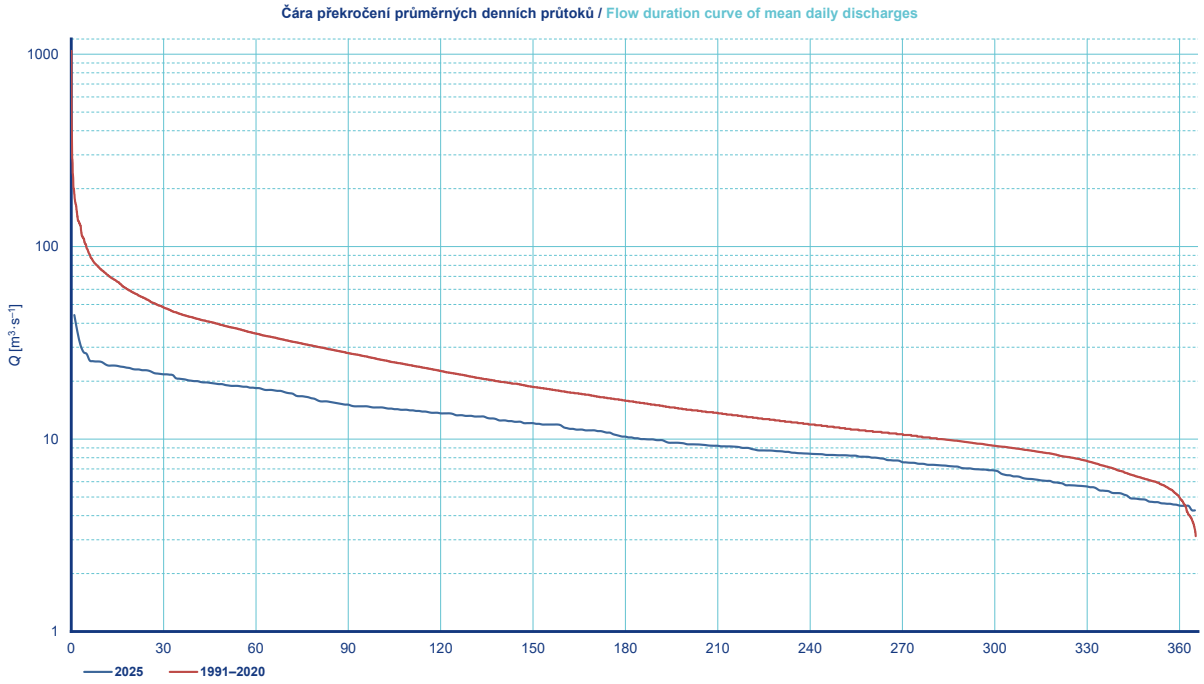


Obr. I.2.5 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Bechyně za rok 2025.
Fig. I.2.5 Hydrological data from the Bechyně water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
151000	Otava	Písek	1-08-03-1010-0-00-70	2 913,12

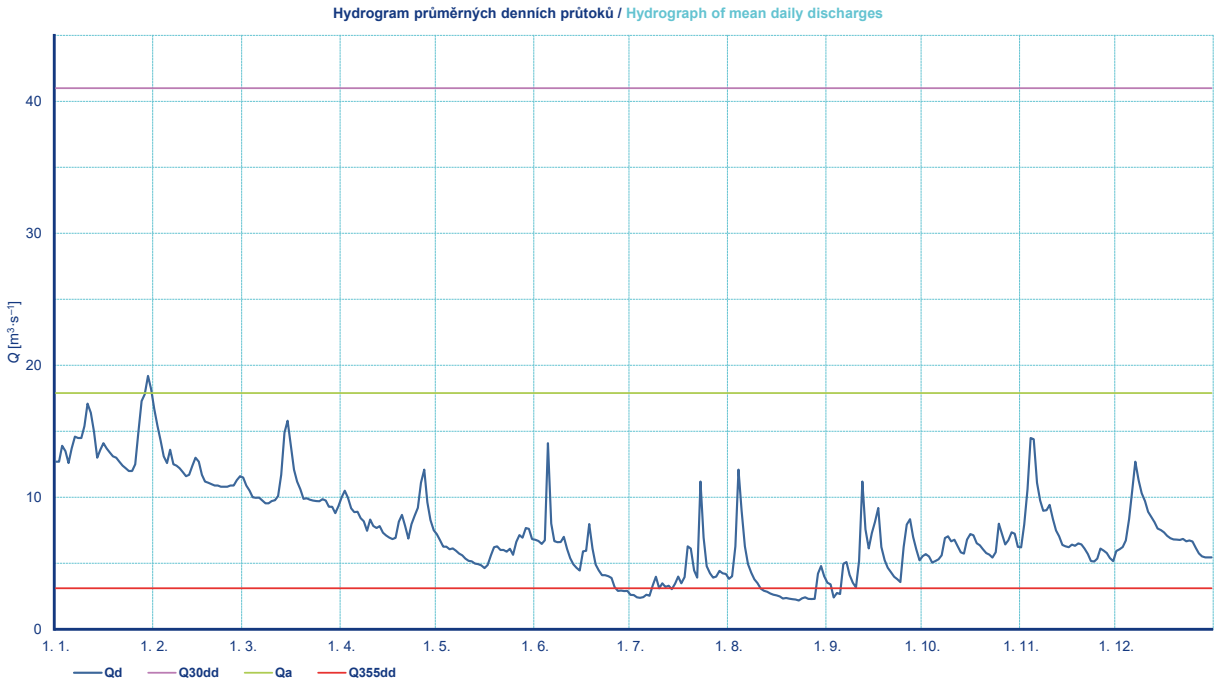


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	10.	1.	27.	1.	29.	16.	27.	30.	17.	28.	4.	9.
Průtok / Discharge	56,2	21,2	27,3	27,3	19,6	26,3	14,6	19,6	18	36,9	32,4	24,9

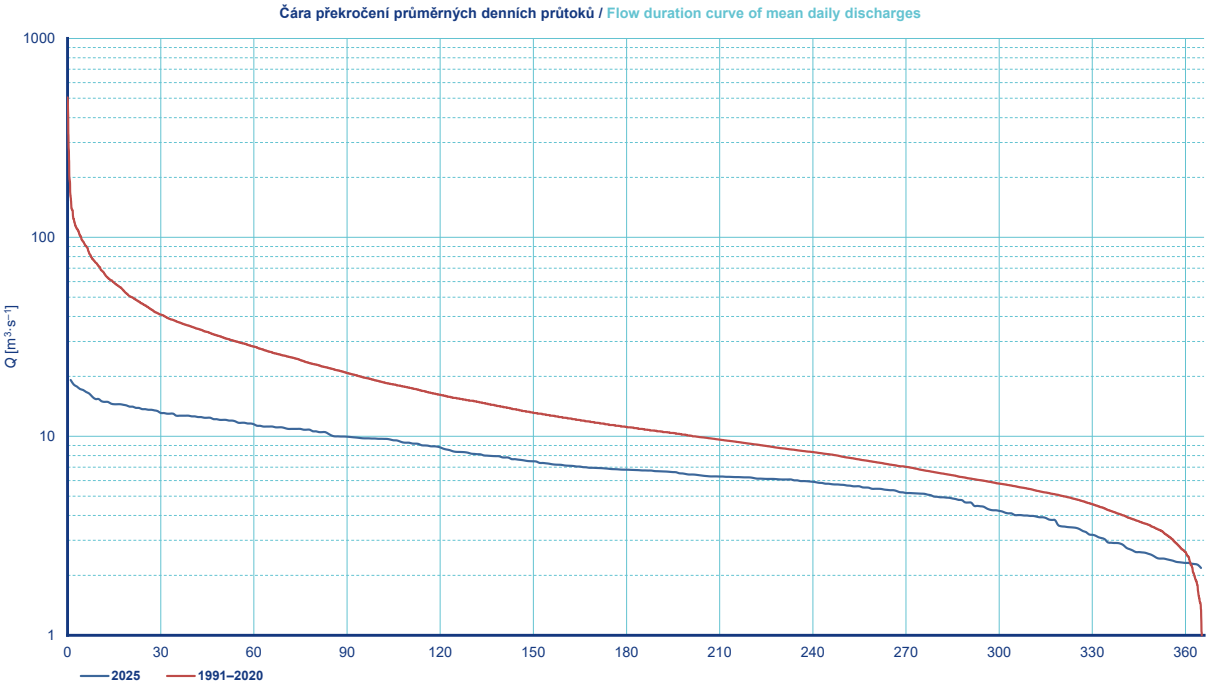


Obr. I.2.6 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Písek za rok 2025.
Fig. I.2.6 Hydrological data from the Písek water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
167200	Sázava	Nespeky	1-09-03-1550-0-00-30	4 038,66

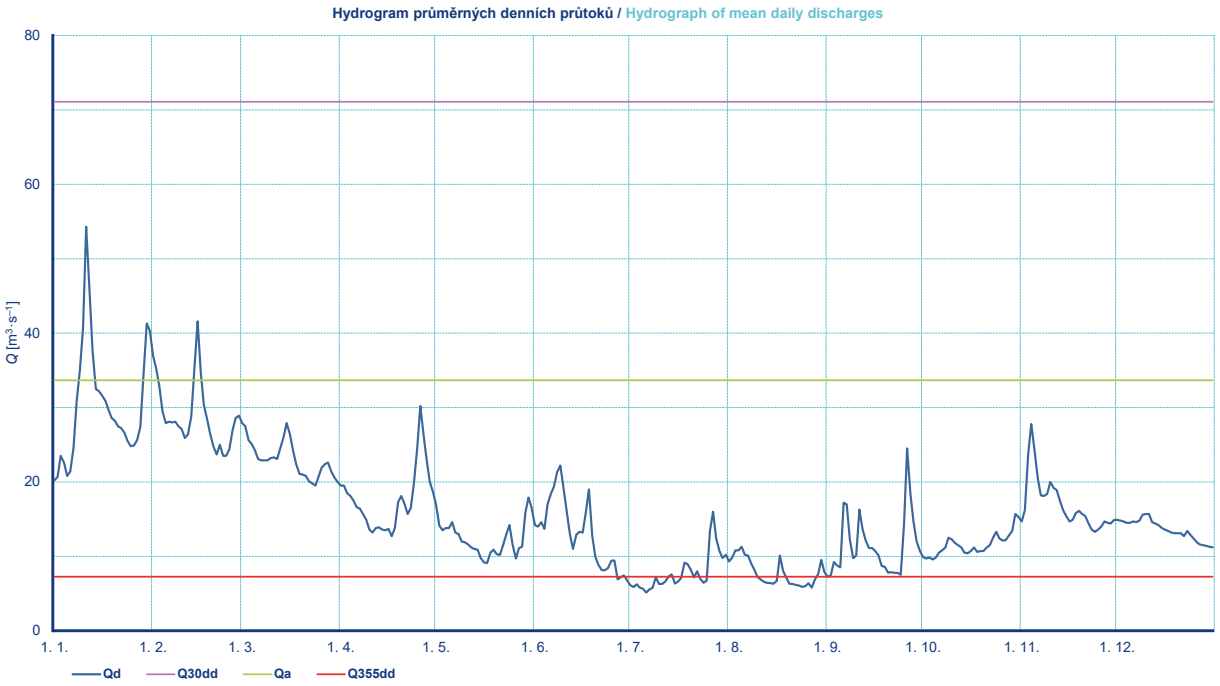


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	30.	1.	15.	3.	30.	5.	23.	4.	12.	25.	4.	7.
Průtok / Discharge	20,5	17,5	17,1	13,3	9,72	22,7	16,1	14,4	15	11,4	19,6	15,1

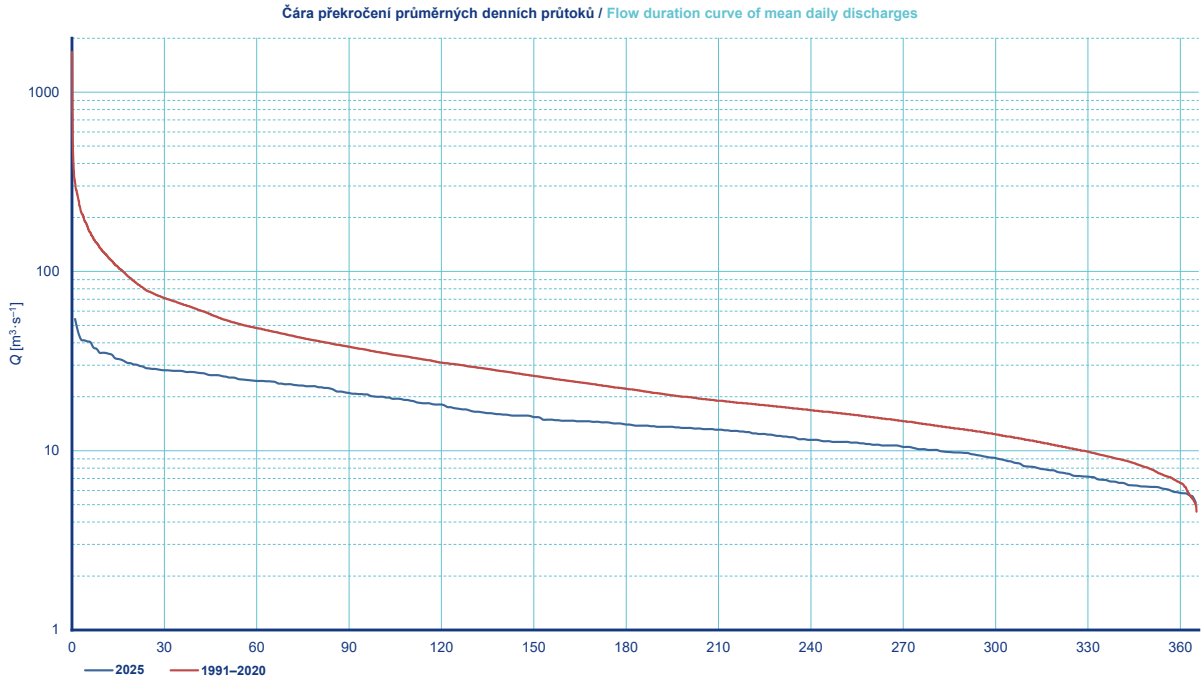


Obr. I.2.7 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Nespeky za rok 2025.
Fig. I.2.7 Hydrological data from the Nespeky water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
198000	Berounka	Beroun	1-11-04-0560-0-00-30	8 284,96

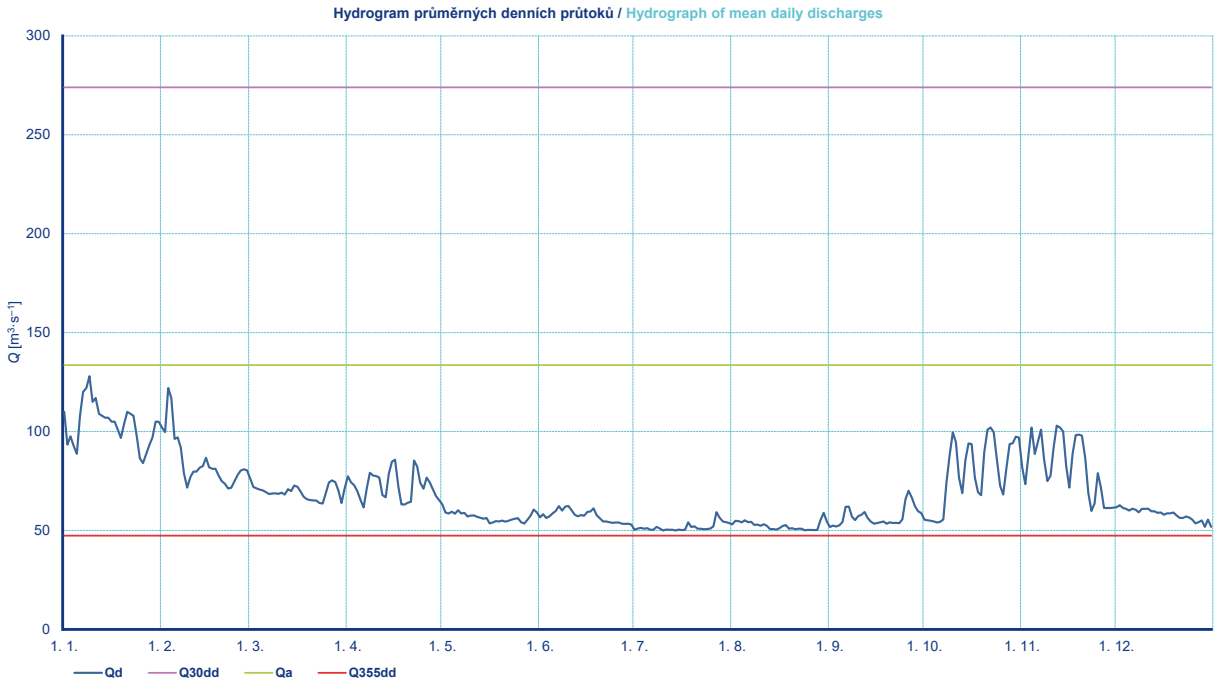


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	11.	15.	15.	26.	29.	18.	9.	17.	26.	24.	4.	10.
Průtok / Discharge	61,5	44,5	29	32,8	22,1	27	29,5	15,7	26,9	17,2	28,8	17,9

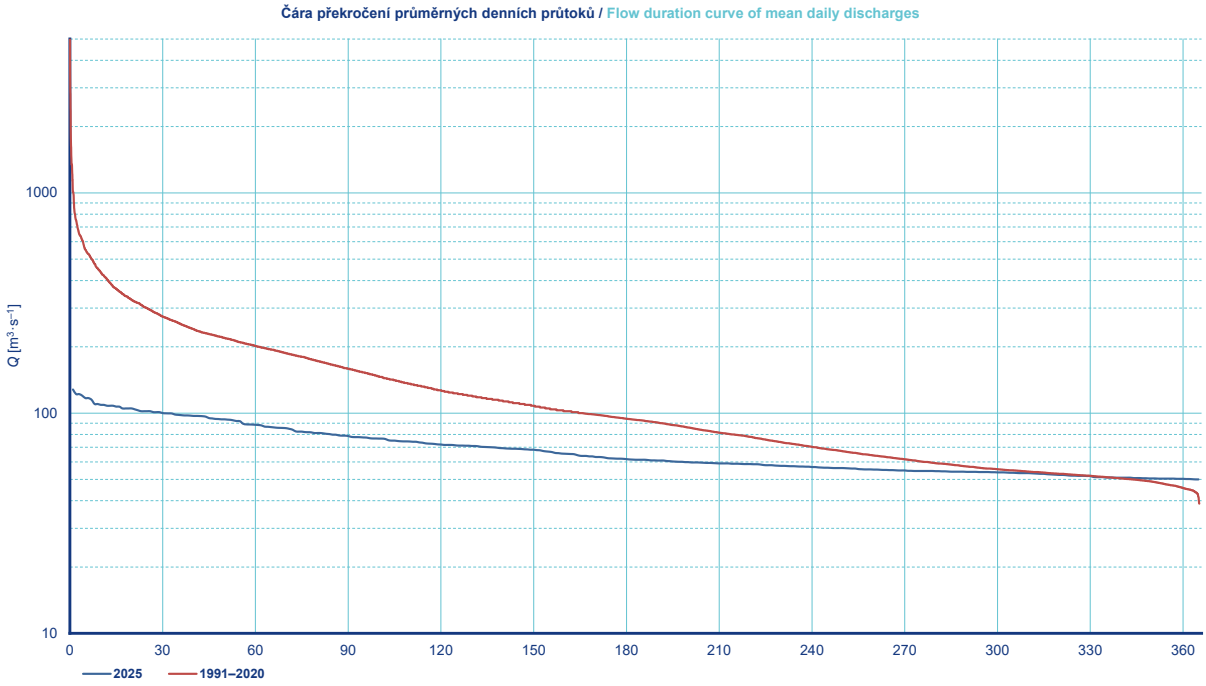


Obr. I.2.8 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Beroun za rok 2025.
Fig. I.2.8 Hydrological data from the Beroun water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
200100	Vltava	Praha-Chuchle	1-12-01-0050-0-00-60	26 728,73

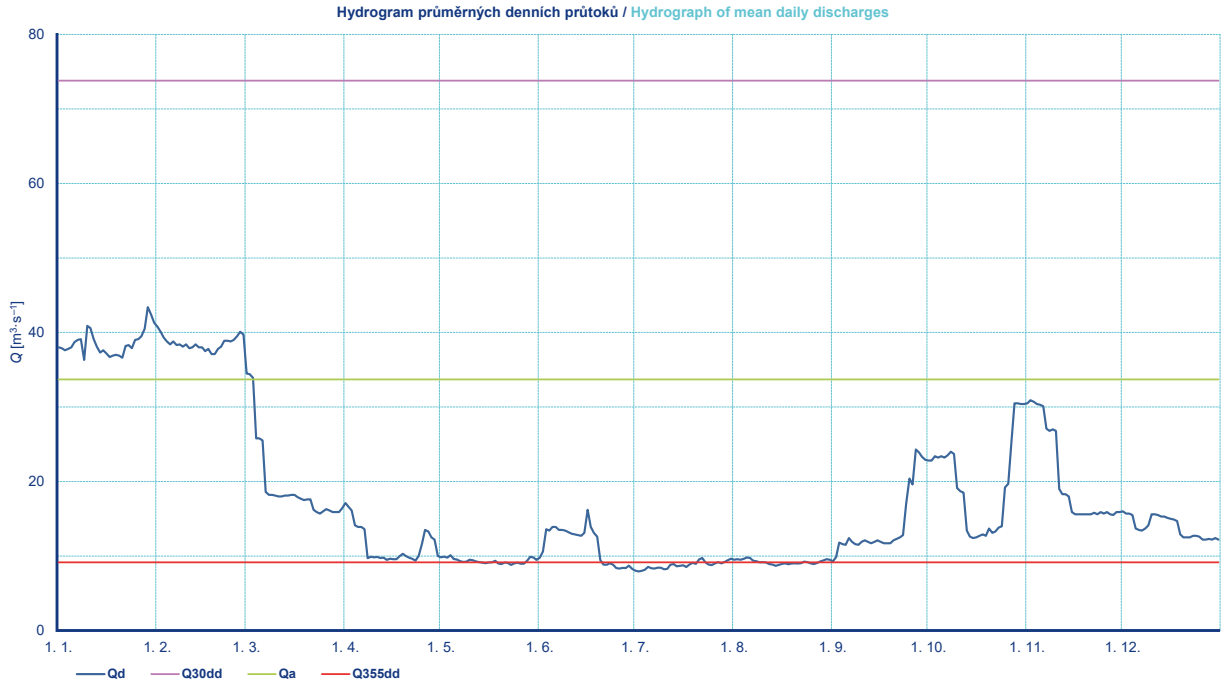


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	9.	3.	1.	22.	6.	13.	27.	29.	5.	22.	13.	17.
Průtok / Discharge	143	140	82,8	109	71	72	65,5	71,5	76,5	109	109	72,2

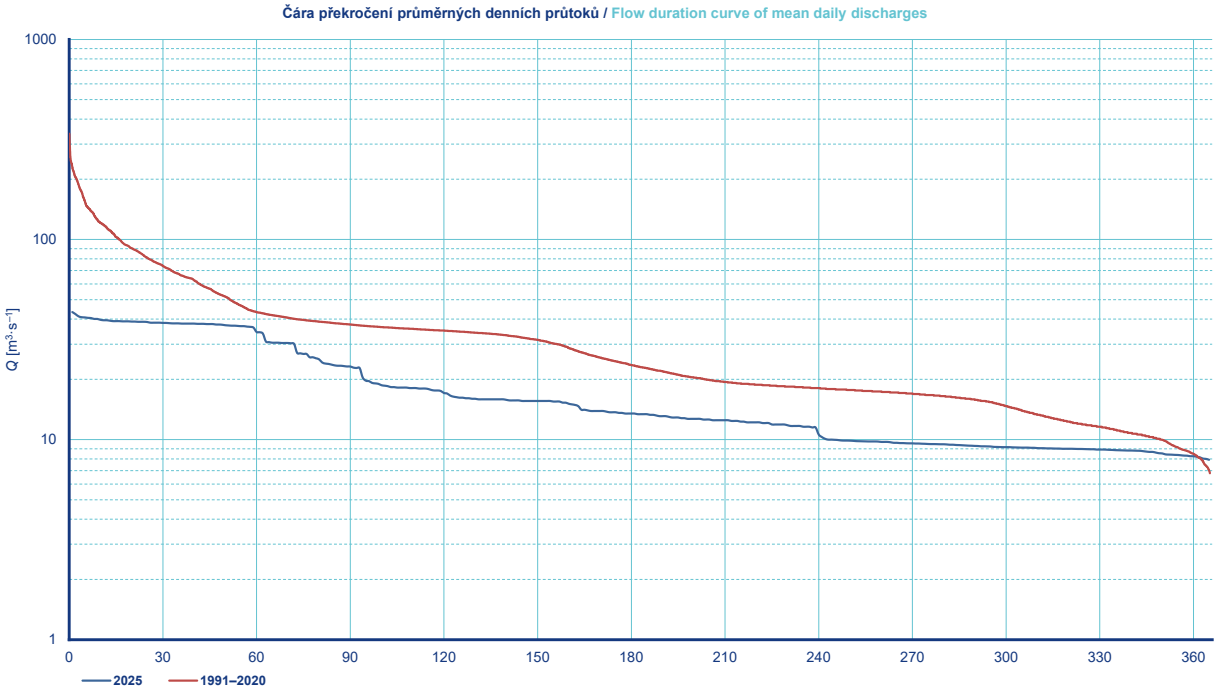


Obr. I.2.9 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Praha-Chuchle za rok 2025.
Fig. I.2.9 Hydrological data from the Praha-Chuchle water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
219000	Ohře	Louny	1-13-04-0050-0-00-70	4 910,80

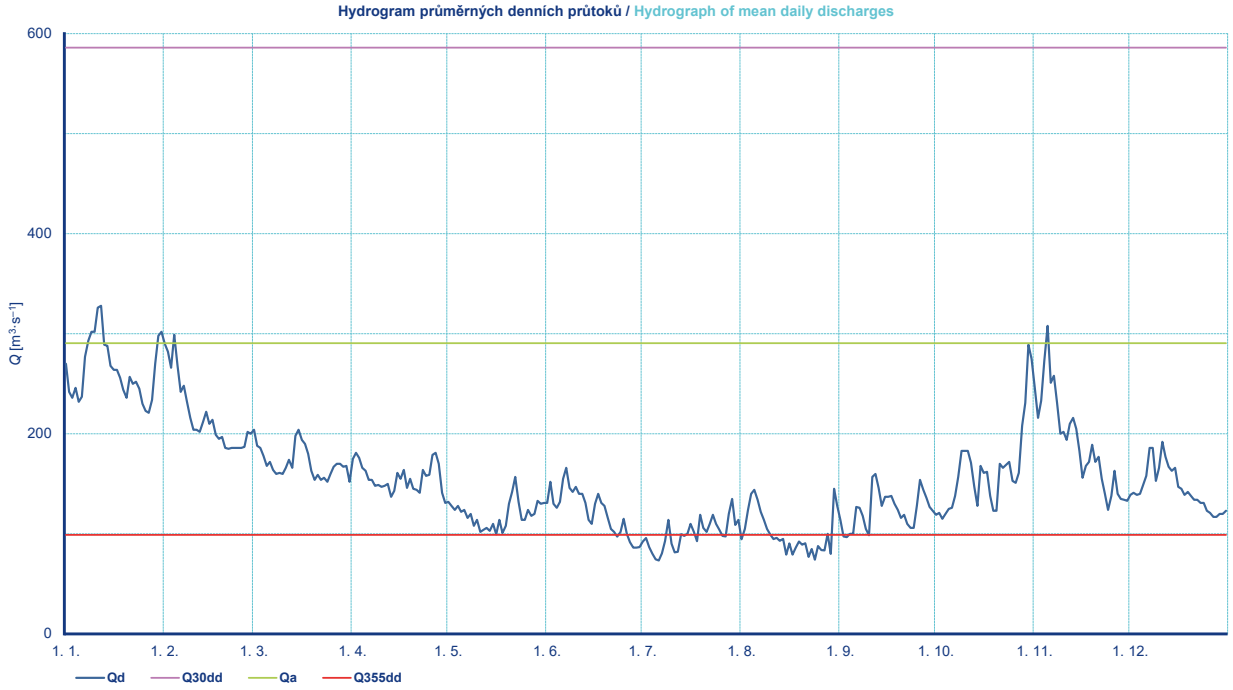


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	29.	1.	1.	2.	12.	16.	21.	5.	27.	31.	6.	1.
Průtok / Discharge	44,1	41,2	36,1	19,2	11,3	19,7	13,9	12,1	25,8	31,5	32,6	16,5

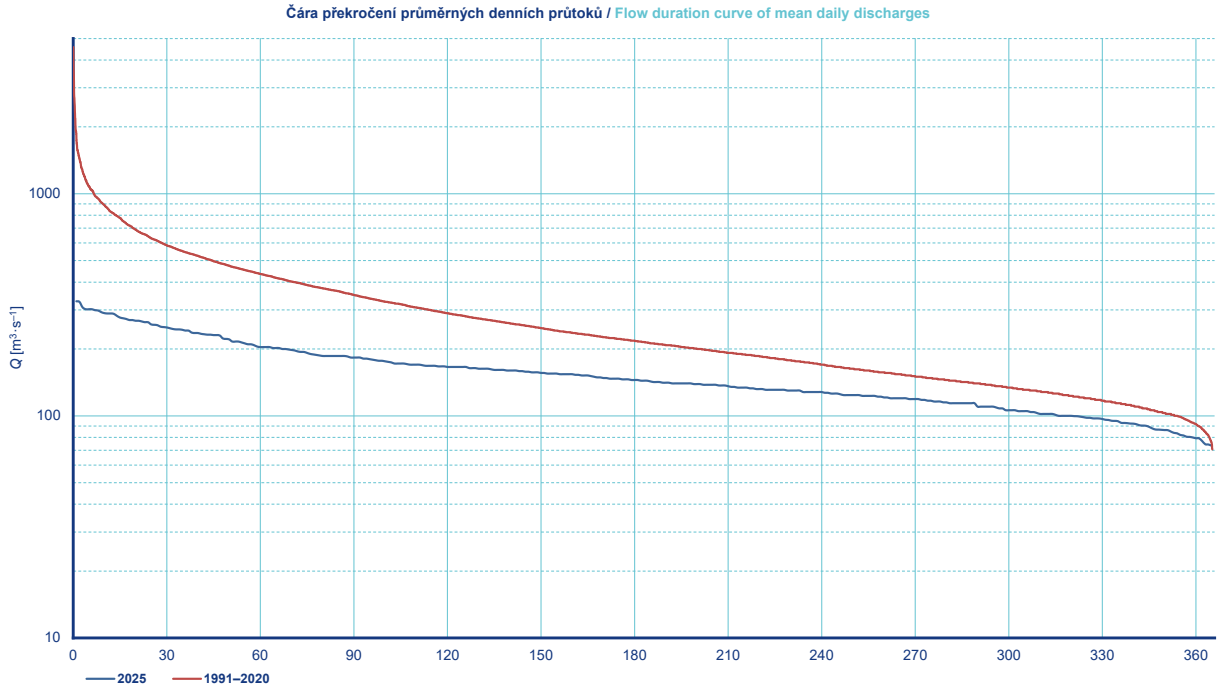


Obr. I.2.10 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Louny za rok 2025.
Fig. I.2.10 Hydrological data from the Louny water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
245000	Labe	Hřensko	1-14-05-0280-0-00-40	51 261,77

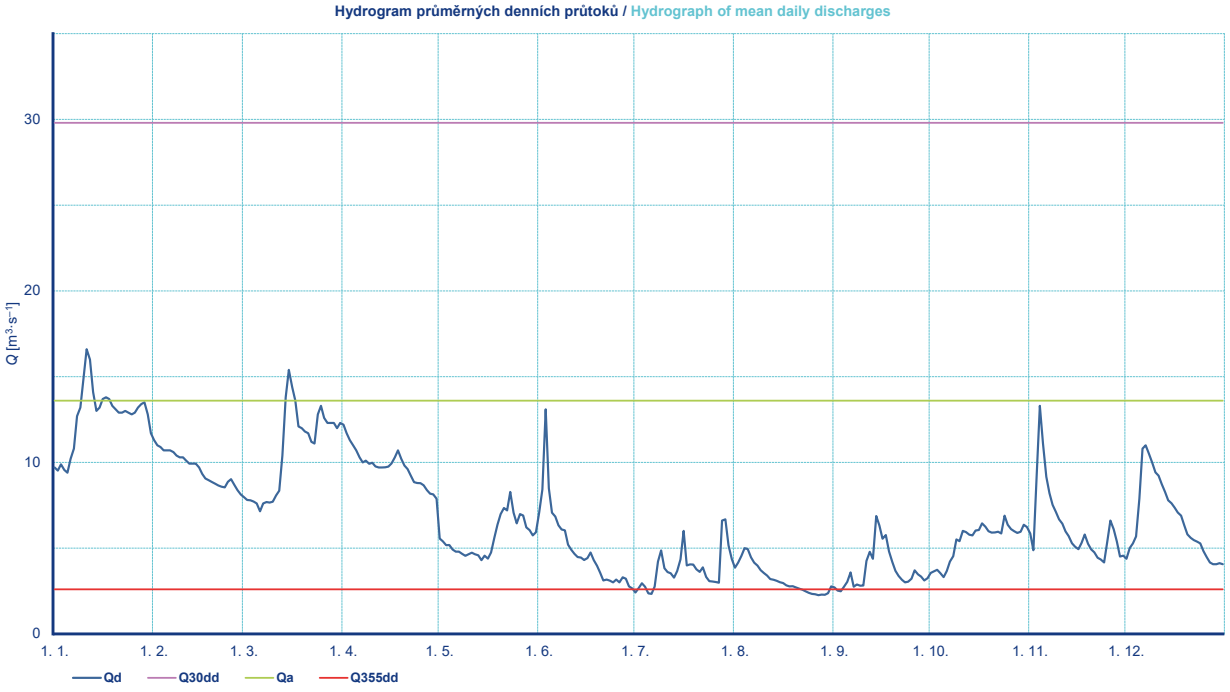


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	11.	4.	1.	28.	22.	7.	29.	30.	25.	30.	5.	11.
Průtok / Discharge	356	312	216	197	192	190	160	184	202	309	315	203

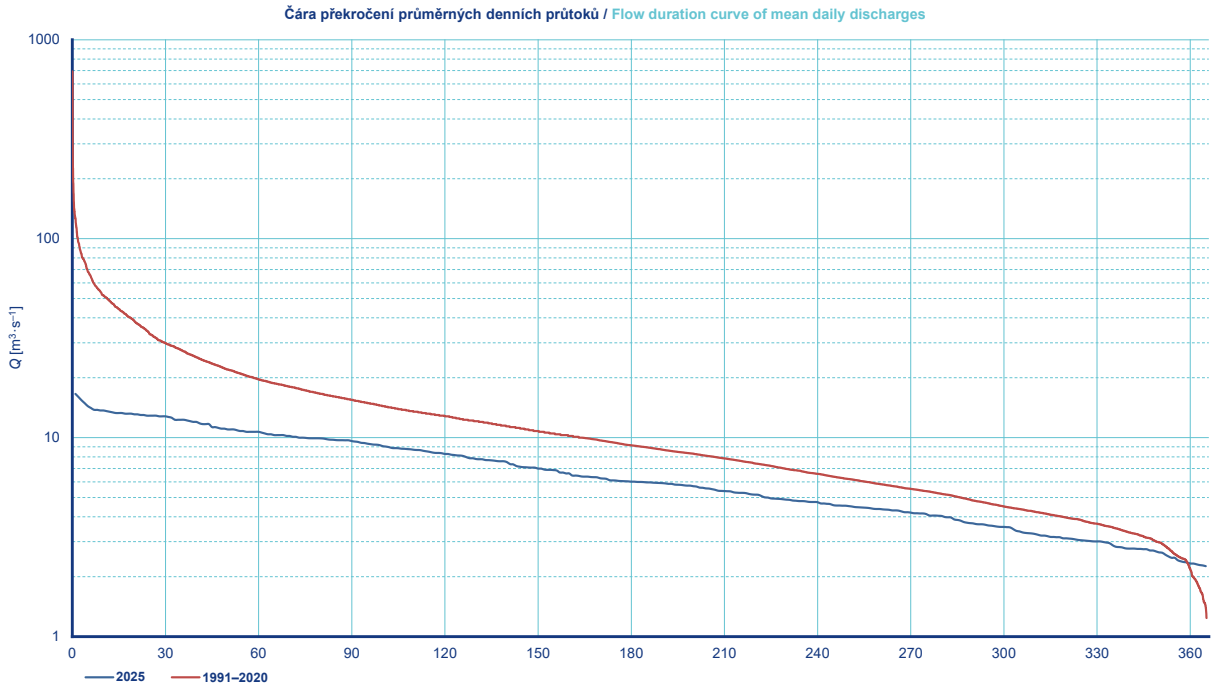


Obr. I.2.11 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Hřensko za rok 2025.
Fig. I.2.11 Hydrological data from the Hřensko water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
275000	Opava	Děhylov	2-02-03-0230-0-00-50	2 036,34

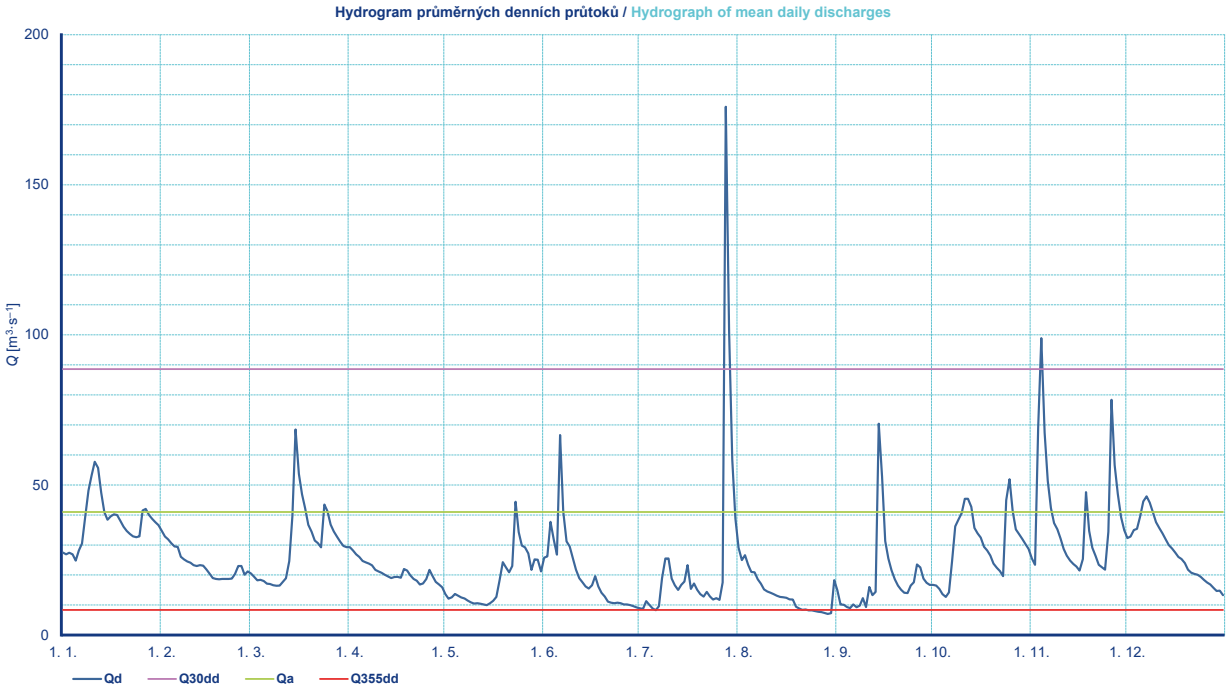


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	11.	1.	14.	1.	26.	3.	15.	4.	14.	24.	4.	6.
Průtok / Discharge	17,2	11,5	17	12,3	10,1	17	9,75	5,83	9,06	8,06	14,2	11,9

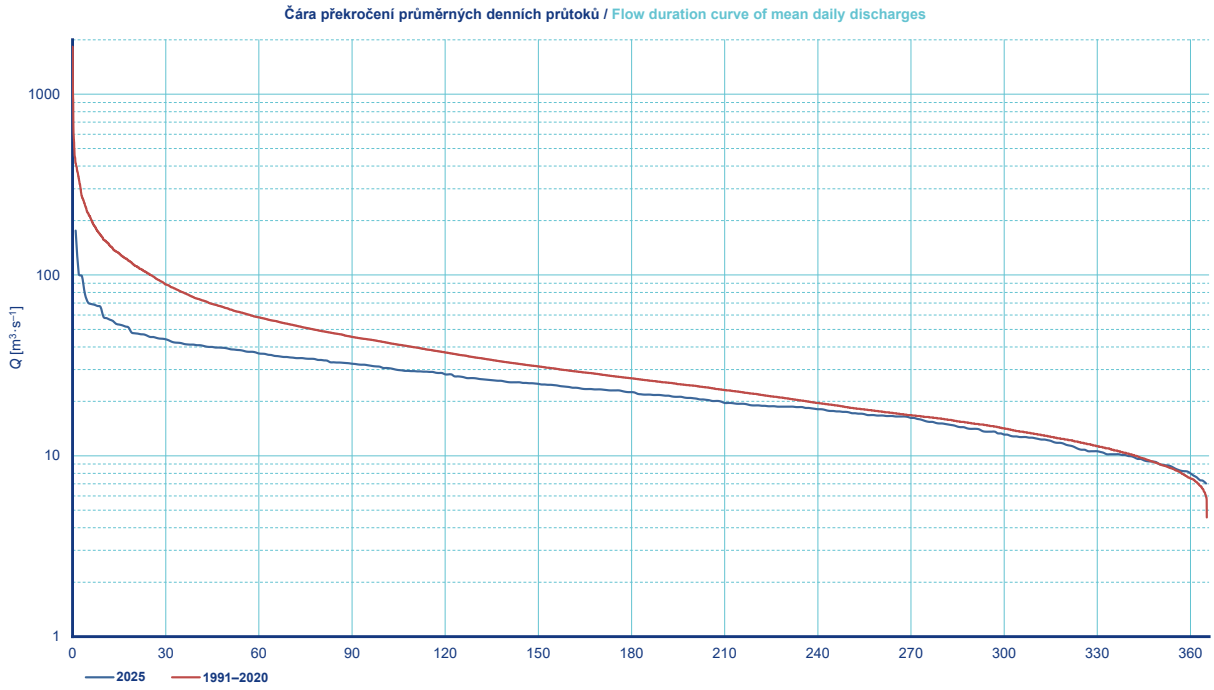


Obr. I.2.12 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Děhylov za rok 2025.
Fig. I.2.12 Hydrological data from the Děhylov water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
294000	Odra	Bohumín	2-03-02-0110-0-00-30	4 661,57

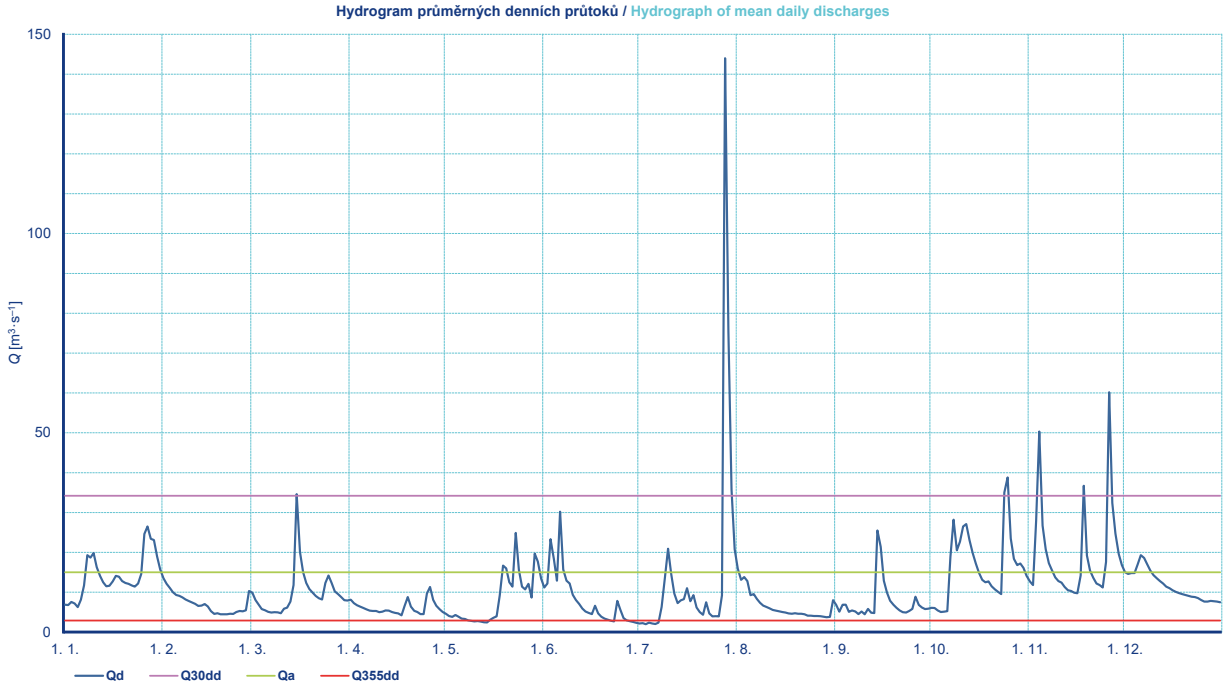


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	7.	1.	15.	1.	23.	6.	28.	1.	14.	24.	3.	5.
Průtok / Discharge	60,9	36	75,5	30	49,4	84,9	269	32,1	118	71	144	57,9

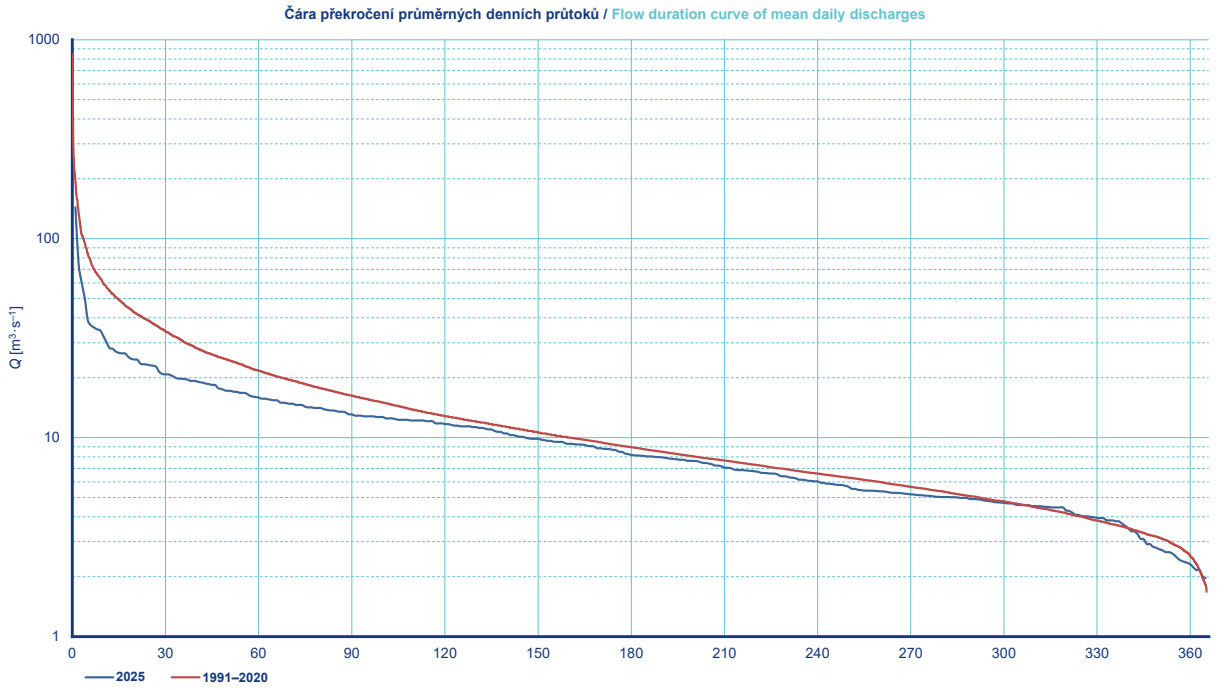


Obr. I.2.13 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Bohumín za rok 2025.
Fig. I.2.13 Hydrological data from the Bohumín water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
303000	Olše	Věřňovice	2-03-03-0740-0-00-60	1 077,23

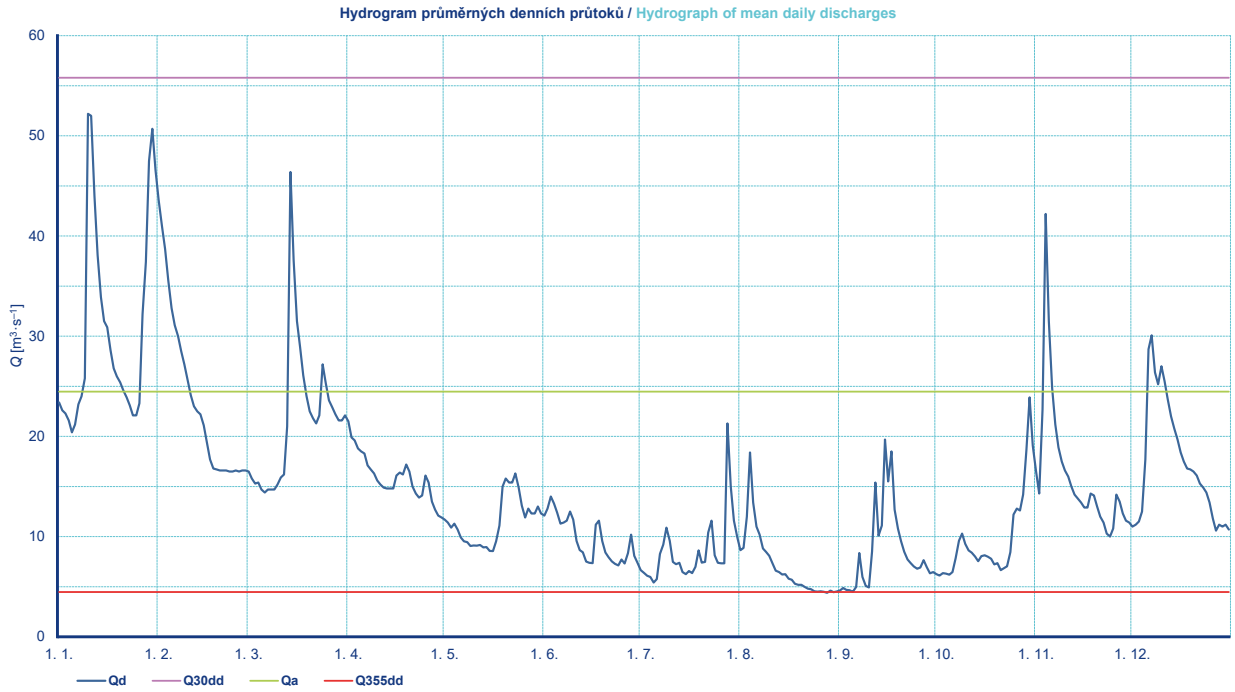


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	27.	1.	15.	26.	23.	6.	28.	1.	14.	24.	26.	6.
Průtok / Discharge	29,9	14,7	51,2	13,3	29,9	42,8	187	18	46,4	70,3	80,8	20,1

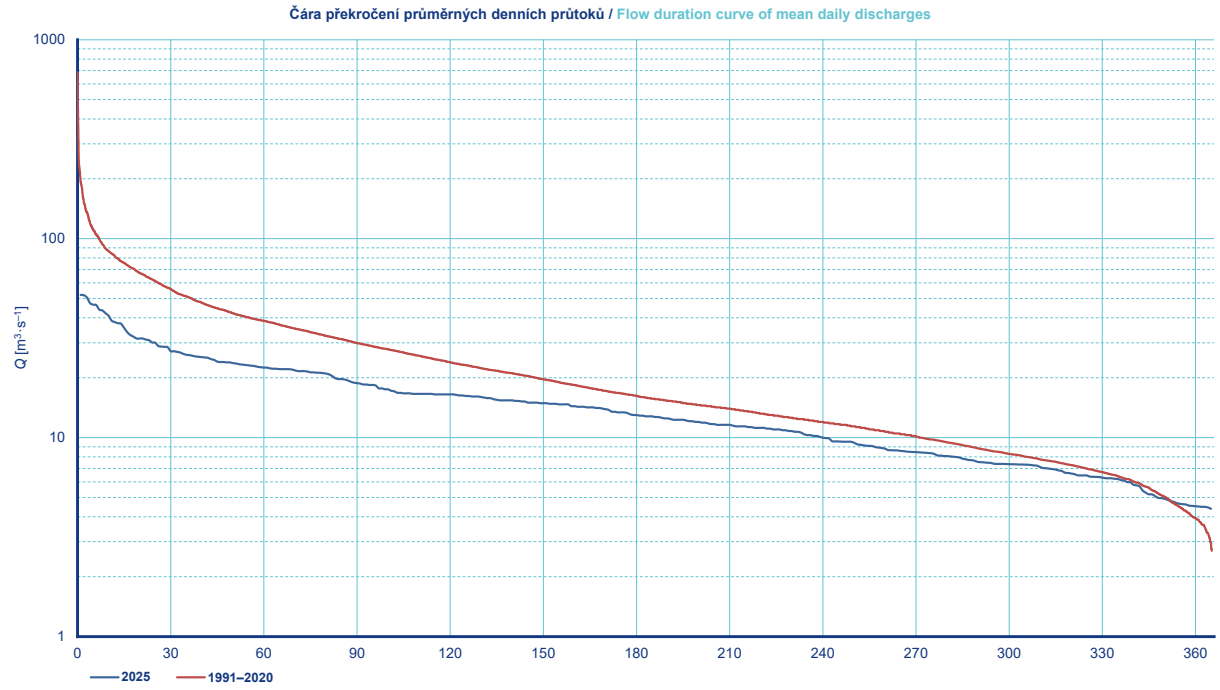


Obr. I.2.14 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Věřňovice za rok 2025.
Fig. I.2.14 Hydrological data from the Věřňovice water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
367000	Morava	Olomouc-Nové Sady	4-10-03-1151-0-00-30	3 323,43

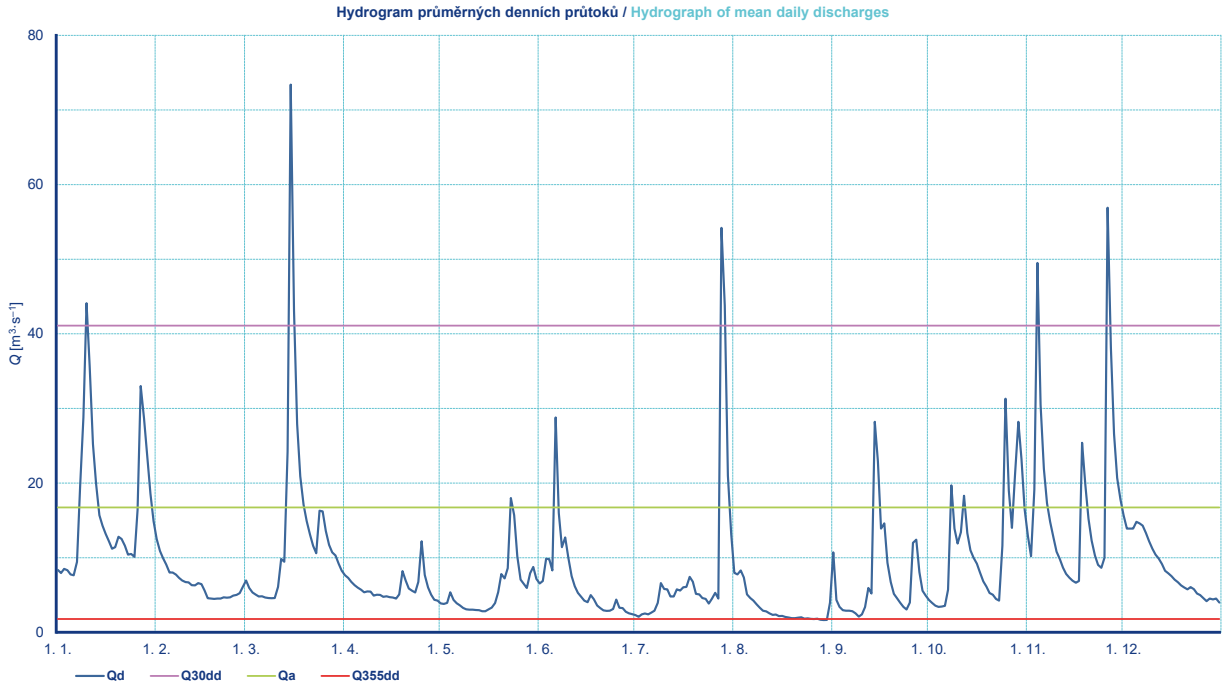


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	10.	1.	14.	1.	20.	2.	28.	4.	15.	30.	4.	6.
Průtok / Discharge	61,2	44,8	51,1	22,1	17,2	16,4	28,6	19,8	22,5	25,9	46,3	31,3

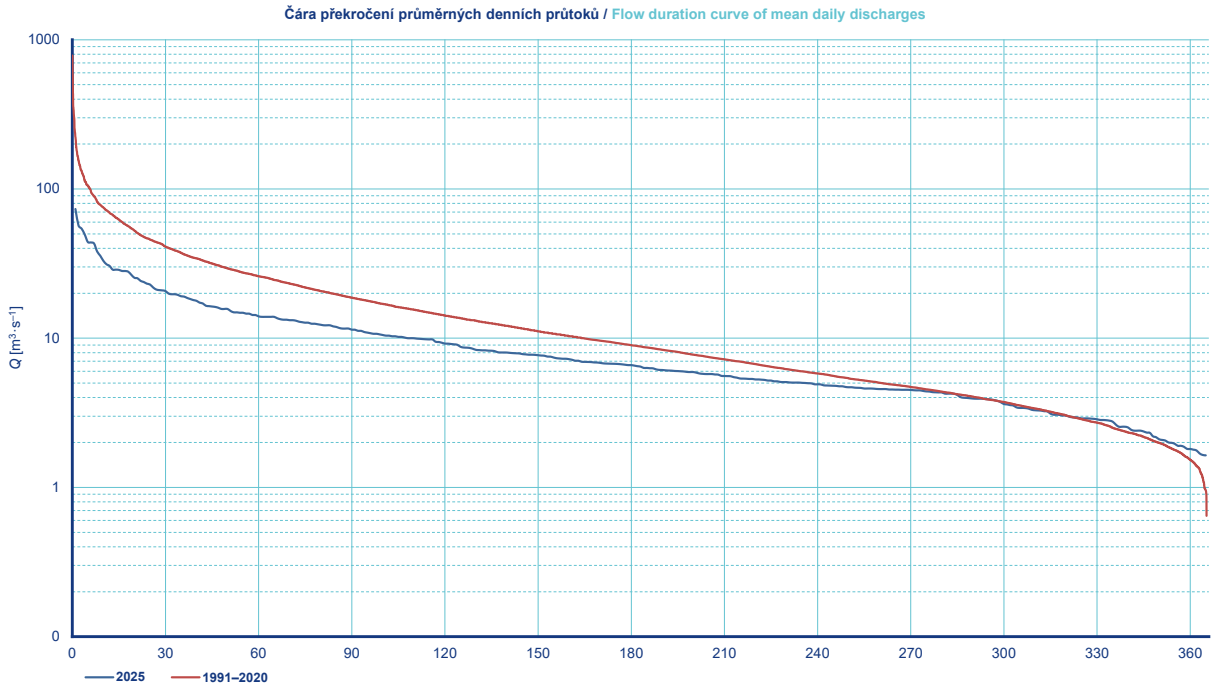


Obr. I.2.15 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Olomouc-Nové Sady za rok 2025.
Fig. I.2.15 Hydrological data from the Olomouc-Nové Sady water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
390000	Bečva	Dluhonice	4-11-02-0721-0-00-30	1 592,32

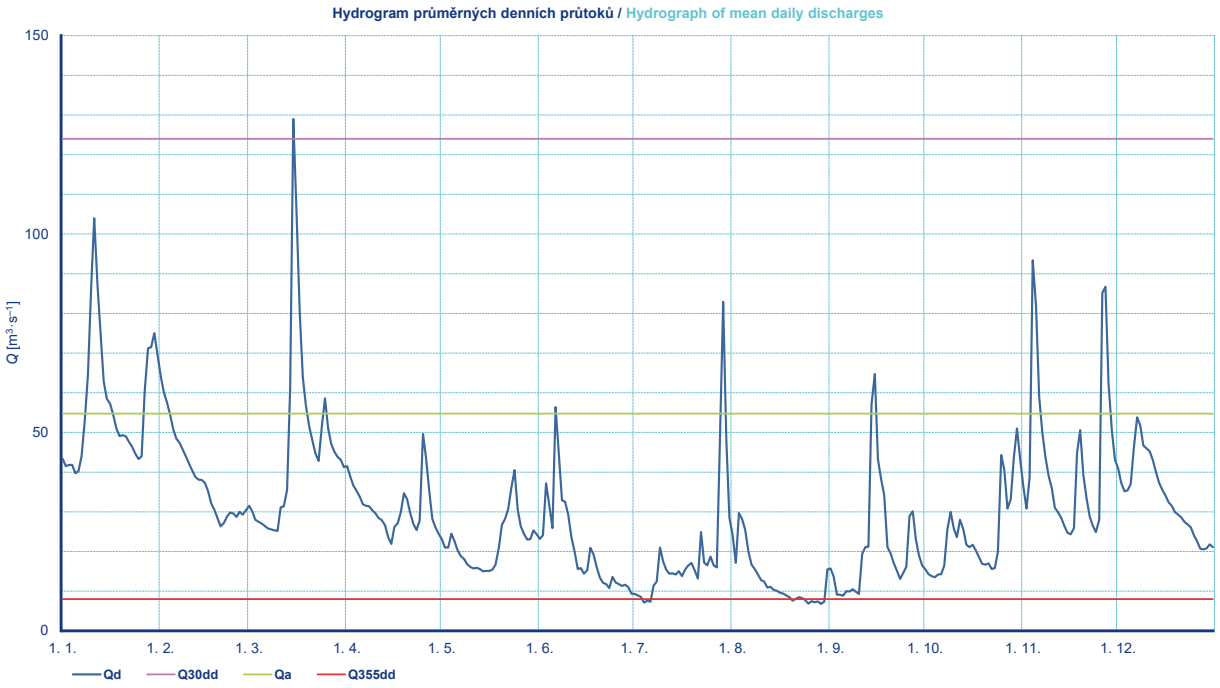


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	10.	1.	15.	25.	23.	6.	28.	31.	14.	25.	26.	1.
Průtok / Discharge	50,1	13,9	110	17,6	33,1	48,4	88,8	15	48,4	43,5	76,5	16,6

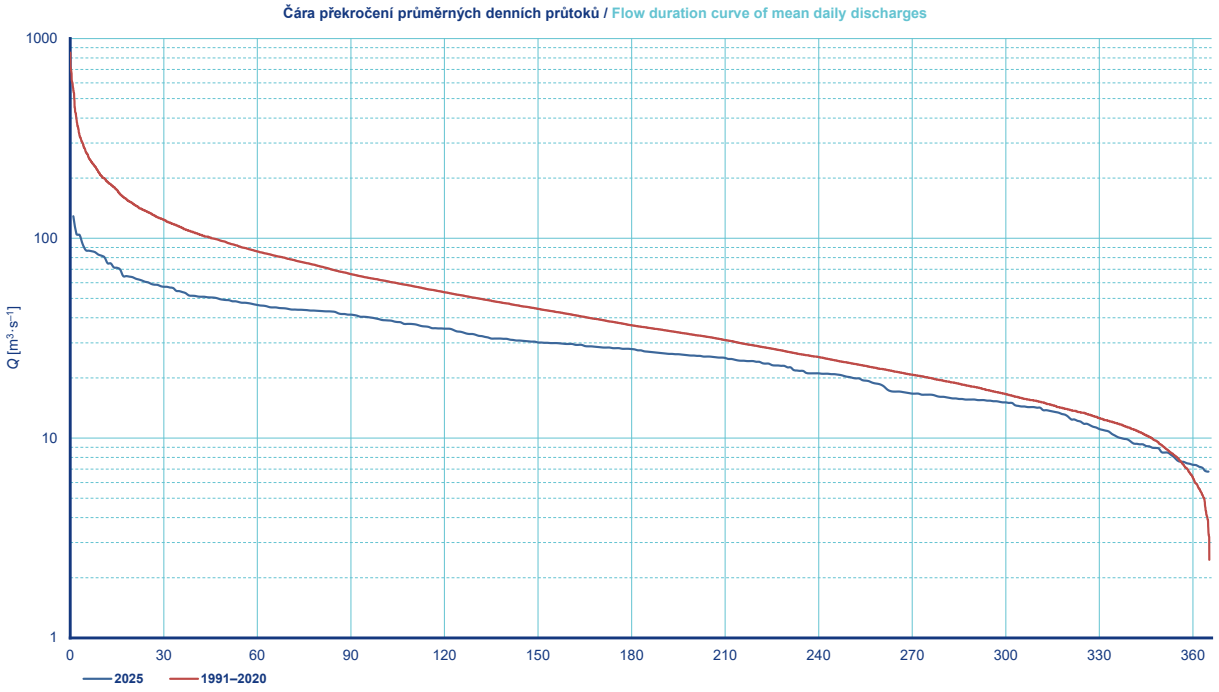


Obr. I.2.16 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Dluhonice za rok 2025.
Obr. I.2.16 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Dluhonice za rok 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
421500	Morava	Strážnice	4-13-02-0340-0-00-30	9 145,07

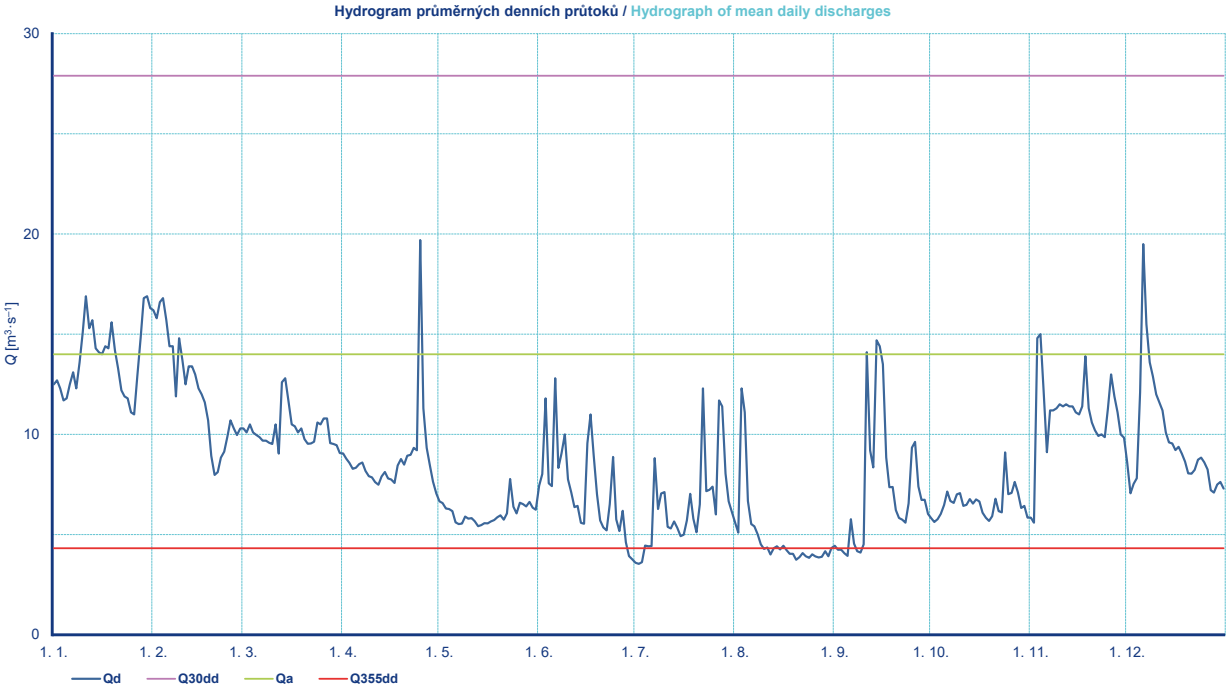


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	11.	1.	15.	25.	24.	6.	28.	3.	15.	25.	26.	7.
Průtok / Discharge	109	66,5	163	63,9	43,2	63,4	129	36,1	81	66,7	121	58,3

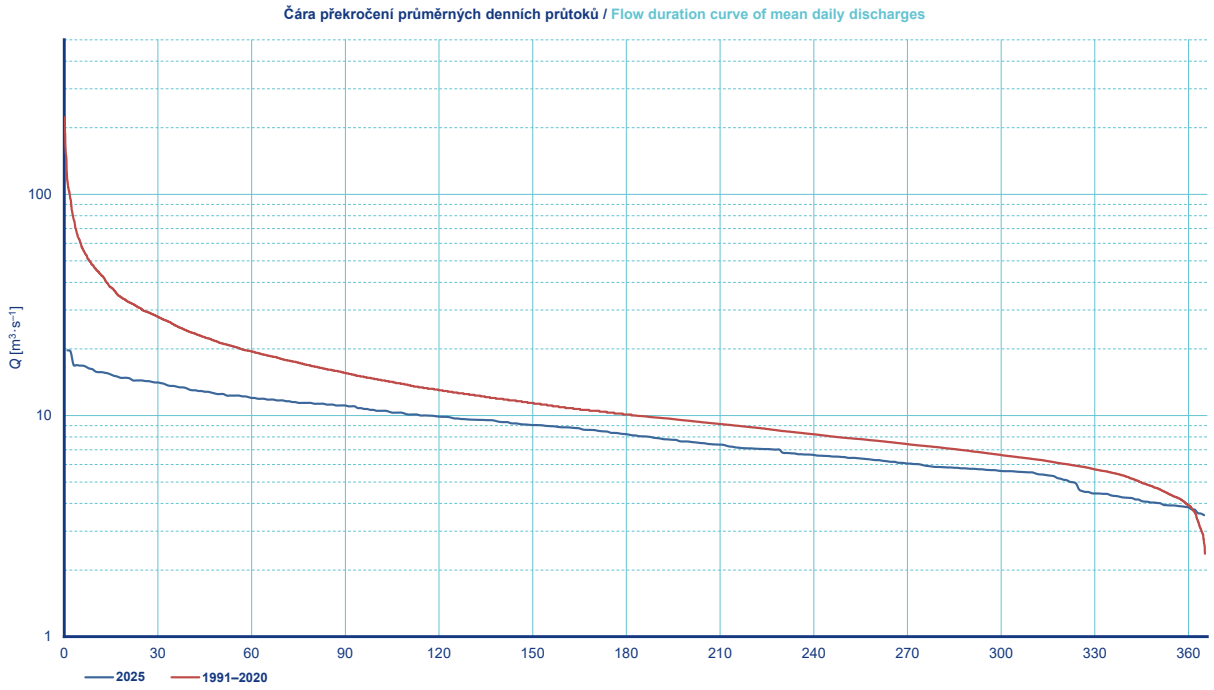


Obr. I.2.17 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Strážnice za rok 2025.
Fig. I.2.17 Hydrological data from the Strážnice water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
462000	Svratka	Židlochovice	4-15-03-1140-0-00-30	3 937,78

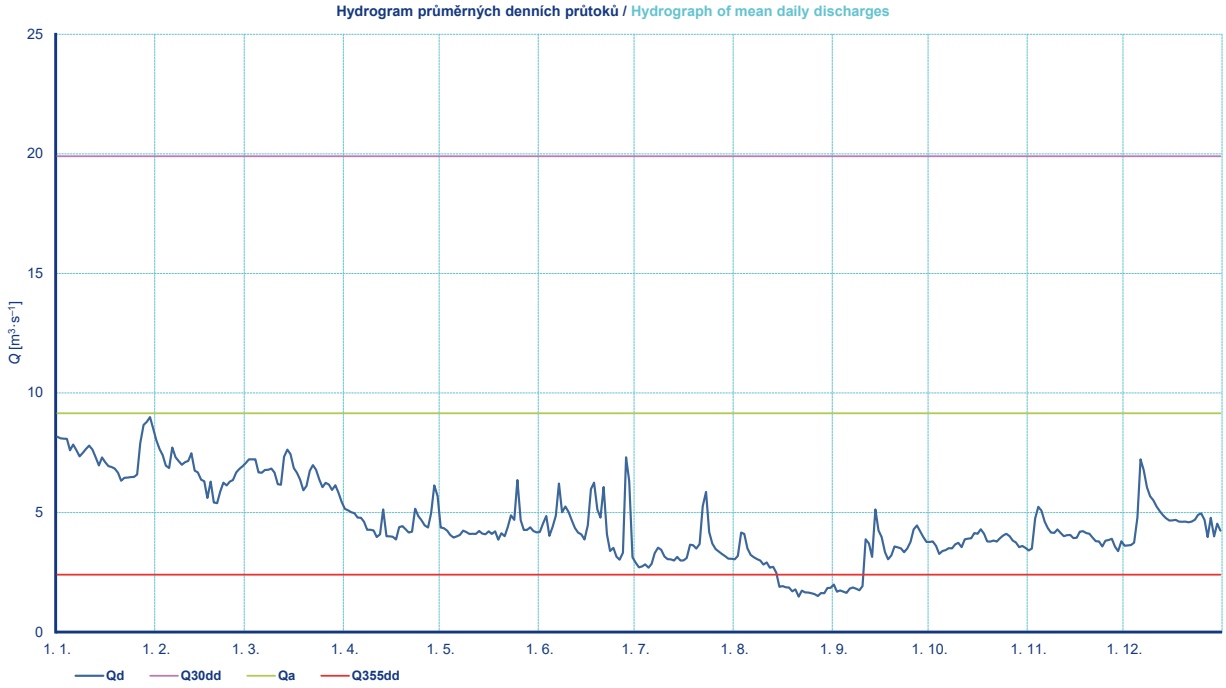


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	30.	1.	27.	25.	23.	16.	27.	3.	11.	24.	5.	6.
Průtok / Discharge	23,7	22,7	24,1	28,7	8,55	19,8	26,8	23,4	35,3	12,2	22,4	28,2

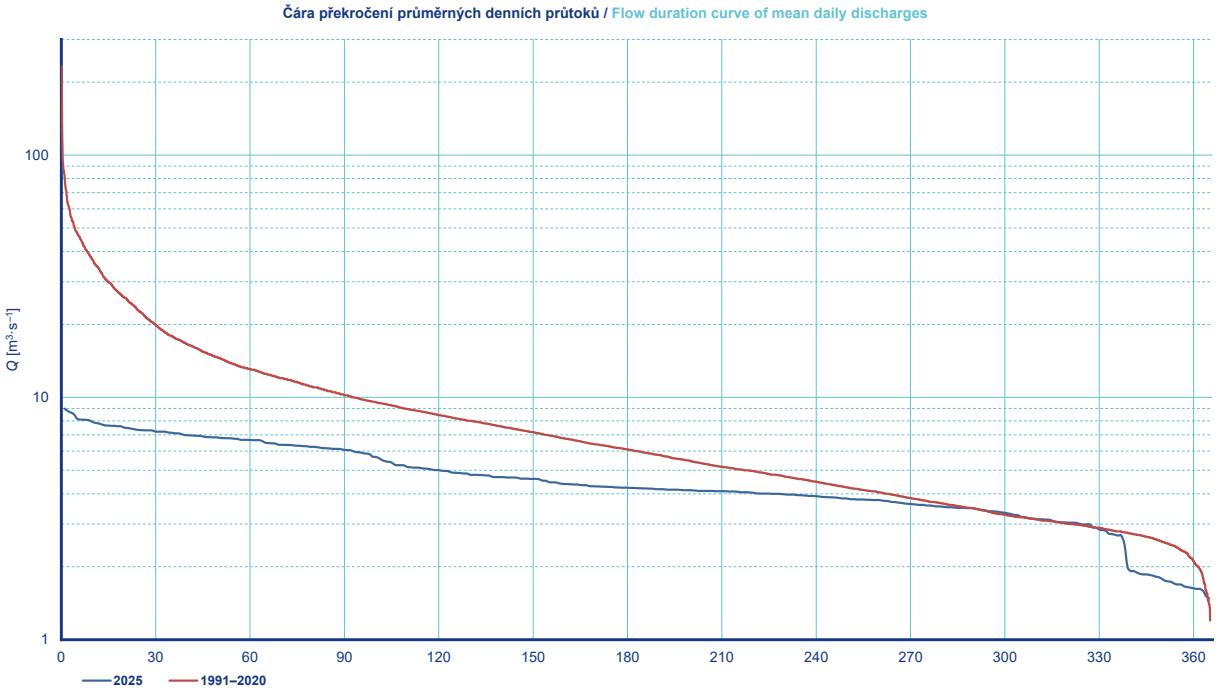


Obr. I.2.18 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Židlochovice za rok 2025.
Fig. I.2.18 Hydrological data from the Židlochovice water gauging station in 2025.

DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
478000	Jihlava	Ivančice	4-16-04-0030-0-00-30	2 679,70

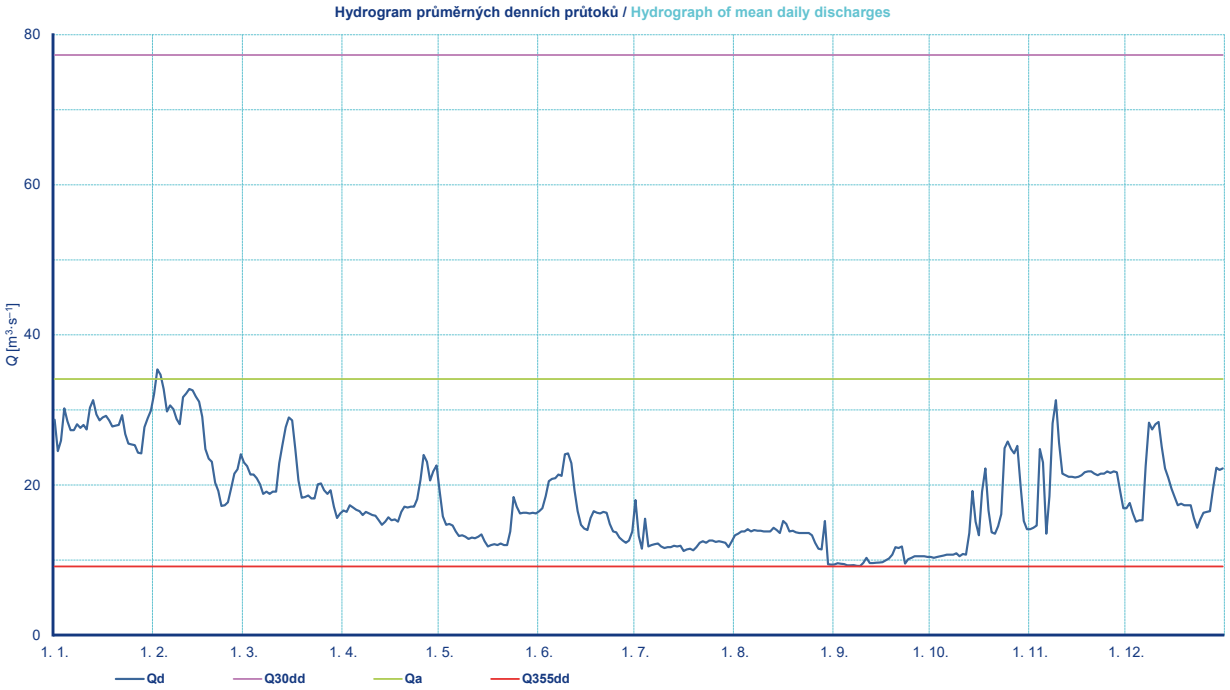


Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	2.	3.	13.	13.	25.	7.	22.	4.	14.	17.	4.	6.
Průtok / Discharge	11,1	8,93	9,79	11,7	15,6	15,6	11,1	5,88	7,43	6,46	6,98	8,64

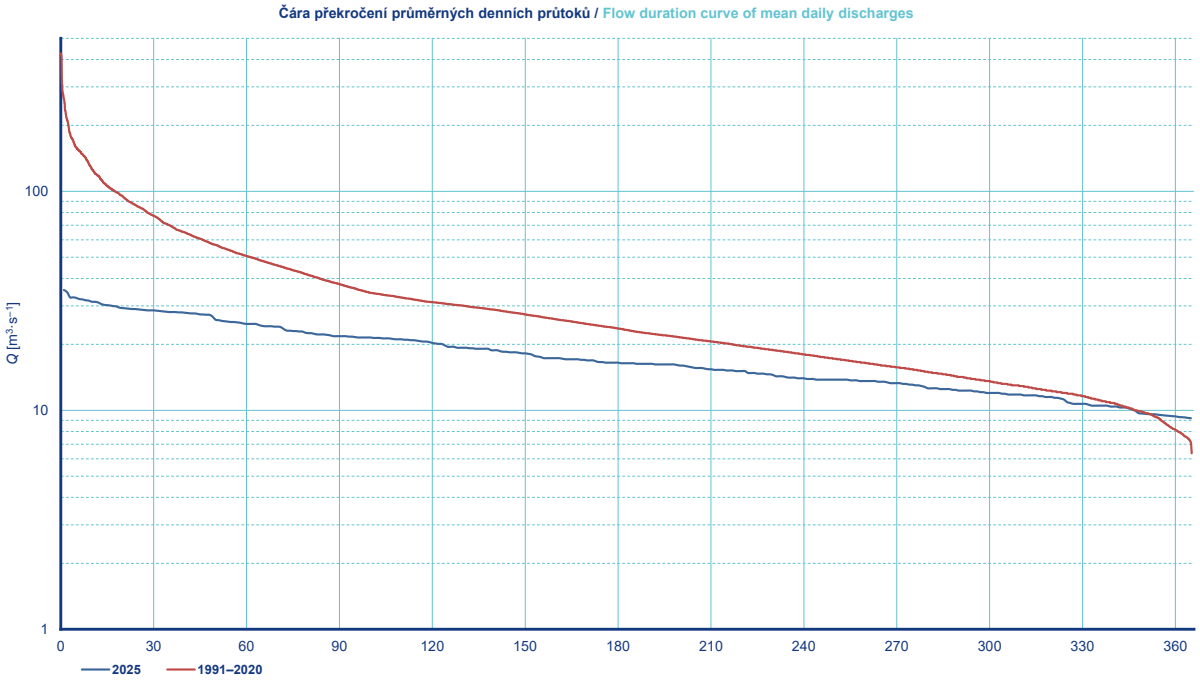


Obr. I.2.19 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Ivančice za rok 2025.
Fig. I.2.19 Hydrological data from the Ivančice water gauging station in 2025.

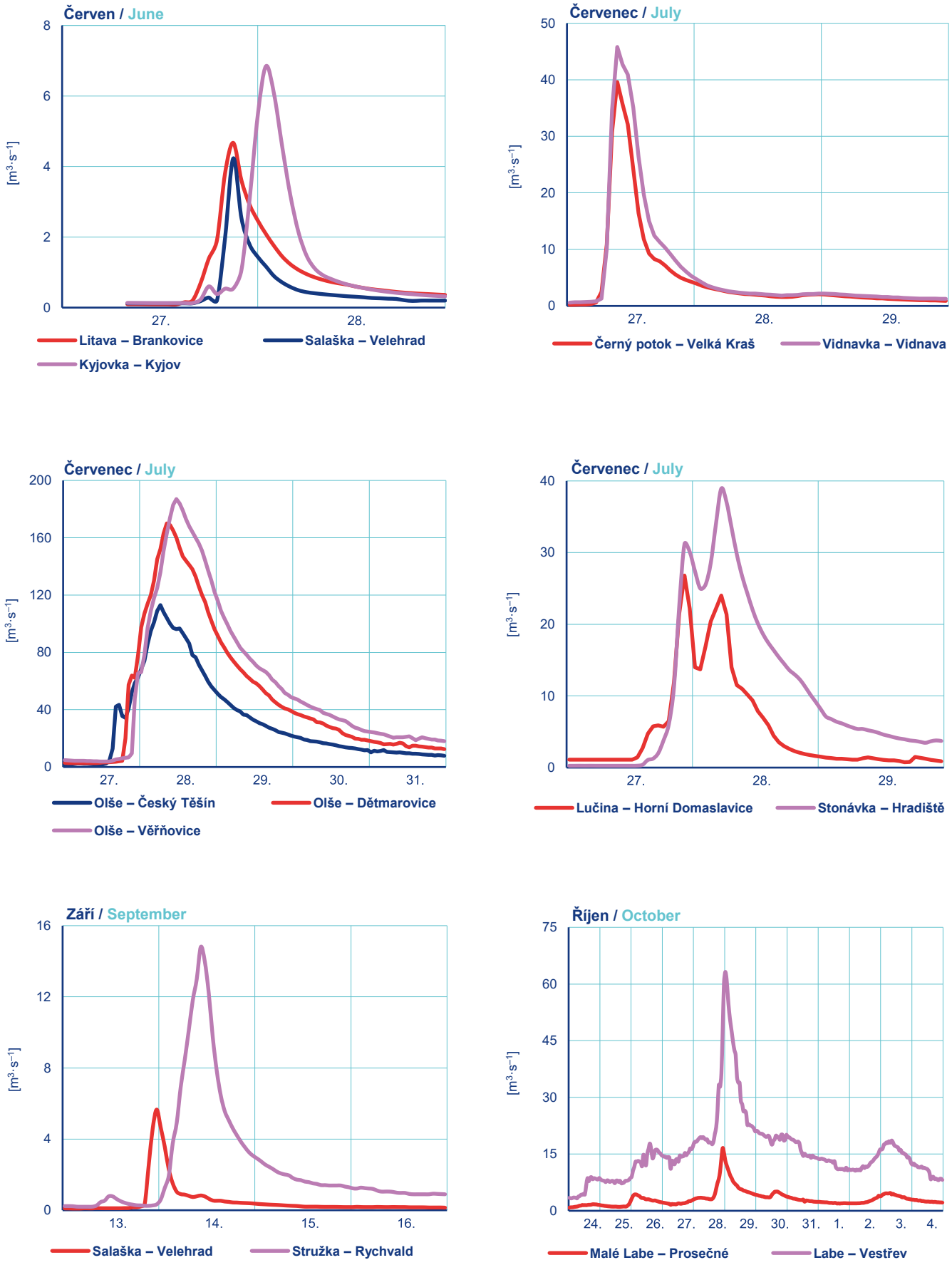
DBČ Identifier	Tok River	Profil Profile	ČHP NHO	Plocha povodí [km²] Catchment area [km²]
480500	Dyje	Ladná	4-17-01-0451-0-00-60	12 285,42



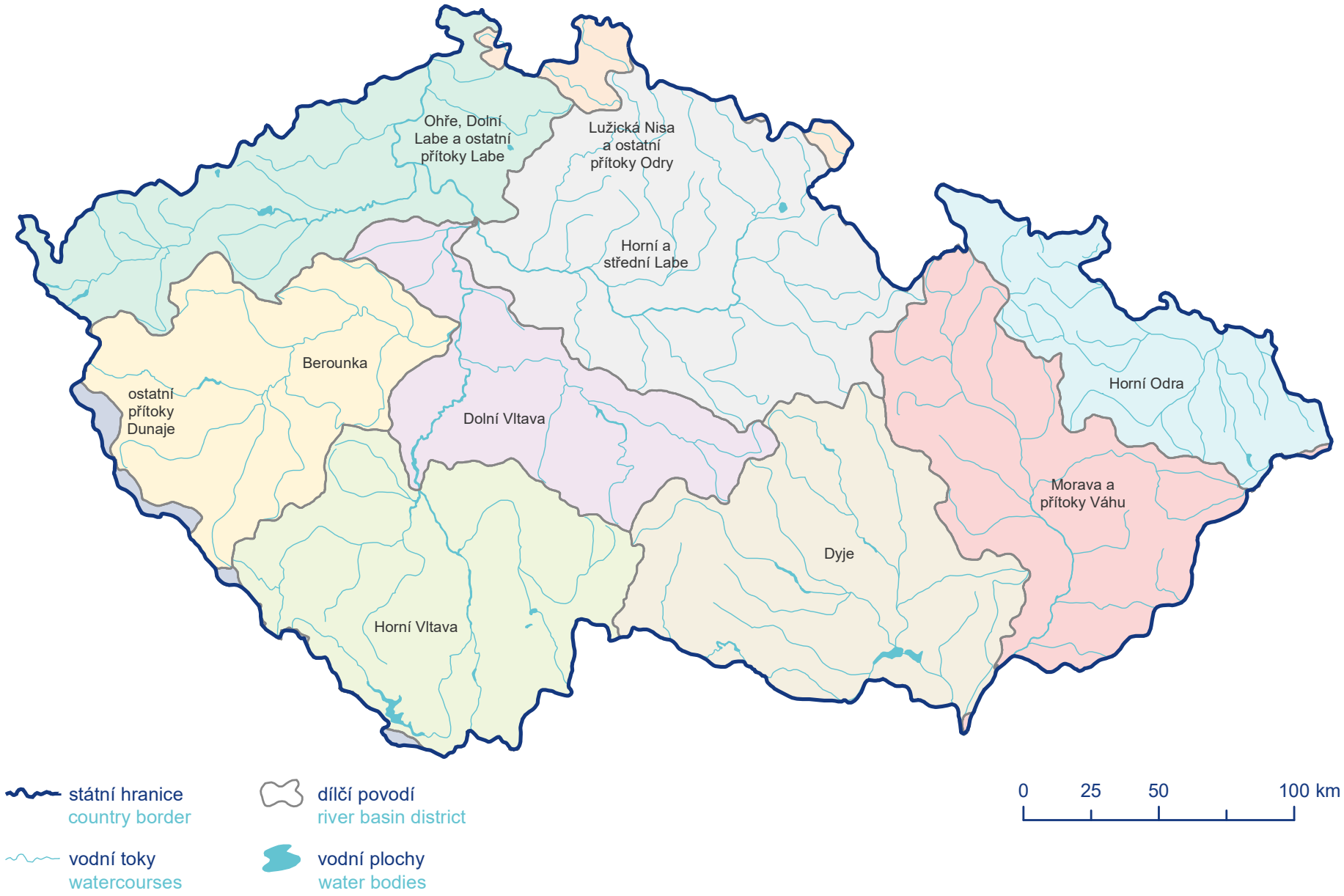
Maximální měsíční průtoky / Monthly peak discharges [m³·s⁻¹]												
Datum / Date	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	31.	2.	14.	27.	1.	9.	4.	29.	11.	24.	5.	11.
Průtok / Discharge	34,8	39,9	32,9	27,9	22,4	26,5	35,9	27,1	14,7	27,3	37,1	29,5



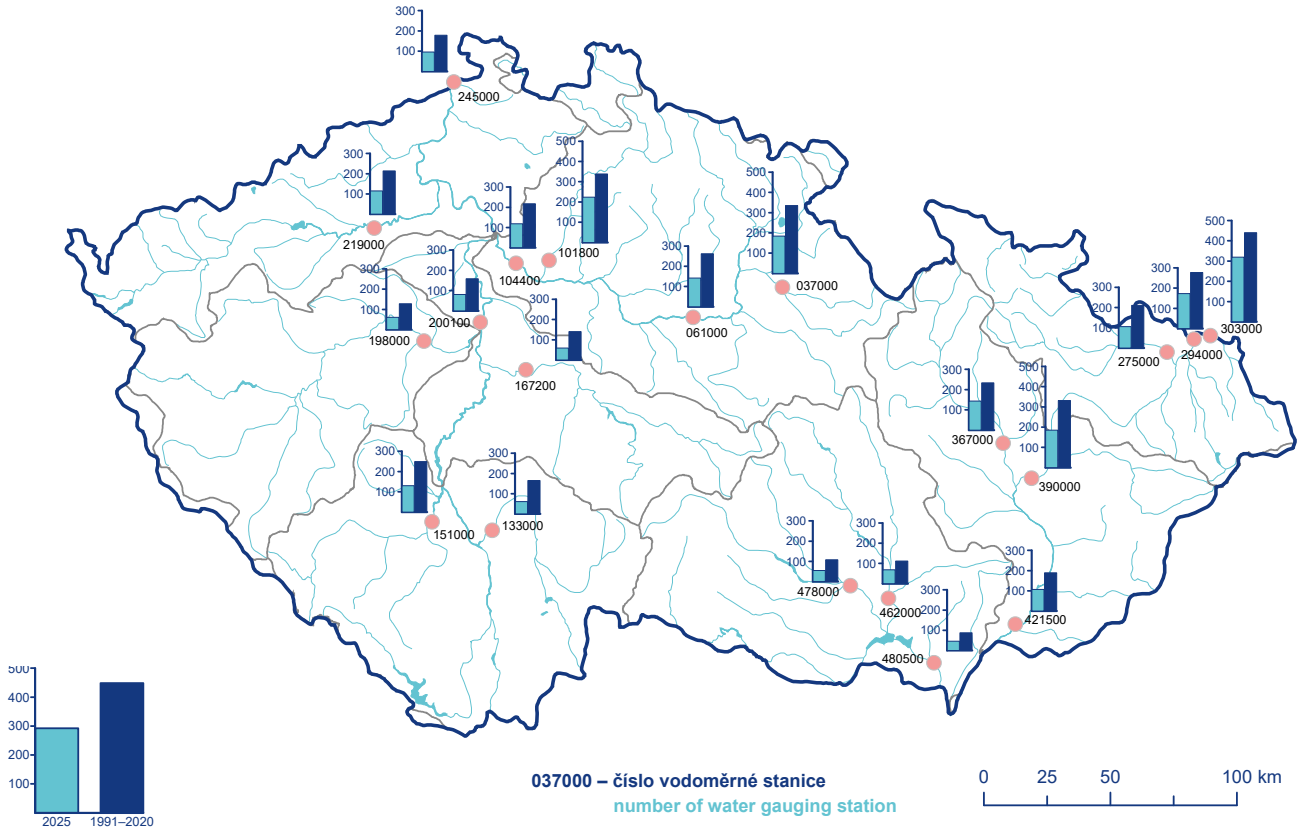
Obr. I.2.20 Hydrologické údaje z vodoměrné stanice Ladná za rok 2025.
Fig. I.2.20 Hydrological data from the Ladná water gauging station in 2025.



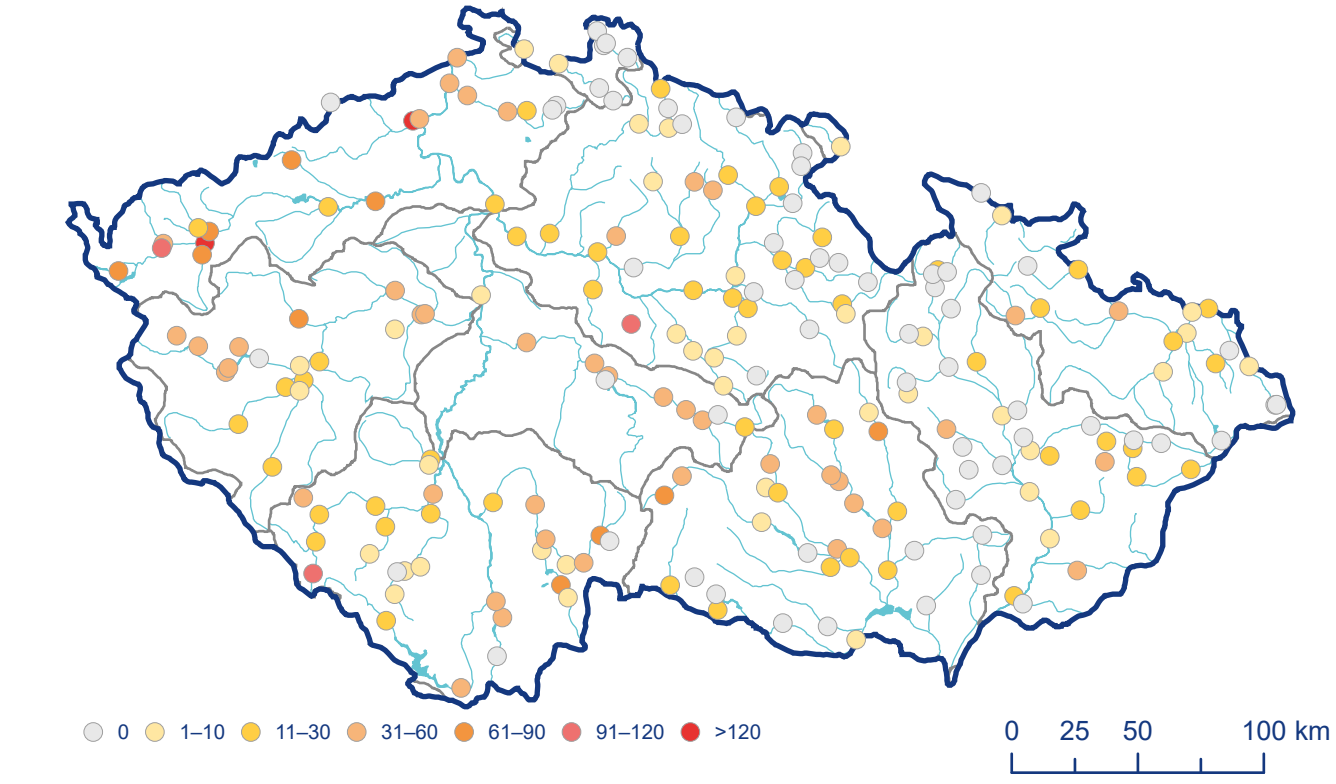
Obr. I.2.21 Hydrogramy vybraných povodní v roce 2025.
Fig. I.2.21 Hydrographs of selected floods in 2025.



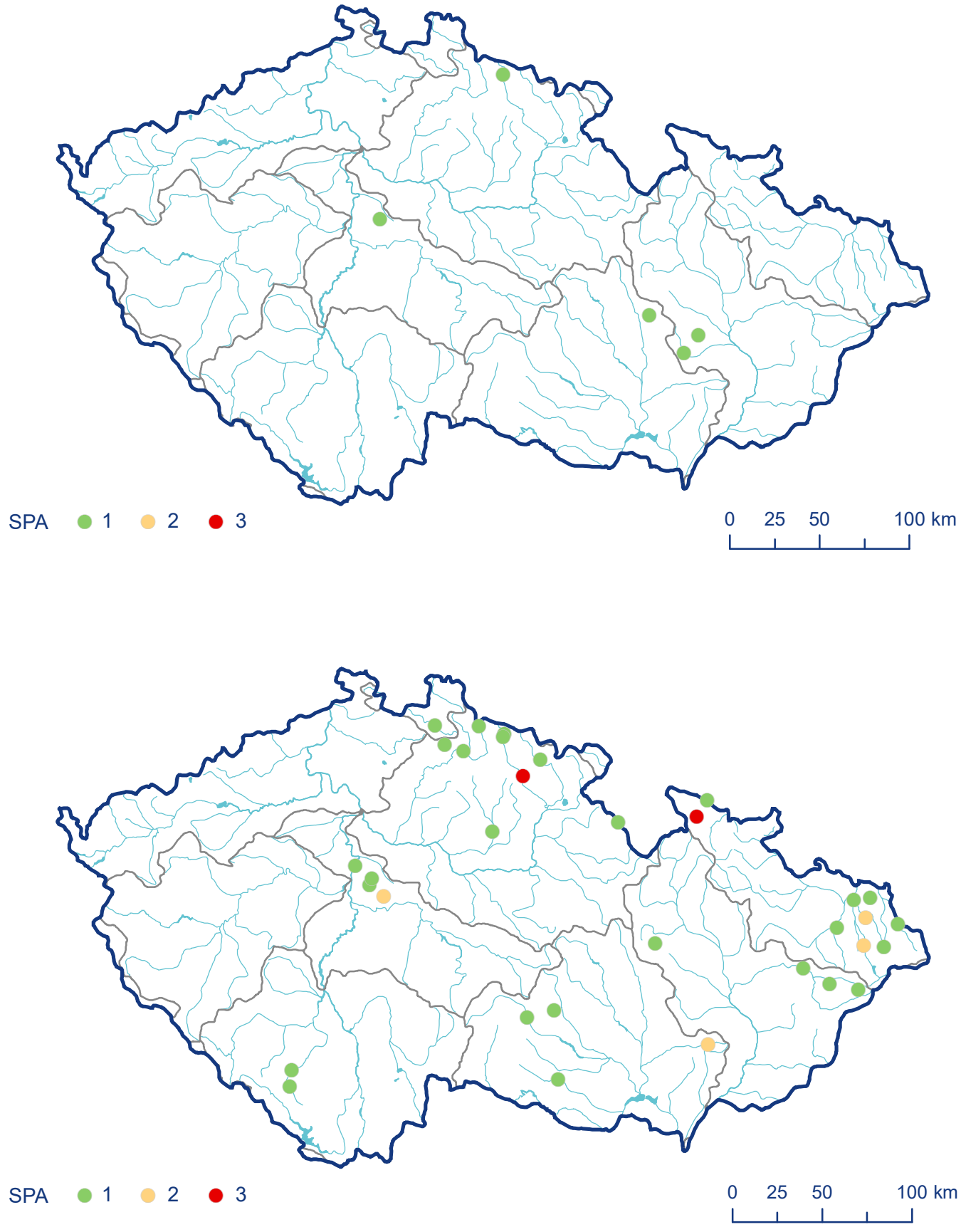
Mapa I.2.1 Přehledová mapa s rozložením dílčích povodí.
Map I.2.1 Overview map with the distribution of river basin districts.



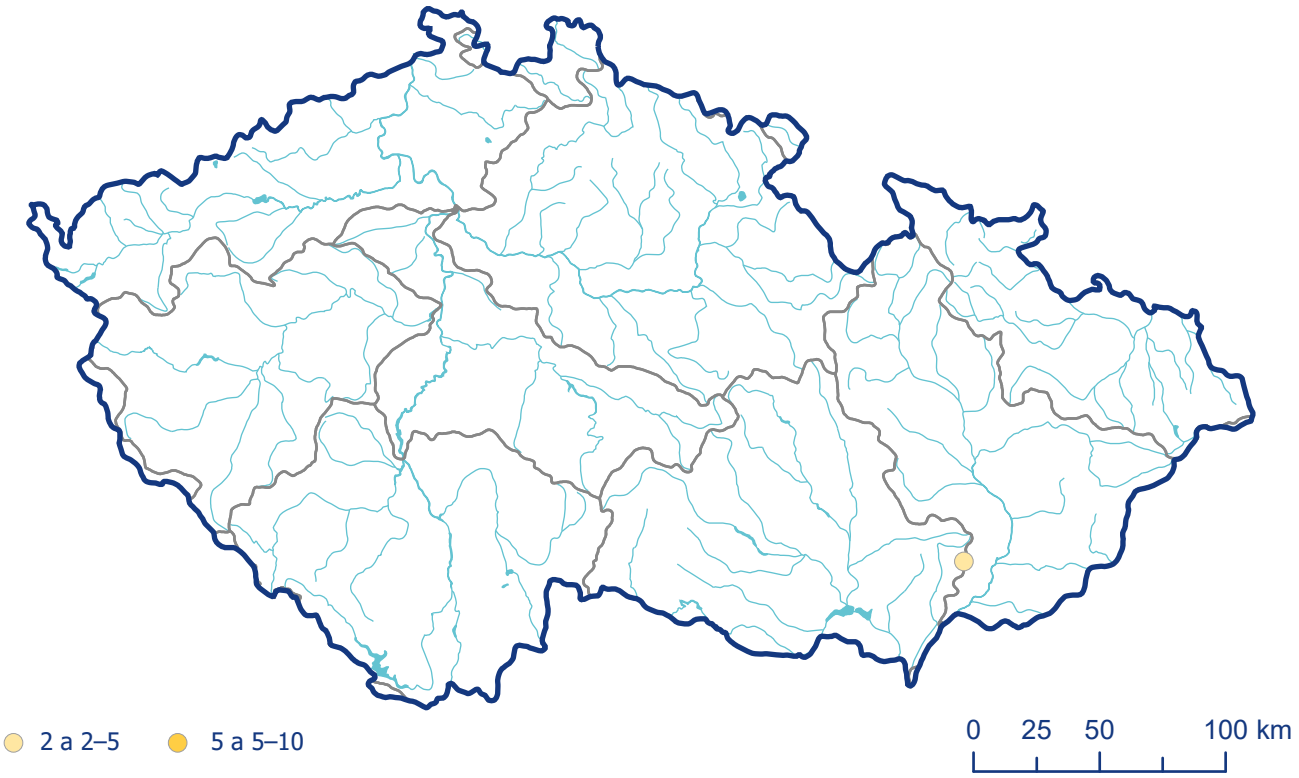
Mapa I.2.2 Roční výška odtoku v porovnání s dlouhodobým průměrem 1991–2020.
Map I.2.2 Annual runoff in comparison to the long-term average of 1991–2020.

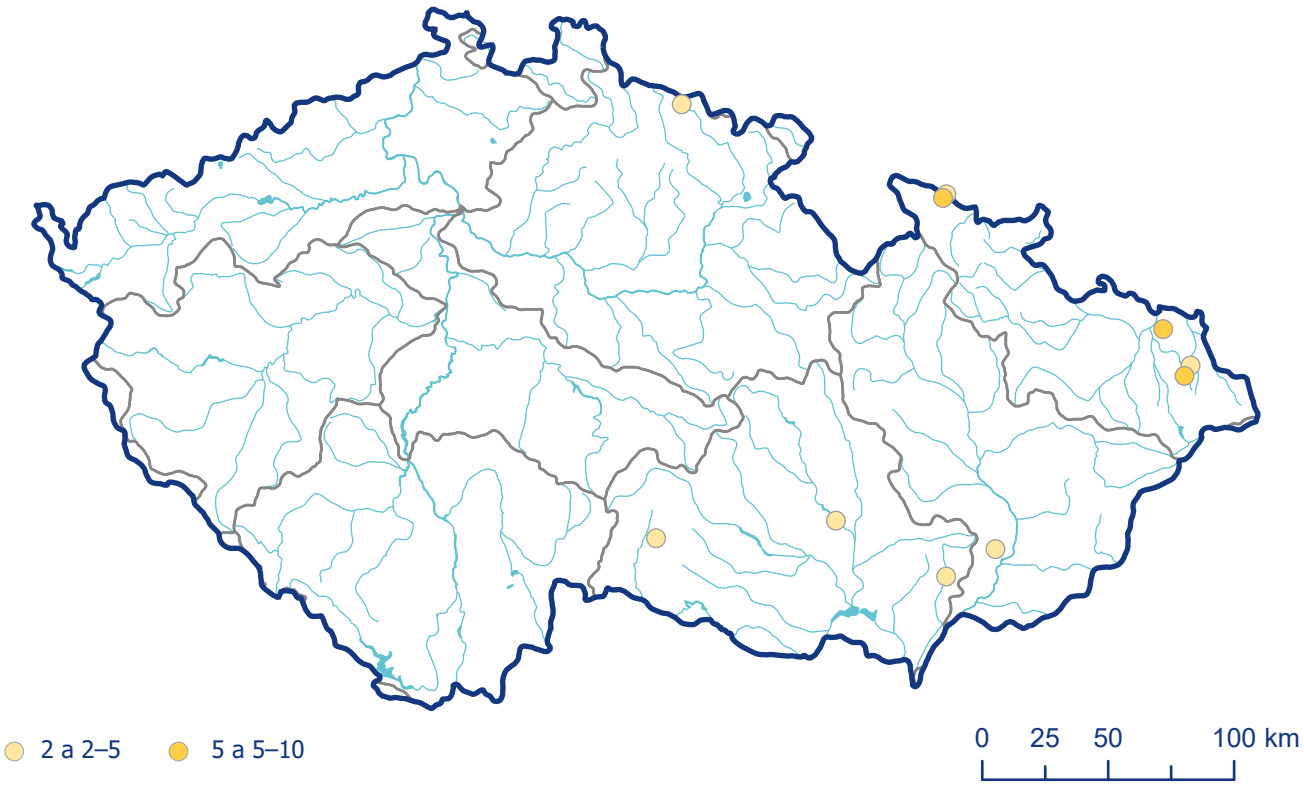


Mapa I.2.3 Počet dní s průtokem Q_{355dd} a menším v roce 2025.
Map I.2.3 Number of days with flow equal to or lower than Q_{355dd} in 2025.



Mapa I.2.4 Dosažení stupňů povodňové aktivity (SPA) v zimním (XI.–IV., horní mapa) a letním období (V.–X., dolní mapa) roku 2025.
Map I.2.4 Exceedance of the flood levels (SPA) in the winter (XI.–IV., upper map) and summer (V.–X., bottom map) of 2025.





Mapa I.2.5 Doba opakování kulminačních průtoků u povodní v zimním (XI.–IV., horní mapa) a letním období (V.–X., dolní mapa) roku 2025.
Map I.2.5 Return period of maximum peak discharges for floods in the winter (XI.–IV., upper map) and summer (V.–X., bottom map) of 2025.

I.3 Podzemní vody

Kapitola se zabývá stavem podzemní vody na území ČR, vyhodnoceným na základě dat z dlouhodobého monitoringu sítě podzemních vod provozované ČHMÚ. Součástí je analýza stavu hladiny v mělkých a hlubokých vrtech, vydatnosti pramenů a základního odtoku.

Hodnoty hladiny v mělkých vrtech představují úroveň podzemních vod v pokryvných útvarech převážně kvartérního stáří s volnou hladinou. Naopak hladiny v hlubokých vrtech reprezentují úroveň podzemní vody v podložních strukturách s vyloučením vlivu pokryvných útvarů s volnou či napjatou hladinou. Hluboké vrty jsou zpravidla umístěny ve vodohospodářsky významných oblastech vymezených hydrogeologickým prostředím. Na všech mělkých i hlubokých vrtech se provádí pozorování automatickými měřicími stanicemi (AMS) v hodinových intervalech, na většině objektů s dálkovým přenosem dat. Měření vydatnosti pramenů probíhá na měrných přelivech. Na části pramenů se provádí měření vodních stavů AMS v hodinových intervalech, které se následně přepočítávají pomocí měrné křivky průtoků na vydatnosti. U 40 % se provádí manuální měření dobrovolnými pozorovateli, kteří měří vydatnost přímo, jako čas potřebný k naplnění kalibrované nádoby. Přímé měření vydatnosti dobrovolnými pozorovateli probíhá v týdenním intervalu.

I.3.1 Metodika

Pro vyhodnocení stavu podzemních vod byly využity vybrané objekty monitorovací sítě, které jsou součástí tzv. hlásné sítě podzemních vod, sloužící pro operativní zpracování situačních zpráv. Celkem se jednalo o 373 mělkých vrtů, 91 hlubokých vrtů a 189 pramenů.

Pro hodnocení stavu podzemní vody jsou data z jednotlivých monitorovacích objektů standardizována a agregována na dílčí povodí a celou ČR. Standardizací se rozumí, že od každé měsíční hodnoty hladiny ve vrtu nebo vydatnosti pramene je odečtena průměrná hodnota za referenční období 1991–2020 a tento rozdíl je následně vydělen směrodatnou odchylkou. Agregací se rozumí průměr standardizovaných řad objektů v dílčím povodí nebo ČR. Tento proces umožňuje srovnávání dat z různých měřicích stanic a regionů. Tato data jsou následně převedena na index podzemní vody SGI (Standardized Groundwater Index), což znamená, že jsou transformována na standardní normální rozdělení, kdy je empirická křivka překročení (KP) aproximována teoretickou distribuční funkcí.

Stav podzemních vod je charakterizován sedmi kategoriemi vztaženými k jednotnému referenčnímu období 1991–2020. Normální stav je definován rozpětím hodnot pravděpodobnosti překročení 25–75 % křivky překročení (KP). Mírně podnormální stav je dán pravděpodobností překročení 75–85 % KP, silně podnormální stav 85–95 % KP a mimořádně podnormální stav 95–100 % KP. Analogicky je mírně nadnormální stav dán pravděpodobností překročení 15–25 % KP, silně nadnormální stav 5–15 % KP a mimořádně nadnormální stav 0–5 % KP.

Základní odtok je získáván separací z celkového odtoku v denním kroku podle Eckhardta (https://doi.org/10.1002/hyp.5675). Tato metoda využívá dvou parametrů: recesního koeficientu a indexu BFI_{max}. Recesní koeficient ukazuje, jak rychle základní odtok klesá po dešti, a BFI_{max} určuje maximální možný podíl základního odtoku na celkovém odtoku. Recesní koeficient je odvozen na základě analýzy výtokových čar. Poměr celkového a základního odtoku BFI_{max} je kalibrován podle shody průběhu celkového a základního odtoku v poklesových částech hydrogramu.

I.3.2 Mělké vrty

Hladina v mělkém oběhu podzemních vod byla celkově mírně podnormální (83 %, **tab I.3.1**). Stav se však regionálně lišil, zatímco na Moravě byla hladina normální, v dílčím povodí Horního a středního Labe byla hladina silně podnormální (86 % KP) a v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe dokonce mimořádně podnormální (97 % KP, **mapa I.3.2**, **tab. I.3.1**). Podíl mělkých vrtů s normálním stavem dosáhl 44 %. Silně nebo mimořádně podnormálních bylo 31 % mělkých vrtů. Naopak silně nebo mimořádně nadnormálních byla pouze 4 % mělkých vrtů.

Začátek roku byl v mělkém oběhu podzemních vod celkově normální a v lednu nastalo roční maximum hladiny (26 % KP, **obr. I.3.1**, **tab. I.3.1**), které bylo v dílčích povodích Moravy a přítoků Váhu a Dyje dokonce mírně nadnormální (18–19 % KP, **obr. I.3.4**). Převážně normální stav hladiny pokračoval i v únoru. V březnu hladina poklesla na celkově silně podnormální (89 % KP), normální stav přetrval pouze v dílčím povodí Dyje (65 % KP). V dubnu a květnu hladina na většině území dále klesala a byla celkově silně podnormální. Nejhorší, mimořádně podnormální stav byl zaznamenán v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a v dílčím povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry (96–97 % KP). Naopak v dílčím povodí Dyje byla hladina normální až do června. V červnu se stav hladiny na většině území zlepšil na celkově mírně podnormální (76 % KP) a v dílčích povodích Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry a Horní Odry došlo k vzestupu hladiny z mimořádně, resp. silně podnormální až na normální. V červenci a srpnu hladina v mělkém oběhu postupně klesala, až dosáhla v srpnu mírně podnormálního ročního minima (81 % KP); na Moravě převážně v mezích normálu, zatímco v Čechách převažoval mírně až silně podnormální stav. V září došlo k mírnému vzestupu hladiny, což se projevilo zlepšením stavu v dílčích povodích Horního a středního Labe a Berounky ze silně podnormálního na mírně podnormální. V říjnu a listopadu hladina dále stoupala převážně v mezích normálu, v dílčím povodí Horní Odry se stav v listopadu zlepšil až na mírně nadnormální (24 % KP). V prosinci v některých dílčích povodích hladina poklesla, zůstala však celkově normální (63 % KP); výrazněji se stav zhoršil pouze v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, kde byla hladina silně podnormální (91 % KP, **obr. I.3.4**, **tab. I.3.1**).

Hladina v mělkých vrtech ve vybraných skupinách hydrogeologických rajonů (HGR, **přehled P.3**) měla podobný chod jako v případě dílčích povodí. Roční maximum hladiny nastalo ve všech skupinách již v lednu (**obr. I.3.7**) a bylo převážně normální; mírně nadnormální bylo pouze v Moravských úvalech (22 % KP) a Krystaliniku Orlických hor (17 % KP, **tab. I.3.4**). Poté hladina klesala, ve Východočeské křídě a Krystaliniku Orlických hor v dubnu a květnu až na mimořádně podnormální stav (95–99 % KP). Roční minimum hladiny nastalo v srpnu (Severočeská a Východočeská křída, Krystalinikum horní Vltavy) až v září (zbylé skupiny) a pohybovalo se od normálních po silně podnormální hodnoty (**obr. I.3.7**). Od října hladina pozvolna stoupala v mezích normálu, pouze v Krystaliniku Českomoravské vrchoviny přetrvávala mírně až silně podnormální hladina až do konce roku.

I.3.3 Prameny

Vydatnost pramenů byla celkově mimořádně podnormální (96 % KP, **tab. I.3.2**). Silně až mimořádně podnormální stav převládal na většině území s výjimkou dílčího povodí Dolní Vltavy, kde byla vydatnost normální (73 % KP) a dílčího povodí Horní Odry, kde byla vydatnost mírně podnormální (84 % KP, **mapa I.3.2**). Silně nebo mimořádně podnormálních bylo 51 % pramenů. Podíl pramenů s normálním stavem dosáhl 29 %. Naopak silně nebo mimořádně nadnormálních bylo pouze 4 % pramenů.

V lednu nastalo normální roční maximum vydatnosti (43 % KP, **tab. I.3.2**, **obr. I.3.2**). Regionálně se stav lišil: zatímco v dílčím povodí Horní Odry (11 % KP) byla vydatnost silně nadnormální a v dílčích povodích Horní Vltavy a Dolní Vltavy mírně nadnormální (18–23 % KP), v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe byl stav již v lednu mimořádně podnormální (100 % KP, **tab. I.3.2**, **obr. I.3.5**). V únoru se vydatnost celkově zmenšila, zůstala však převážně v mezích normálu, s výjimkou silně až mimořádně podnormální vydatnosti v dílčích povodích Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry a Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe (89–99 % KP, **obr. I.3.5**). Zmenšování vydatnosti pokračovalo i v březnu a celkový stav se zhoršil až na téměř mimořádně podnormální (95 % KP). Od dubna se vydatnost celkově dále zmenšovala až do září, kdy nastalo silně podnormální roční minimum (92 % KP, **obr. I.3.2**); na většině území převládal silně až mimořádně podnormální stav, s výjimkou normální vydatnosti v dílčím povodí Dolní Vltavy. Ke zlepšení stavu až na normální došlo v září v dílčím povodí Horní Odry (74 % KP). V říjnu a listopadu se vydatnost postupně zvětšovala, zatímco na části území přetrvával silně až mimořádně podnormální stav (Horní Vltava, Berounka, Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe, Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry), v dílčích povodích Dolní Vltavy a Moravy a přítoků Váhu byl stav normální a v dílčím povodí Horní Odry se zlepšil v listopadu z normálního až na mírně nadnormální (19 % KP). V prosinci se vydatnost opět zmenšila a celkový stav se zhoršil na silně podnormální (88 % KP, **obr. I.3.2**), regionálně se však stav lišil, zatímco na Moravě a v dílčím povodí Dolní Vltavy byla vydatnost normální až mírně nadnormální (23 % KP, Horní Odra), v Čechách převládal silně až mimořádně podnormální stav (**obr. I.3.5**, **tab. I.3.2**).

V lednu nastalo roční maximum vydatnosti i v části skupin HGR (**Přehled P.3**), silně nadnormální (10 % KP, **tab. I.3.5**) bylo v Krystaliniku Orlických hor; mírně nadnormální v Krystaliniku horní Vltavy (17 % KP) a Krystaliniku Českomoravské vrchoviny (24 % KP). Poté se vydatnost zmenšovala a v povodí Flyše Odry dosáhla v květnu silně podnormálního ročního minima (88 %

Tab. I.3.1 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech v dílčích povodích v roce 2025.
Tab. I.3.1 Probability of exceedance of groundwater level in shallow boreholes in river basin districts in 2025.

Dílčí povodí River basin district	Zařazení úrovně hladiny na KP (%) / Values of groundwater level in terms of DC (%)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2025
Horní a střední Labe	29	59	89	94	95	86	93	86	76	71	53	69	86
Horní Vltava	28	57	83	79	80	73	86	82	76	66	57	65	77
Berounka	37	49	78	83	87	76	92	85	78	71	64	80	81
Dolní Vltava	31	66	90	89	84	72	91	84	76	60	49	60	85
Ohře a Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	50	76	96	96	96	95	94	92	89	77	73	91	97
Horní Odra	28	73	86	85	89	64	75	74	73	55	24	36	75
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	52	77	95	96	97	69	92	78	70	58	30	69	85
Morava a přítoky Váhu	18	55	81	78	76	54	64	60	61	48	31	34	65
Dyje	19	38	65	69	68	58	61	55	63	55	48	42	61
ČR	26	60	89	89	90	76	87	81	77	66	48	63	83

KP je křivka překročení za období 1991–2020. Červená barevná škála odpovídá zatřídění do kategorií mírně (75–85 %), silně (85–95 %) a mimořádně (95–100 %) podnormální. Modrá barevná škála odpovídá kategoriím mírně (15–25 %), silně (5–15 %) a mimořádně (0–5 %) nadnormální.

DC stands for duration curve for the period 1991–2020. Red colour palette corresponds to the following classes: moderately (75–85%), much (85–95%) and extremely (95–100%) below normal. Blue colour palette corresponds to moderately (15–25%), much (5–15%) and extremely (0–5%) above normal.

KP). Ve zbylých skupinách se vydatnost zmenšovala až na roční minimum, které nastalo v září až prosinci (**obr. I.3.8**). Stav se však v jednotlivých skupinách HGR lišil. V Severočeské křídě byla mimořádně podnormální vydatnost po celý rok a v Krystaliniku horní Vltavy byla vydatnost silně až mimořádně podnormální od května do konce roku. Ve skupině Flyš Odry se vydatnost od září výrazně zvětšila z normální až na silně nadnormální roční maximum v listopadu (6 % KP). V Krystaliniku Orlických hor, Krystaliniku Českomoravské vrchoviny a Východočeské křídy, byla vydatnost v posledním čtvrtletí mírně podnormální až normální (**tab. I.3.5**).

I.3.4 Hluboké vrty

Hladina hlubokých zvodní v ČR byla v roce 2025 celkově silně podnormální (87 % KP, **tab. I.3.3**, **obr. I.3.3**). Regionálně však byl stav rozdílný. Mimořádně podnormální byla hladina v Severočeské křídě a v Permokarbonu středních a západních Čech, silně podnormální hladina byla v Podkrušnohorských a Jihočeských pánvích a v Permokarbonu východních Čech. Naopak v Moravském terciéru jako celku byla hladina mírně nadnormální (**tab. I.3.3**, **mapa I.3.4**). Celkově bylo 34 % vrtů silně nebo mimořádně podnormálních, 33 % bylo normálních a 12 % vrtů bylo silně nebo mimořádně nadnormálních.

Stav hladiny hlubokých zvodní se celkově zhoršil. Mimořádně podnormální hladina byla během celého roku v části Severočeské křídy (skupina HGR 4B, 4C), také v části 4D trval po celý rok pouze silně nebo mimořádně podnormální stav (**mapa I.3.4**, **obr. I.3.6**). Naproti tomu hladina v části Severočeské křídy 4A byla od ledna do srpna silně, příp. mimořádně nadnormální, a i na konci roku zůstala normální. V části Permokarbonu středních a západních Čech (8A, 8B) trval po celý rok pouze mimořádně podnormální stav hladiny. Ve zbývající části Permokarbonu středních a západních Čech (8C) byla hladina celoročně normální nebo mírně podnormální. V části Permokarbonu východních Čech 9A byl na začátku roku stav normální, ale již v březnu se zhoršil na silně podnormální a od dubna do července trval mimořádně podnormální stav. Poté se stav zvolna zlepšoval až na normální v listopadu a prosinci. V části Permokarbonu východních Čech 9B byl na začátku roku stav převážně normální, ale od dubna až do konce roku byl většinou mírně nebo silně podnormální. V Jihočeských pánvích byla na začátku roku hladina normální, poté se její stav zhoršoval, takže v části 2A a 2D trval silně podnormální stav od června do prosince. V části Jihočeských pánví 2C byl stav převážně normální, příp. mírně podnormální, v části 2B byl převážně normální. V části Podkrušnohorských pánví 1A byl stav hladiny celoročně převážně normální, pouze od února do května byl mírně nebo silně podnormální. Naopak v části 1B byl stav normální pouze v lednu a do konce roku převládal mírně, příp. silně podnormální stav. Ve Východočeské křídě byla hladina v lednu převážně mírně nadnormální, ale poté rychle poklesla, takže od dubna do července byla většinou silně podnormální. Do konce roku se stav zlepšil na normální, pouze v části 5A zůstal mírně podnormální. V části cenomanu Východočeské křídy (7B, 7C) trval do února převážně normální stav, pak došlo k poklesu hladiny a silně podnormální stav převládal až do konce roku. Naopak v části 7A byla hladina až do dubna silně nadnormální, od července až do konce roku byla normální. V cenomanu Severočeské křídy v části 6A byla hladina celoročně převážně normální, příp. mírně podnormální, jen v listopadu a prosinci byla silně podnormální. V částech

Tab. I.3.2 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů v dílčích povodích v roce 2025.
Tab. I.3.2 Probability of exceedance of spring yield in river basin districts in 2025.

Dílčí povodí River basin district	Zařazení hodnot vydatnosti na KP (%) / Values of spring yield in terms of DC (%)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2025
Horní a střední Labe	49	64	94	96	95	94	94	90	85	80	63	80	93
Horní Vltava	18	41	86	88	88	100	100	96	96	96	95	97	99
Berounka	40	58	87	90	91	92	95	97	90	91	92	95	95
Dolní Vltava	23	31	68	79	73	68	70	73	71	71	64	69	73
Ohře a Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	100	99	100	99	99	100	99	99	99	100	100	99	99
Horní Odra	11	43	88	92	97	89	83	75	74	36	19	23	84
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	67	89	98	98	98	97	98	98	98	99	99	98	98
Morava a přítoky Váhu	32	56	91	93	97	91	87	86	88	73	54	68	91
Dyje	37	67	91	91	89	91	85	84	83	82	76	68	90
ČR	43	67	95	95	96	99	97	94	92	88	80	88	96

KP je křivka překročení za období 1991–2020. Červená barevná škála odpovídá zatřídění do kategorií mírně (75–85 %), silně (85–95 %) a mimořádně (95–100 %) podnormální. Modrá barevná škála odpovídá kategoriím mírně (15–25 %), silně (5–15 %) a mimořádně (0–5 %) nadnormální.
DC stands for duration curve for the period 1991–2020. Red colour palette corresponds to the following classes: moderately (75–85%), much (85–95%) and extremely (95–100%) below normal. Blue colour palette corresponds to moderately (15–25%), much (5–15%) and extremely (0–5%) above normal.

6D a 6E byl stav téměř výhradně normální. Silně a mimořádně nadnormální byla po celý rok hladina v částech 6B a 6C, které mají výrazně víceletý režim.

Vzhledem k obvyklému ročnímu režimu hladin byl stav hlubokých zvodní nejhorší v květnu a červenci, kdy hladina 45 %, resp. 40 % vrtů byla silně nebo mimořádně podnormální, a vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální hladinou bylo 9 %, resp. 8 % (**obr. I.3.3**). Naproti tomu nejlepší stav byl zaznamenán v lednu, kdy podíl vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou představoval 18 % a vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální hladinou bylo 29 %. Ve srovnání s předcházejícím rokem došlo u 32 % vrtů k velkému poklesu a u 29 % k poklesu hladiny. Naopak u žádného vrtu nebyl zaznamenán vzestup nebo velký vzestup hladiny.

I.3.5 Základní odtok

Základní odtok lze z hlediska celé ČR hodnotit jako silně podnormální, v průměru odteklo 64 % normálu. V jednotlivých skupinách HGR byl základní odtok mimořádně podnormální ve středních Čechách (44–48 % normálu v HGR 5 – Křída středního Labe po Jizeru, 8 – Krystalinikum v povodí Střední Vltavy, 13a – Krystalinikum Českomoravské vrchoviny – v povodí Labe), na ostatním území byl převážně silně nebo mírně podnormální. Základní odtok byl jen výjimečně normální (16 – Hornomoravský úval a Vyškovská brána, 19 – Neogen Oderské brány a Ostravské pánve), v HGR 15 – Dyjskosvratecký a Dolnomoravský úval byl dokonce mírně nadnormální (126 %). Posledně jmenované HGR jsou zatíženy velkou nejistotou v důsledku stanovení základního odtoku z mezipovodí vodoměrných stanic, platí nicméně, že v těchto oblastech trval vyšší stav hladiny podzemní vody po povodni v září 2024 (**mapa I.3.5**).

Z grafu průběhu základního odtoku ve vybraných skupinách HGR je patrné, že základní odtok byl na začátku roku normální, v lednu až mírně nadnormální (HGR 11 – Krystalinikum horní Vltavy 136 %, 21 – Krystalinikum Orlických hor 131 %). Poté až do října byl základní odtok převážně mírně podnormální, od dubna do října byl silně podnormální v HGR 13a – Krystalinikum Českomoravské vrchoviny (31–41 %). V ročním chodu všech HGR chybí typické jarní maximum, základní odtok od ledna do října pouze klesal. Na konci roku se základní odtok zvětšil a byl normální, pouze v HGR 13a – Krystalinikum Českomoravské vrchoviny byl jen mírně podnormální (51 %, **obr. I.3.9**).

Tab. I.3.3 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v hlubokých vrtech v hydrogeologických skupinách (viz mapa I.3.4) v roce 2025.
Tab. I.3.3 Probability of exceedance of groundwater level in deep boreholes in hydrogeological groups (see map I.3.4) in 2025.

Hydrogeolog. skupina Hydrogeolog. group	Zařazení úrovně hladiny na KP (%) / Values of groundwater level in terms of DC (%)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2025
1 – Podkrušnohorské pánve	82	88	91	93	89	83	77	77	75	67	63	80	85
2 – Jihočeské pánve	60	74	76	80	84	90	91	92	94	91	88	89	88
3 – Morava – terciér	7	10	14	27	35	29	35	34	37	36	32	28	24
4 – Severočeská křída – turon	99	99	100	99	99	100	100	99	99	100	99	100	99
5 – Východočeská křída – turon	20	33	65	90	92	92	89	86	83	79	64	61	79
6 – Severočeská křída – cenoman	31	39	36	39	43	46	46	56	60	58	57	59	48
7 – Východočeská křída – cenoman	13	24	39	55	57	56	63	72	71	67	65	70	52
8 – Permokarbon středních a západních Čech	94	95	96	96	96	96	97	97	95	94	95	97	96
9 – Permokarbon východních Čech	49	51	85	93	95	96	97	95	94	90	81	68	90
ČR	41	58	80	93	94	93	94	92	91	89	85	85	87

KP je křivka překročení za období 1991–2020. Červená barevná škála odpovídá zatřídění do kategorií mírně (75–85 %), silně (85–95 %) a mimořádně (95–100 %) podnormální. Modrá barevná škála odpovídá kategoriím mírně (15–25 %), silně (5–15 %) a mimořádně (0–5 %) nadnormální.

DC stands for duration curve for the period 1991–2020. Red colour palette corresponds to the following classes: moderately (75–85%), much (85–95%) and extremely (95–100%) below normal. Blue colour palette corresponds to moderately (15–25%), much (5–15%) and extremely (0–5%) above normal.

Tab. I.3.4 Pravděpodobnost překročení úrovně hladiny v mělkých vrtech ve vybraných skupinách hydrogeologických rajonů (viz příloha přehled P.3) v roce 2025.
Tab. I.3.4 Probability of exceedance of groundwater level in shallow boreholes in selected groups of hydrogeological regions (see appendix overview P.3) in 2025.

Hydrogeolog. skupina Hydrogeolog. group	Zařazení úrovně hladiny na KP (%) / Values of groundwater level in terms of DC (%)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2025
4 – Severočeská křída	45	70	93	94	93	88	92	87	69	61	53	69	88
6 – Východočeská křída	33	66	95	96	97	85	87	79	69	61	32	57	86
11 – Krystalinikum horní Vltavy	26	52	83	72	77	68	84	77	66	64	55	74	75
13a – Krystalinikum Českomorav. vrchoviny	31	66	89	93	92	91	92	86	90	85	80	86	91
15 – Moravské úvaly	22	42	69	71	70	57	65	54	66	58	48	42	64
21 – Krystalinikum Orlických hor	17	52	92	95	99	95	92	72	81	73	43	66	90

KP je křivka překročení za období 1991–2020. Červená barevná škála odpovídá zatřídění do kategorií mírně (75–85 %), silně (85–95 %) a mimořádně (95–100 %) podnormální. Modrá barevná škála odpovídá kategoriím mírně (15–25 %), silně (5–15 %) a mimořádně (0–5 %) nadnormální.
DC stands for duration curve for the period 1991–2020. Red colour palette corresponds to the following classes: moderately (75–85%), much (85–95%) and extremely (95–100%) below normal. Blue colour palette corresponds to moderately (15–25%), much (5–15%) and extremely (0–5%) above normal.

Tab. I.3.5 Pravděpodobnost překročení vydatnosti pramenů ve vybraných skupinách hydrogeologických rajonů (viz příloha přehled P.3) v roce 2025.
Tab. I.3.5 Probability of exceedance of spring yield in selected groups of hydrogeological regions (see appendix overview P.3) in 2025.

Hydrogeolog. skupina Hydrogeolog. group	Zařazení hodnot vydatnosti na KP (%) / Values of spring yield in terms of DC (%)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2025
4 – Severočeská křída	99	100	100	99	100	99	99	100	99	99	99	100	99
6 – Východočeská křída	43	63	92	94	94	95	94	92	88	82	69	82	93
11 – Krystalinikum horní Vltavy	17	34	81	85	86	100	99	97	96	96	93	97	97
13a – Krystalinikum Českomorav. vrchoviny	24	38	78	86	80	78	80	78	77	75	68	73	81
18 – Flyš Odry	24	67	84	82	88	72	63	56	40	14	6	8	53
21 – Krystalinikum Orlických hor	10	18	78	95	97	96	92	83	85	72	37	49	90

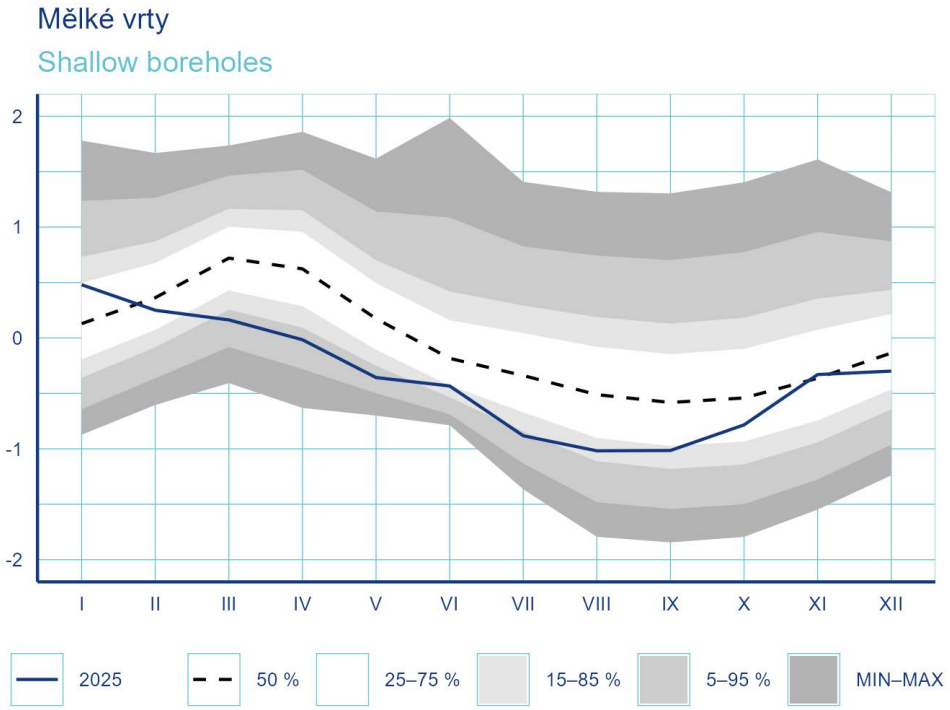
KP je křivka překročení za období 1991–2020. Červená barevná škála odpovídá zatřídění do kategorií mírně (75–85 %), silně (85–95 %) a mimořádně (95–100 %) podnormální. Modrá barevná škála odpovídá kategoriím mírně (15–25 %), silně (5–15 %) a mimořádně (0–5 %) nadnormální.
DC stands for duration curve for the period 1991–2020. Red colour palette corresponds to the following classes: moderately (75–85%), much (85–95%) and extremely (95–100%) below normal. Blue colour palette corresponds to moderately (15–25%), much (5–15%) and extremely (0–5%) above normal.

Tab. I.3.6 Měsíční mediány úrovní hladiny ve vybraných mělkých vrtech v roce 2025.
Tab. I.3.6 Monthly medians of water level at selected shallow boreholes in 2025.

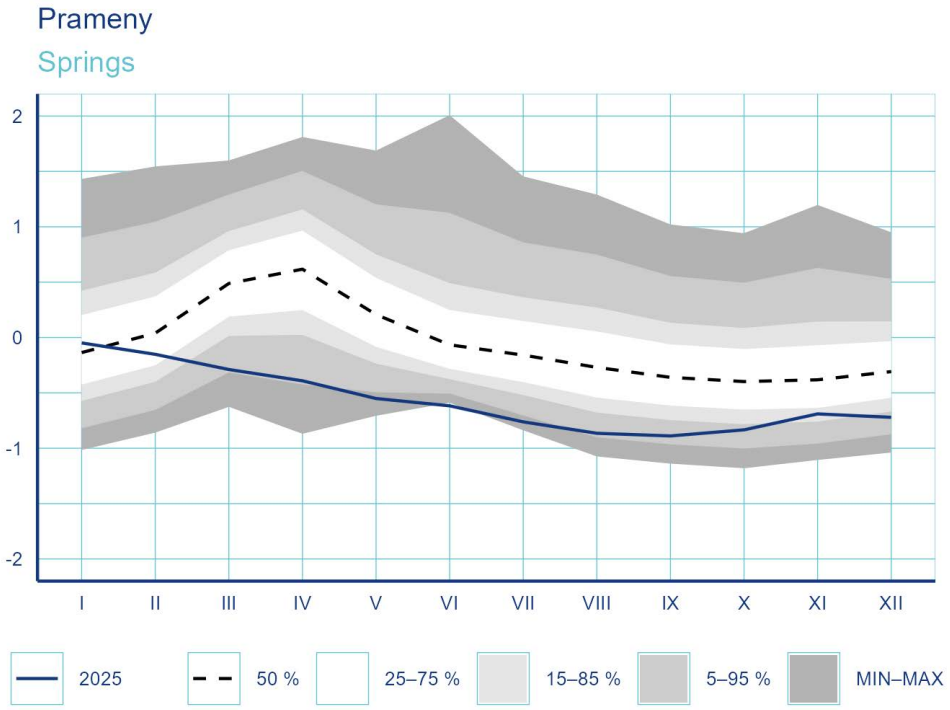
DBČ Identifier	Název objektu Name of object	Číslo hydrogeolog. rajonu / ČHP ID of hydrogeological region / Number of hydrolog. order	Měsíční mediány úrovní hladiny [m n. m.] Monthly medians water level [m a. s. l.]												Medián Median	Medián Median
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2025	1991–2020
VB0003	Olšany	6432 / 4-10-01	317,99	317,95	317,78	317,51	317,10	316,90	316,54	316,36	316,27	316,22	316,40	316,58	316,65	316,31
VB0063	Horka nad Moravou	1621 / 4-10-03	214,18	214,15	214,17	214,13	214,00	213,89	213,78	213,75	213,76	213,79	213,99	214,05	214,00	214,03
VB0082	Jablůnka	3221 / 4-11-01	321,40	321,33	321,33	321,34	321,25	321,26	321,27	321,30	321,29	321,26	321,36	321,37	321,30	321,39
VB0132	Vyškov	2230 / 4-12-02	243,29	243,24	243,31	243,30	243,25	243,18	242,97	243,07	243,17	243,09	243,24	243,34	243,23	243,23
VB0305	Třebíč (Ptáčov)	6550 / 4-16-01	386,69	386,61	386,55	386,49	386,34	386,26	386,16	386,02	386,01	386,03	386,06	386,19	386,26	386,49
VB0358	Týnec	1652 / 4-17-01	156,73	156,68	156,85	156,75	156,38	156,04	155,74	155,62	155,61	155,67	155,77	155,91	155,95	156,19
VB0417	Kunovice	1651 / 4-13-02	174,22	174,14	174,23	174,24	174,25	174,46	174,23	174,14	174,14	174,11	174,11	174,15	174,20	174,19
VB0435	Lhota Rapotina	5221 / 4-15-02	299,14	299,07	299,07	299,01	298,97	298,92	298,78	298,69	298,89	298,96	299,10	299,16	298,99	298,96
VO0077	Vrbno pod Pradědem	6611 / 2-02-01	511,08	511,06	511,05	511,04	511,03	511,02	511,02	510,97	511,00	510,99	510,98	510,96	511,03	510,97
VO0105	Chotěbuz	3211 / 2-03-03	253,51	253,51	253,42	253,43	253,39	253,48	253,38	253,46	253,39	253,42	253,61	253,60	253,44	253,53
VO0110	Karviná	2262 / 2-03-03	219,89	219,95	219,92	219,96	219,94	219,96	219,90	219,86	219,73	219,73	219,83	219,93	219,92	220,07
VP0004	Hostinné	5151 / 1-01-01	338,56	338,72	338,51	338,25	337,89	337,08	336,85	336,72	336,70	336,73	337,93	338,22	337,85	338,31
VP0118	Ústí nad Orlicí	4270 / 1-02-02	314,69	314,60	314,45	314,35	314,26	314,21	314,09	314,07	314,07	314,11	314,34	314,37	314,30	314,54
VP0133	České Meziříčí	4222 / 1-02-03	249,23	249,07	249,01	248,88	248,69	248,68	248,49	248,46	248,51	248,56	249,08	249,12	248,84	248,78
VP0426	Libice nad Cidlinou	1152 / 1-04-04	187,12	187,07	187,04	186,98	186,85	186,92	186,66	186,52	186,48	186,52	186,69	186,78	186,78	186,88
VP0642	Žďár	4430 / 1-05-02	239,39	239,55	239,56	239,48	239,21	238,96	238,61	238,51	238,58	238,77	239,32	239,53	239,23	239,63
VP0814	Borovany	2140 / 1-06-02	449,51	449,42	449,48	449,40	449,10	448,98	448,84	448,80	448,78	448,96	449,14	449,19	449,12	449,33
VP1018	Skalice (Rybova Lhota)	1211 / 1-07-04	398,26	398,20	398,21	398,01	397,79	397,66	397,35	397,25	397,24	397,45	397,71	397,95	397,76	397,87
VP1105	Horažďovice	6310 / 1-08-01	414,88	414,82	414,93	414,85	414,55	414,52	414,35	414,30	414,29	414,29	414,37	414,40	414,49	414,61
VP1306	Pohled	6520 / 1-09-01	421,57	421,52	421,47	421,40	421,30	421,25	421,17	421,27	421,25	421,31	421,50	421,57	421,41	421,52
VP1320	Čerčany	6320 / 1-09-03	265,38	265,33	265,27	265,21	265,12	265,11	264,98	264,89	264,96	265,00	265,04	265,09	265,10	265,26
VP1565	Tachov	6212 / 1-10-01	469,16	469,16	469,14	469,12	468,92	468,98	468,88	468,76	469,09	469,07	469,11	469,11	469,10	469,07
VP1600	Líně	5110 / 1-10-02	326,68	326,85	326,86	326,71	326,47	326,33	326,20	326,09	326,03	326,10	326,17	326,21	326,23	326,50
VP1614	Chodouň	6230 / 1-11-04	262,63	262,63	262,60	262,59	262,42	262,32	262,24	262,40	262,63	262,65	262,67	262,66	262,61	262,57
VP1729	Zákolany	5140 / 1-12-02	206,60	206,57	206,56	206,54	206,58	206,56	206,48	206,45	206,63	206,60	206,64	206,62	206,57	206,63
VP1815	Karlovy Vary	2120 / 1-13-01	375,17	375,13	375,06	374,90	374,71	374,73	374,52	374,37	374,45	374,64	374,73	374,72	374,72	374,85
VP1885	Blšany	5131 / 1-13-03	273,24	273,20	273,20	273,18	273,24	273,24	273,23	273,07	273,07	273,09	273,12	273,12	273,17	273,22
VP1887	Patokryje	2131 / 1-14-01	208,60	208,60	208,59	208,55	208,52	208,44	208,27	208,24	208,21	208,38	208,48	208,52	208,49	208,76
VP1924	Křesice	4523 / 1-12-03	147,97	147,98	147,98	147,96	147,90	147,86	147,78	147,77	147,79	147,82	147,89	147,92	147,89	147,94
VP1983	Česká Lípa	4640 / 1-14-03	247,95	247,95	247,93	247,91	247,84	247,82	247,80	247,72	247,79	247,77	247,83	247,86	247,84	248,00
VP2001	Raspenava	6413 / 2-04-10	337,62	337,52	337,45	337,51	337,41	337,37	337,21	337,35	337,30	337,39	337,54	337,47	337,45	337,48

Tab. I.3.7 Měsíční mediány vydatnosti ve vybraných pramenech v roce 2025.
Tab. I.3.7 Monthly medians of yield at selected springs in 2025.

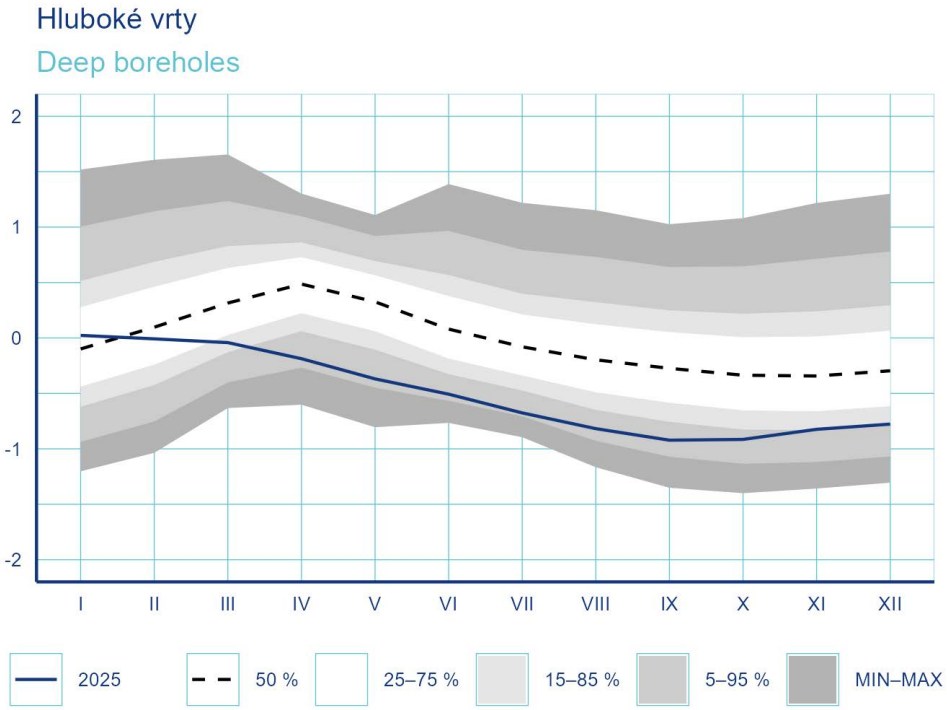
DBČ Identifier	Název objektu Name of object	Číslo hydrogeolog. rajonu / ČHP ID of hydrogeological region / Number of hydrolog. order	Měsíční mediány vydatnosti pramenů [l·s⁻¹] Monthly medians of yield [l·s⁻¹]												Medián Median	Medián Median
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2025	1991–2020
PB0047	Útěchov (u Mor. Třebové), V úvoze	4280 / 4-10-02	0,43	0,45	0,43	0,48	0,43	0,41	0,38	0,37	0,38	0,36	0,38	0,36	0,41	0,55
PB0097	Zašová, Stračka	3221 / 4-11-01	0,18	0,19	0,16	0,19	0,11	0,11	0,08	0,08	0,06	0,06	0,10	0,13	0,11	0,28
PB0146	Svratka (Česká Cikánka), Papírnice	6560 / 4-15-01	0,62	0,61	0,36	0,24	0,23	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,19	0,41	0,22	0,42
PB0157	Pitín, U koryta	3222 / 4-13-01	0,42	0,50	0,43	0,46	0,39	0,33	0,27	0,22	0,19	0,16	0,13	0,13	0,29	0,40
PB0470	Český Rudolec, Šmelcovna	6540 / 4-14-01	0,78	0,73	0,71	0,77	1,11	1,08	1,12	0,73	1,02	0,81	0,92	1,15	0,89	0,85
PB0264	Šanov, Karlovská studánka	1642 / 4-14-03	0,09	0,10	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,08	0,10
PB0337	Ochoz u Brna, V-3	6630 / 4-15-03	0,65	0,58	0,65	0,60	0,53	0,45	0,43	0,39	0,39	0,39	0,41	0,43	0,45	0,75
PB0371	Vladislav, Letošůvka	6550 / 4-16-01	0,54	0,53	0,51	0,49	0,48	0,47	0,47	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41	0,47	0,50
PB0411	Lovčice (u Kyjova), Jordánek	3230 / 4-17-01	0,16	0,15	0,16	0,16	0,16	0,19	0,17	0,19	0,19	0,16	0,15	0,15	0,16	0,27
PO0025	Kopřivnice, U Holého vrchu	3213 / 2-01-01	0,55	0,63	0,56	0,73	0,58	0,78	0,58	0,47	0,42	0,41	0,53	0,69	0,58	0,72
PO1002	Světlá Hora, Nad pilou	6611 / 2-02-02	0,81	0,98	0,81	0,75	0,64	0,58	0,49	0,44	0,37	0,32	0,30	0,27	0,53	0,87
PO3003	Závada, Evelinin	1550 / 2-04-01	0,86	0,84	0,87	0,84	0,83	0,82	0,81	0,81	0,81	0,83	0,84	0,84	0,83	1,02
PP0002	Markoušovice, Kozí kameny	4210 / 1-01-02	5,49	5,37	3,79	2,86	2,23	1,81	1,63	1,57	1,39	1,29	1,95	2,38	2,09	3,36
PP0051	Sopotnice, Pod Láparkem	4222 / 1-02-01	3,89	4,00	3,50	2,95	2,61	2,46	2,38	2,30	2,23	2,16	2,23	2,30	2,46	3,51
PP0060	Kunčice u Letohradu, Vápenka 1	4262 / 1-02-02	4,59	4,36	3,70	3,48	3,28	3,51	3,17	2,78	2,78	2,68	2,78	2,92	3,17	4,30
PP0111	Rohovládová Bělá, Derznice	4360 / 1-03-04	1,12	1,03	0,91	0,84	0,73	0,63	0,53	0,46	0,43	0,42	0,46	0,48	0,56	0,80
PP0152	Vidice, U vrbiček	6531 / 1-04-01	1,34	1,29	1,29	1,23	1,23	1,18	1,13	1,13	0,95	0,93	1,08	0,99	1,13	1,24
PP0160	Ostroměř, Hlásek	4250 / 1-04-02	1,44	1,19	1,17	1,09	1,09	1,06	0,93	0,96	1,09	1,21	1,12	1,06	1,09	1,52
PP0197	Dolánky, Bezednice	4410 / 1-05-02	3,84	3,82	3,04	2,66	2,42	2,42	2,07	2,13	2,49	2,46	3,47	3,50	2,72	6,32
PP0236	Střížovice, V luhu č. 2	4251 / 1-05-04	6,05	5,60	5,89	5,74	5,17	4,90	4,39	4,15	4,52	4,77	5,04	4,64	4,90	4,71
PP0275	Hvožďany, Plzina	6320 / 1-07-04	0,22	0,19	0,21	0,19	0,16	0,15	0,13	0,11	0,13	0,12	0,11	0,11	0,14	0,20
PP0281	Vimperk, Pod krmelcem	6310 / 1-08-02	0,70	0,62	0,58	0,53	0,47	0,39	0,28	0,19	0,15	0,08	0,04	0,02	0,32	0,64
PP0294	Hutě pod Třemšínem, Roubenka	6320 / 1-08-04	0,51	0,49	0,49	0,47	0,43	0,43	0,39	0,36	0,32	0,32	0,32	0,32	0,41	0,50
PP0325	Načeradec	6520 / 1-09-02	1,36	1,29	1,26	1,20	1,13	1,07	1,01	0,95	0,90	0,84	0,79	0,68	1,04	1,11
PP0327	Kaliště, Pod školou	6520 / 1-09-02	0,72	0,72	0,64	0,66	0,64	0,52	0,43	0,38	0,38	0,32	0,31	0,32	0,47	0,82
PP0387	Nový kramolín, U Krutinů	6212 / 1-10-02	0,31	0,30	0,24	0,23	0,20	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,12	0,13	0,18	0,18
PP0391	Horní Bělá, V lese č.1	5120 / 1-11-01	14,88	15,41	14,17	11,82	10,85	11,90	10,07	9,77	11,90	11,98	11,98	11,98	11,82	15,43
PP0498	Budyně nad Ohří, Hvížďalka	4530 / 1-13-04	1,99	1,98	1,94	1,90	1,78	1,67	1,47	1,47	1,47	1,57	1,73	1,78	1,78	1,99
PP0513	Krásný Dvůr, Srnčík	6120 / 1-13-03	1,06	1,06	1,22	1,27	1,14	1,02	0,92	0,79	0,59	0,61	0,49	0,35	0,97	2,05
PP0552	Hřensko, Suchá Bělá č.3	4660 / 1-14-05	3,84	3,84	3,84	3,85	3,79	3,87	4,04	4,01	3,98	3,98	3,84	3,71	3,84	4,37
PP0850	Horní Stropnice, U otáčky	6310 / 1-06-02	2,46	2,20	2,13	2,07	2,11	1,95	1,82	1,75	1,68	1,60	1,62	1,65	1,84	2,13



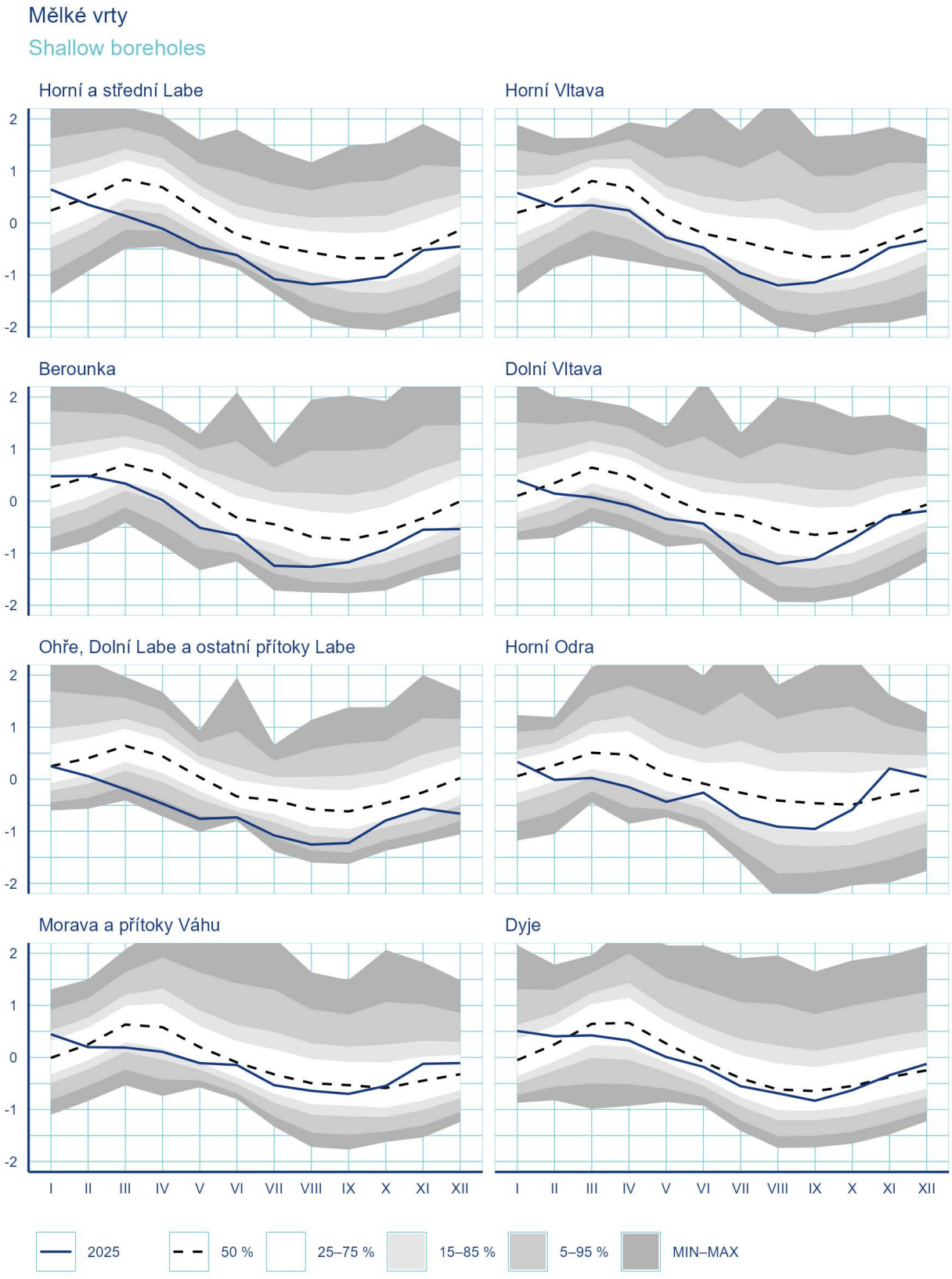
Obr. I.3.1 Průměrná úroveň hladiny mělkých vrtů hlásné sítě v České republice v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).
Fig. I.3.1 Mean water level at shallow boreholes of the reporting network in the Czech Republic in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).



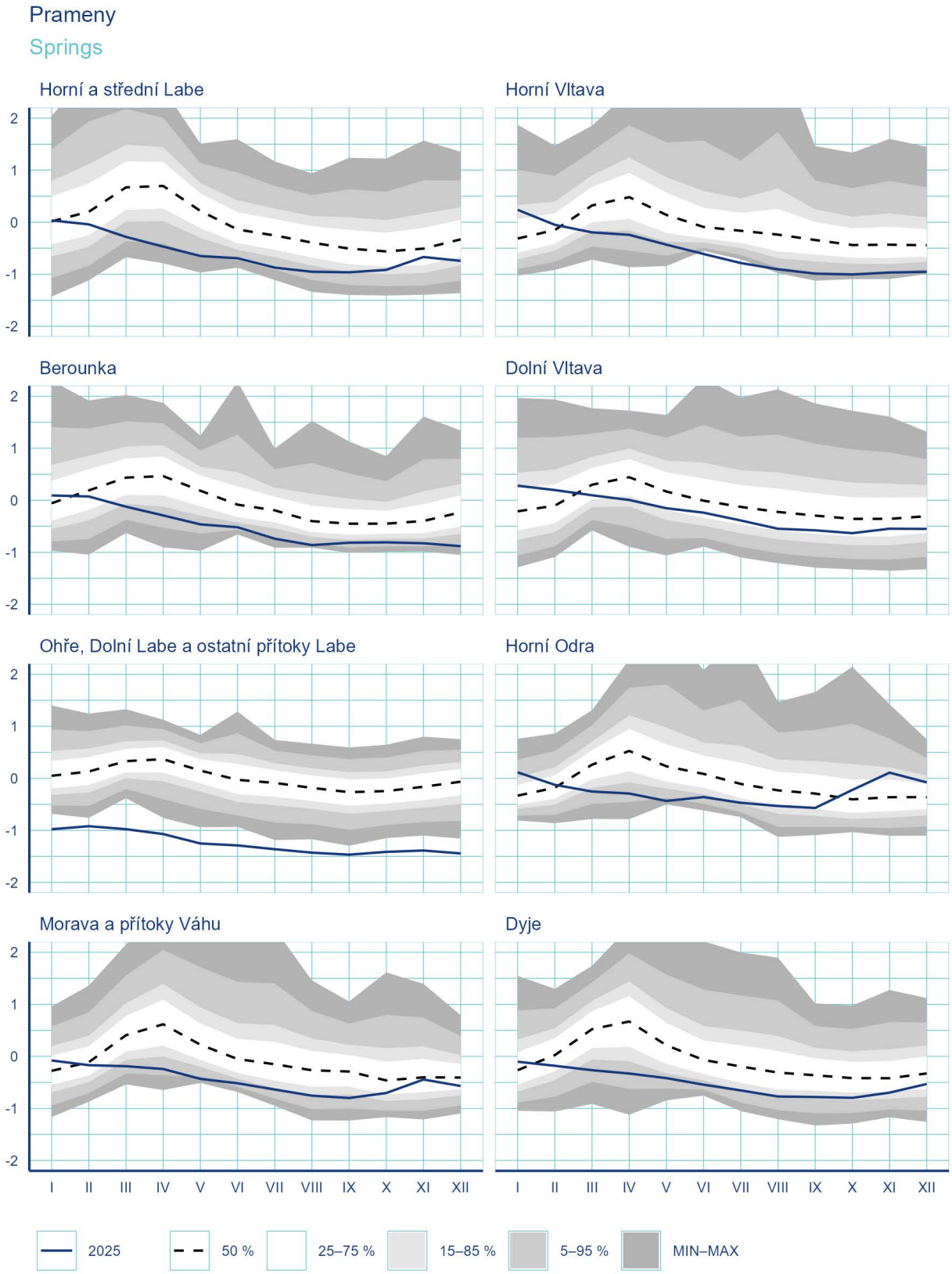
Obr. I.3.2 Průměrná vydatnost pramenů hlásné sítě v České republice v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).
Fig. I.3.2 Mean spring yield of the reporting network in the Czech Republic in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).



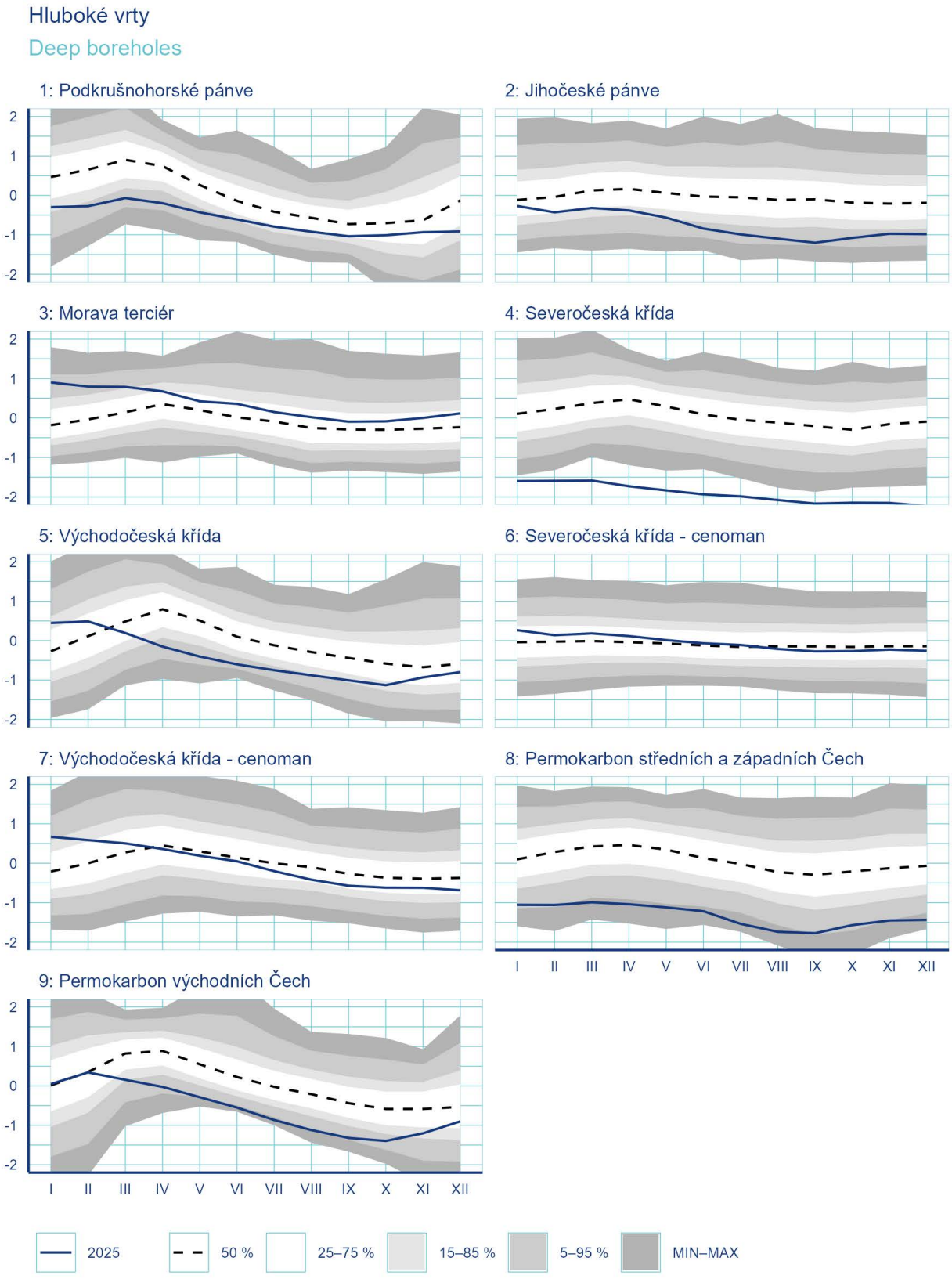
Obr. I.3.3 Průměrná úroveň hladiny hlubokých vrtů hlásné sítě v České republice v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).
Fig. I.3.3 Mean water level at deep boreholes of the reporting network in the Czech Republic in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).



Obr. I.3.4 Průměrná úroveň hladiny mělkých vrtů hlásné sítě v dílčích povodích v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).
Fig. I.3.4 Mean water level at shallow boreholes of the reporting network in river basin districts in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).

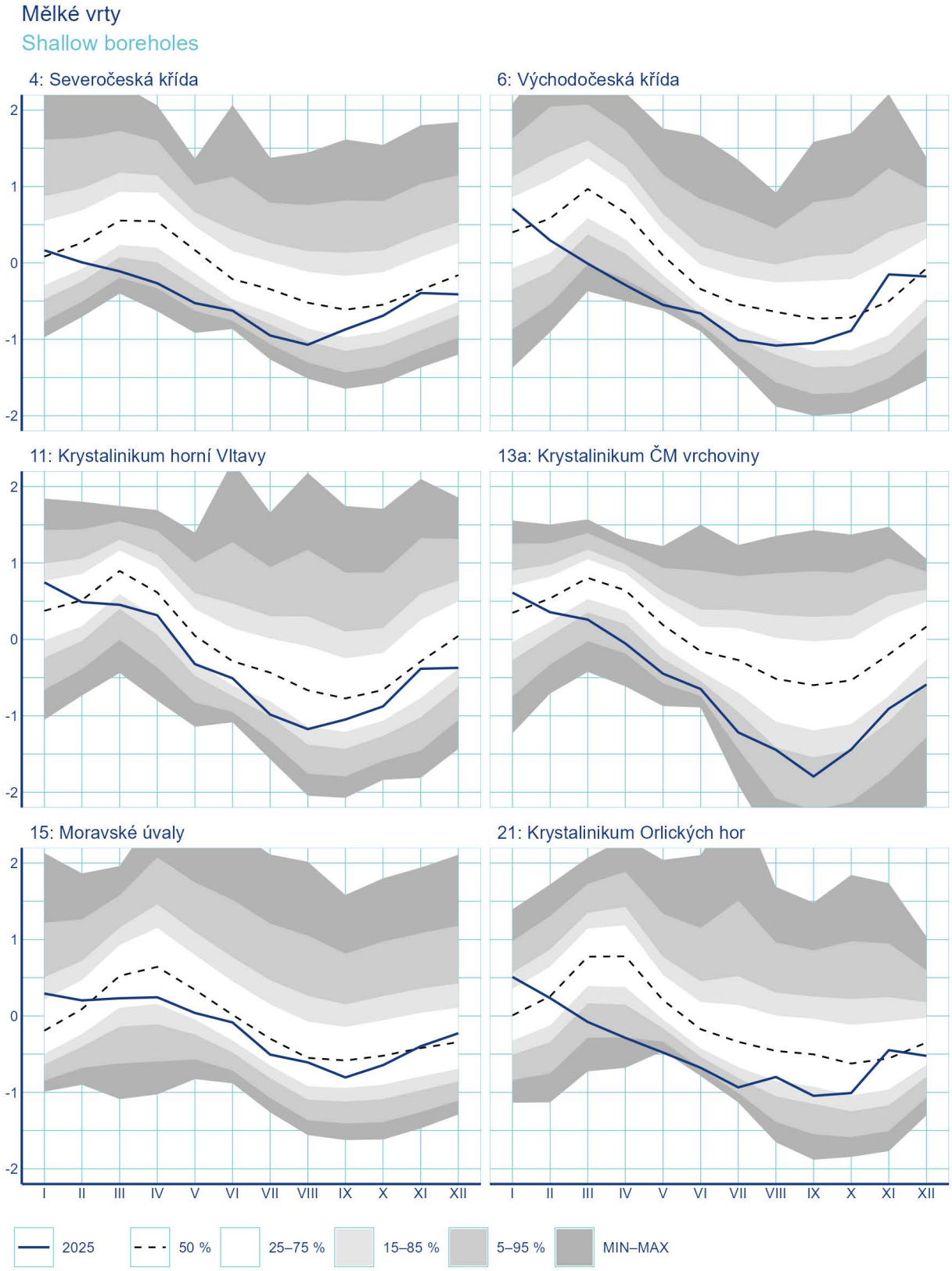


Obr. I.3.5 Průměrná vydatnost pramenů hlásné sítě v dílčích povodích v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).
Fig. I.3.5 Mean spring yield of the reporting network in river basin districts in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).



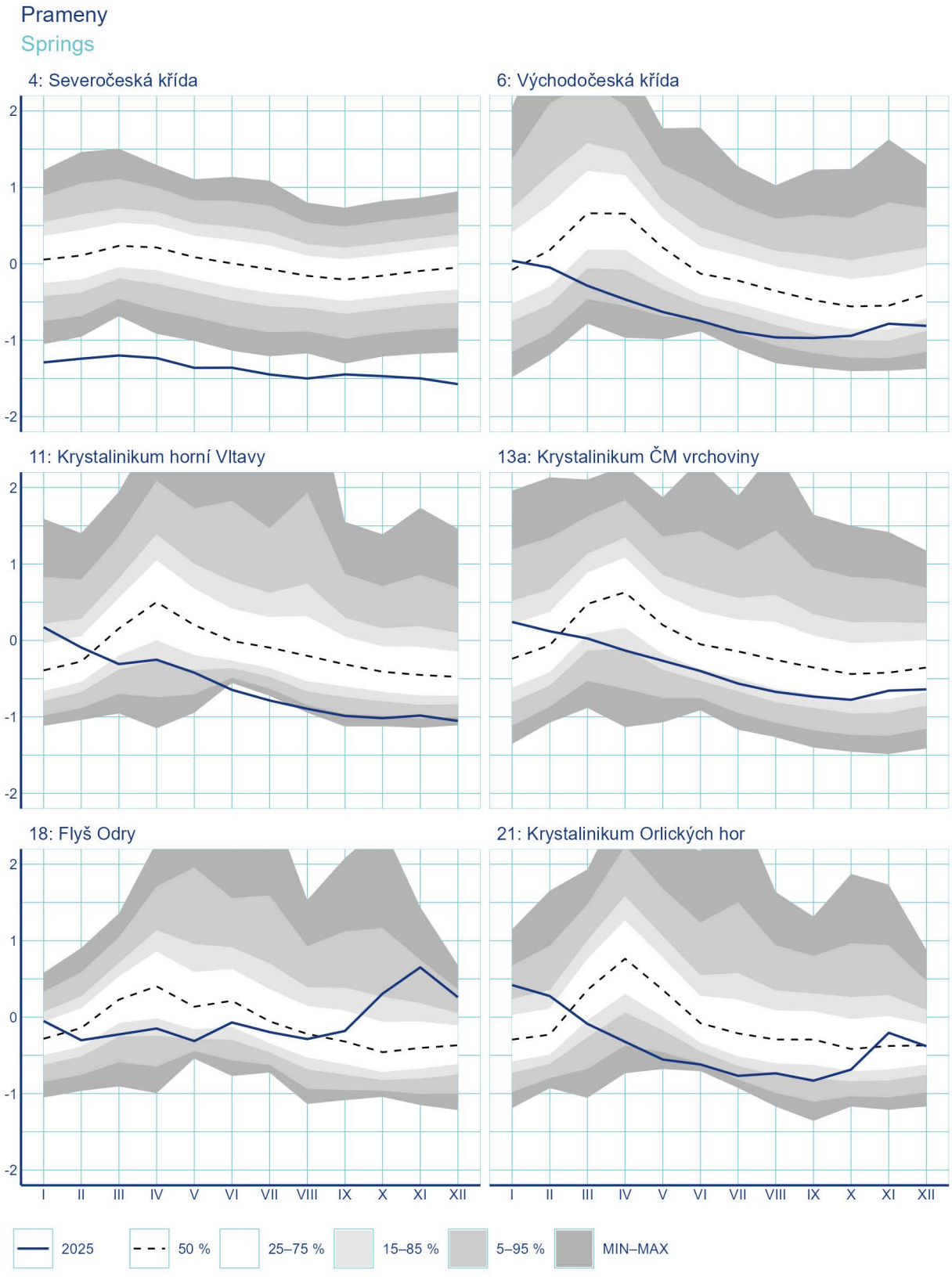
Obr. I.3.6 Průměrná úroveň hladiny hlubokých vrtů hlásné sítě ve skupinách hydrogeologických rajonů v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).

Fig. I.3.6 Mean water level at deep boreholes of the reporting network in groups of hydrogeological regions in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).



Obr. I.3.7 Průměrná úroveň hladiny mělkých vrtů hlásné sítě ve vybraných skupinách hydrogeologických rajonů v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).

Fig. I.3.7 Mean water level at shallow boreholes of the reporting network in selected groups of hydrogeological regions in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).



Obr. I.3.8 Průměrná vydatnost pramenů hlásné sítě ve vybraných skupinách hydrogeologických rajonů v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020. Hodnoty byly standardizovány (svislá osa vyjadřuje směrodatnou odchylku).

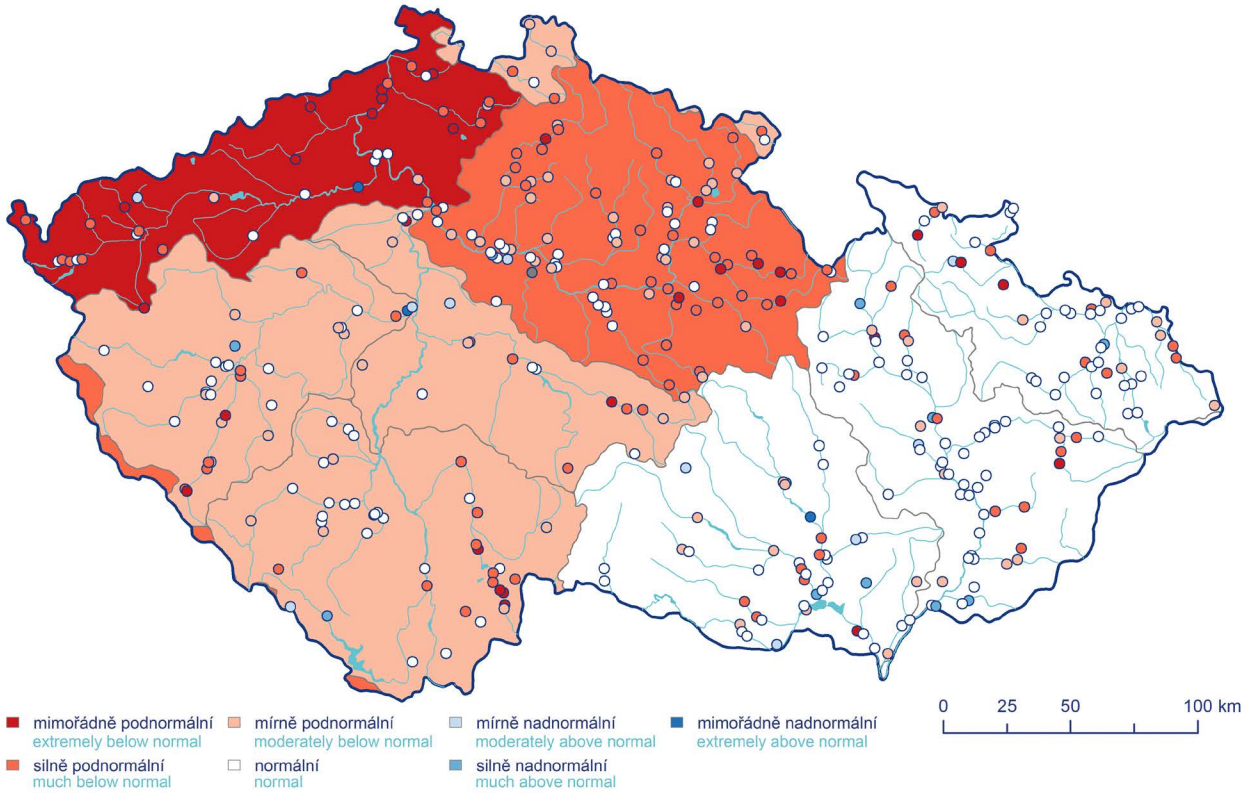
Fig. I.3.8 Mean spring yield of the reporting network in selected groups of hydrogeological regions in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020. The values were standardized (vertical axis represents standard deviation).



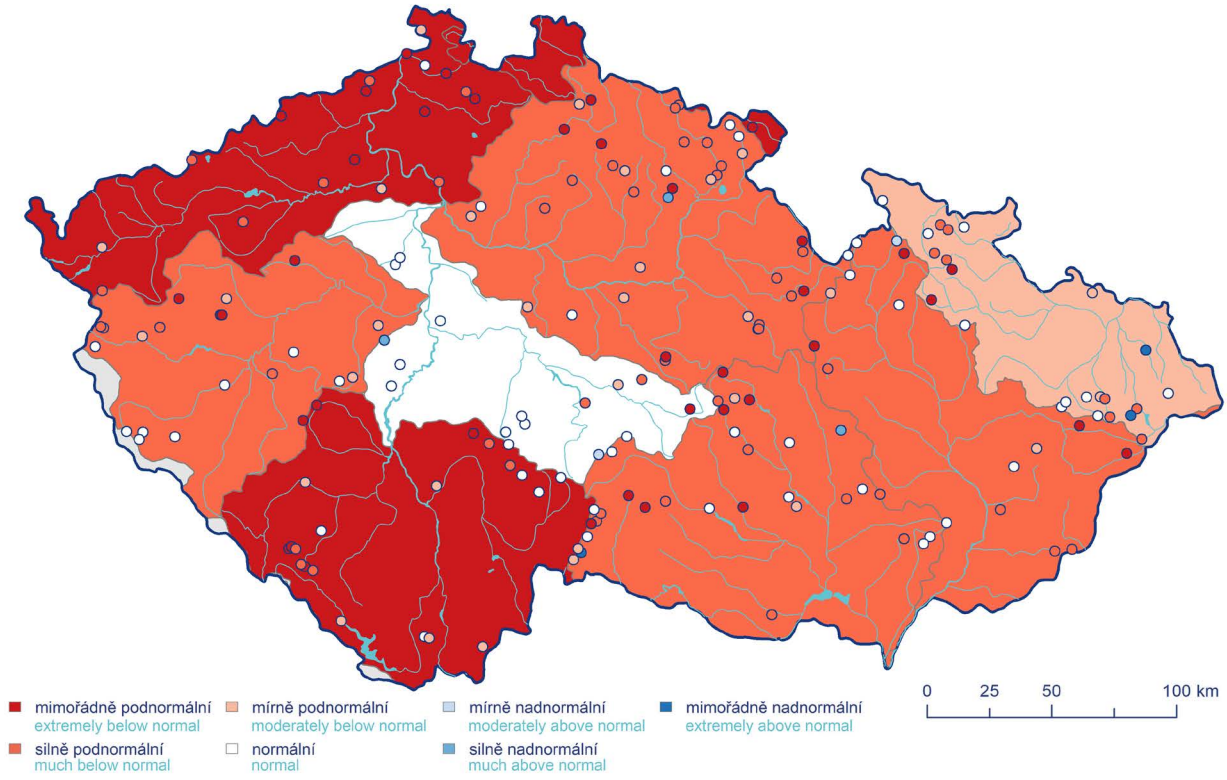
Obr. I.3.9 Základní odtok ve vybraných skupinách hydrogeologických rajonů v roce 2025.
Fig. I.3.9 Base flow in selected groups of hydrogeological regions in 2025.



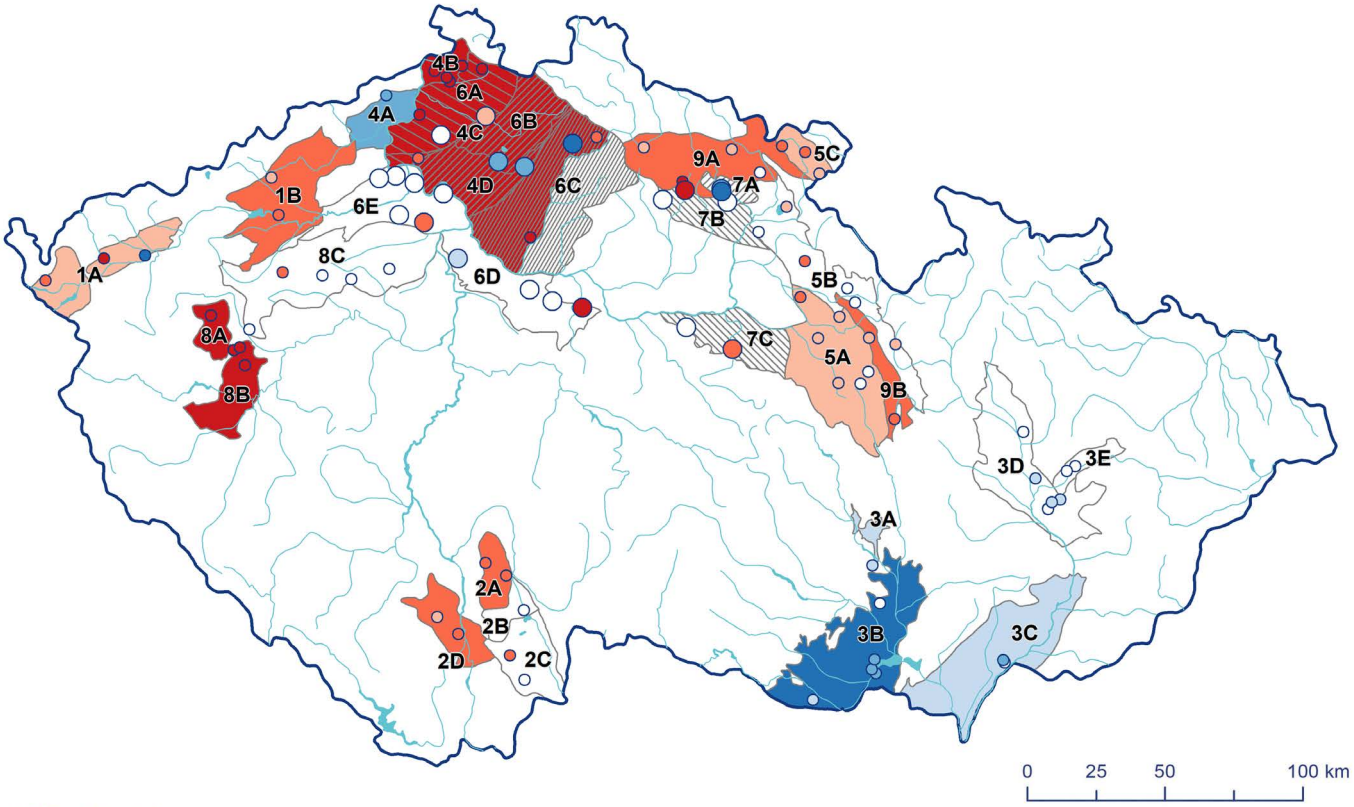
Mapa I.3.1 Přehledová mapa s rozložením dílčích povodí.
Map I.3.1 Overview map with the distribution of river basin districts.



Mapa I.3.2 Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v dílčích povodích v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020.
Map I.3.2 Water level at shallow boreholes in river basin districts in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020.



Mapa I.3.3 Stav vydatnosti pramenů v dílčích povodích v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020.
Map I.3.3 Spring yield in river basin districts in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020.



HGR-základní

- mimořádně podnormální – extremely below normal
- mírně podnormální – moderately below normal
- mírně nadnormální – moderately above normal
- mimořádně nadnormální – extremely above normal
- silně podnormální – much below normal
- normální – normal
- silně nadnormální – much above normal

HGR-cenoman

- mimořádně podnormální – extremely below normal
- mírně podnormální – moderately below normal
- mírně nadnormální – moderately above normal
- mimořádně nadnormální – extremely above normal
- silně podnormální – much below normal
- normální – normal
- silně nadnormální – much above normal

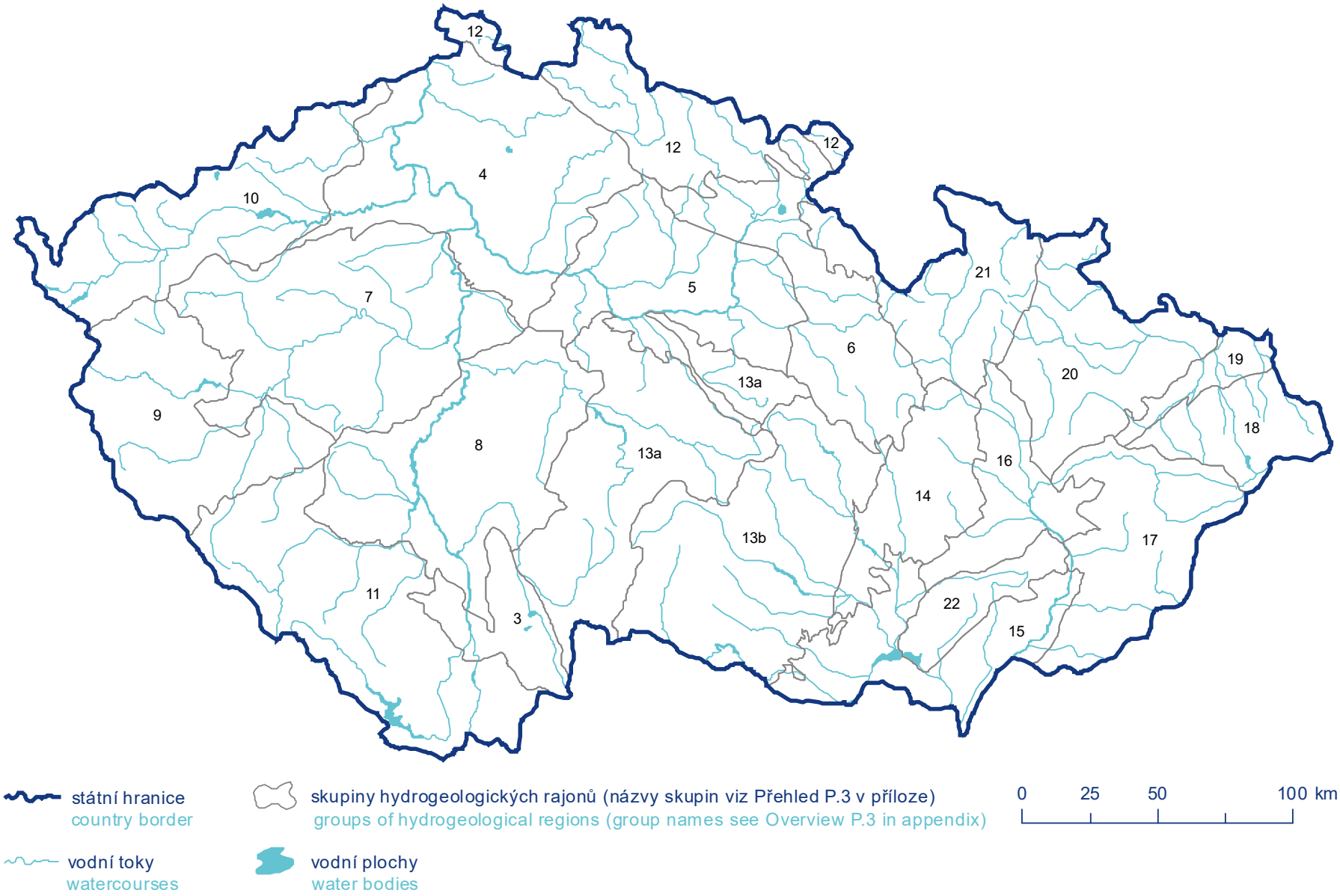
HG-skupiny / Hydrogeological groups

1 – Podkrušnohorské pánve
Under the Ore Mountains basins
2 – Jihočeské pánve
South Bohemian basins
3 – Morava terciér
Moravian Tertiary
4 – Severočeská křída
North Bohemian Cretaceous basins
5 – Východočeská křída
East Bohemian Cretaceous basins
6 – Severočeská křída – cenoman
North Bohemian Cretaceous basins – Cenomanian
7 – Východočeská křída - cenoman
East Bohemian Cretaceous basins – Cenomanian
8 – Permokarbon záp. a stř. Čech
Permocarboniferous basins of the Western and middle Bohemia
9 – Permokarbon vých. Čech
Permocarboniferous basins of the Eastern Bohemia

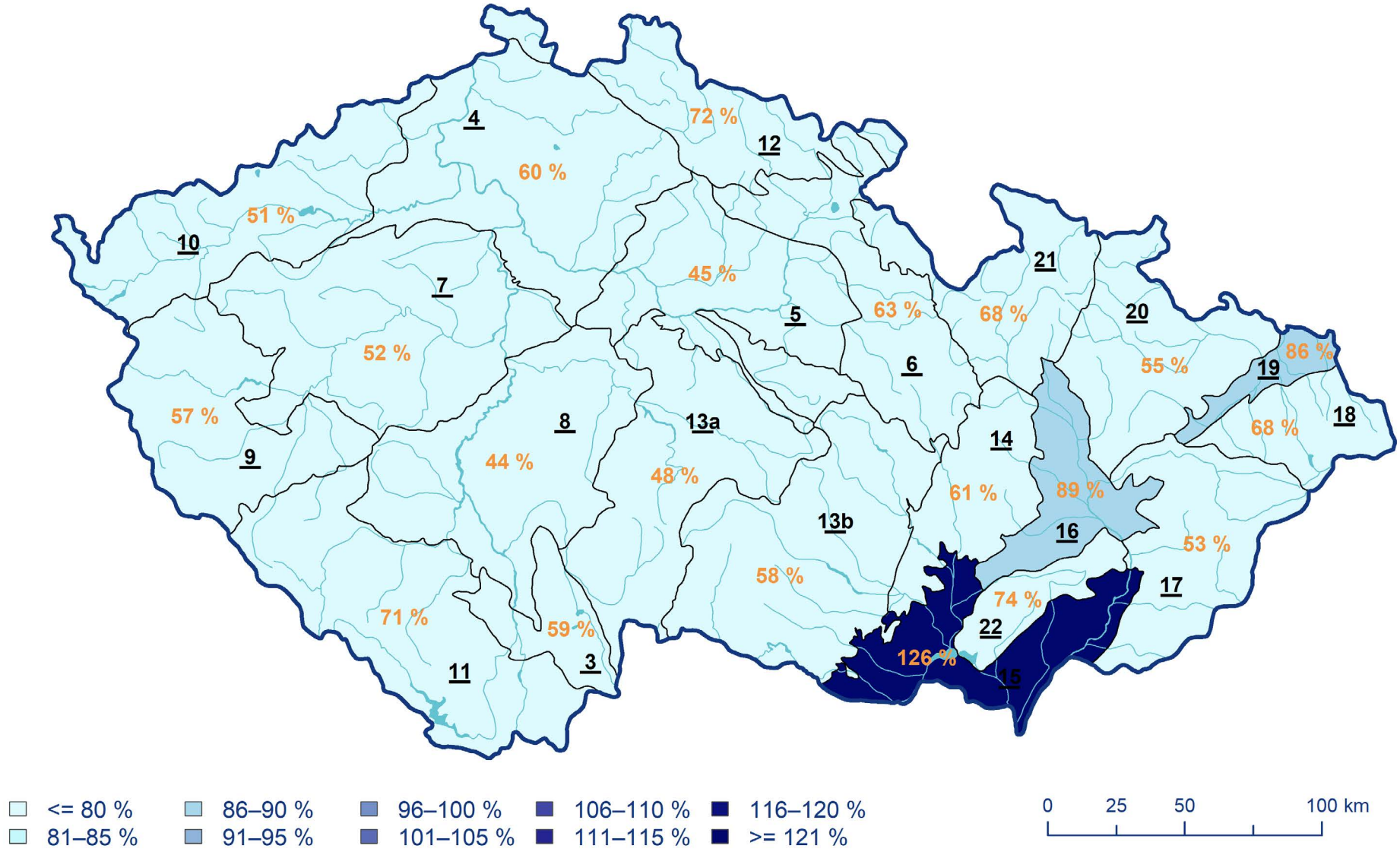
Vrty

- HGR základní
- HGR cenoman

Mapa I.3.4 Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech ve skupinách hydrogeologických rajonů v roce 2025 ve srovnání s dlouhodobými hodnotami za období 1991–2020.
Map I.3.4 Water level at deep boreholes in groups of hydrogeological regions in 2025 in comparison to long-term values of the period 1991–2020.



Mapa I.3.5 Přehledová mapa s rozložením skupin hydrogeologických rajonů.
Map I.3.5 Overview map with the distribution of groups of hydrogeological regions.



Mapa I.3.6 Základní odtok v roce 2025 v procentech normálu 1991–2020.
Map I.3.6 Base flow in 2025 expressed as a percentage of the 1991–2020 normal.

II. HYDROLOGICKÁ BILANCE MNOŽSTVÍ VODY

II. HYDROLOGICAL BALANCE – WATER QUANTITY ASSESSMENT

Vedení vodní bilance je podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon) jednou ze základních činností v oblasti zjišťování a hodnocení stavu povrchových a podzemních vod. Vodní bilance sestává z hydrologické bilance a vodohospodářské bilance. Hydrologická bilance porovnává přírůstky (srážky a přítoky) a úbytky vody (územní výpar a odtok vody) s vyhodnocením změn vodních zásob v území za daný časový interval. Hydrologickou bilanci sestavuje v souladu s vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 431/2001 Sb. a na základě pověření Ministerstva životního prostředí Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ). Hydrologická bilance se skládá z bilance množství vody a bilance jakosti vody. Podrobně je zpracována v samostatné zprávě Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky (*https://www.chmi.cz/aktualni-situace/hydrologicka-situace/podzemni-vody/hydrologicka-bilance*). Tato kapitola se stručně zabývá hydrologickou bilancí množství vody.

Výstupy hydrologické bilance jsou podkladem pro sestavení vodohospodářské bilance, kterou zajišťují státní podniky 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 (**mapa II.1.2**):

5 dílčích povodí v povodí Labe:
Horní a střední Labe,
Horní Vltava,
Berounka,
Dolní Vltava,
Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe,

2 dílčí povodí v povodí Odry:
Horní Odra,
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry,

3 dílčí povodí v povodí Dunaje:
Morava a přítoky Váhu,
Dyje,
ostatní přítoky Dunaje.

Takto stanovená dílčí povodí však nebylo vždy možné bilančně uzavřít, protože v některých případech nejsou v závěrovém profilu k dispozici příslušná data průtoků anebo se rozvodnice dílčího povodí neztotožňuje s rozvodnicí hydrologického povodí. Pro bilanci množství vody tedy bylo území České republiky rozčleněno do 10 bilančních oblastí se snahou o co největší přiblížení dílčím povodím podle vodního zákona. Pouze dílčí povodí Horního a středního Labe a dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe byly ještě rozděleny každé na dvě bilanční oblasti.

Výpočet bilance množství vody byl tedy proveden pro tyto bilanční oblasti (**mapa II.1.3**):

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.

Výstupy bilance množství obsahují pro 8 dílčích povodí, 10 bilančních oblastí a 74 bilančních profilů v měsíčním kroku údaje o:

- teplotě vzduchu
- atmosférických srážkách
- celkovém odtoku
- základním odtoku (jen v bilančních oblastech a profilech)

— zásobách vody ve sněhové pokrývce
— změnách zásob podzemní vody (jen v bilančních oblastech a profilech)
— režimu podzemních vod (jen v dílčích povodích)
— přirozených průtocích vody (jen v bilančních oblastech a profilech) ve vodních tocích ve vybraných vodoměrných stanicích

II.1 Metodika

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

1) Příprava vstupních dat

Předpokladem pro zpracování hydrologické bilance minulého roku je příprava vstupních dat a zpracování víceletých pozorovaných časových řad bilančních veličin za období od roku 1980. Jde konkrétně o:

— časové řady srážkových úhrnů, průtoků, teplot vzduchu a relativních vlhkostí vzduchu v měsíčním kroku (pro bilanční model) a výšky sněhu a tlaku vodních par v denním kroku (pro stanovení vodní hodnoty sněhu),
— rekonstrukci přirozených průtoků ve vodoměrných stanicích (tj. „odovlivnění“ průměrných měsíčních průtoků od vlivu odběrů povrchových i podzemních vod, vypouštění odpadních nebo důlních vod a manipulací na vodních dílech).

2) Výpočet časových řad veličin hydrologické bilance na povodí

Hodnoty vybraných veličin jsou vyjádřeny v mm výšky na povodí.

— Srážková výška – odvozena z úhrnů ze srážkoměrných stanic metodou orografické interpolace srážek.
— Teplota vzduchu – metodou orografické interpolace.
— Relativní vlhkost vzduchu – metodou orografické interpolace.
— Územní výpar – stanoven modelem.
— Potenciální evapotranspirace – odvozena v závislosti na hodnotě sytostního doplňku, který se vypočítá z průměrné teploty a relativní vlhkosti vzduchu.
— Zásoba vody ve sněhové pokrývce – časové řady vodní hodnoty sněhu v denním kroku vypočtené metodou podle Němce ve stanicích ČHMÚ se přepočítávají do rastrů průměrných měsíčních hodnot metodou orografické interpolace.
— Celkový odtok z povodí – vyhodnocen v závěrové vodoměrné stanici.
— Základní odtok – získán separací z celkového odtoku v denním kroku podle Eckhardta.
— Změna zásob podzemní vody – odvozena z Boussinesqovy rovnice podle průběhu základního odtoku.

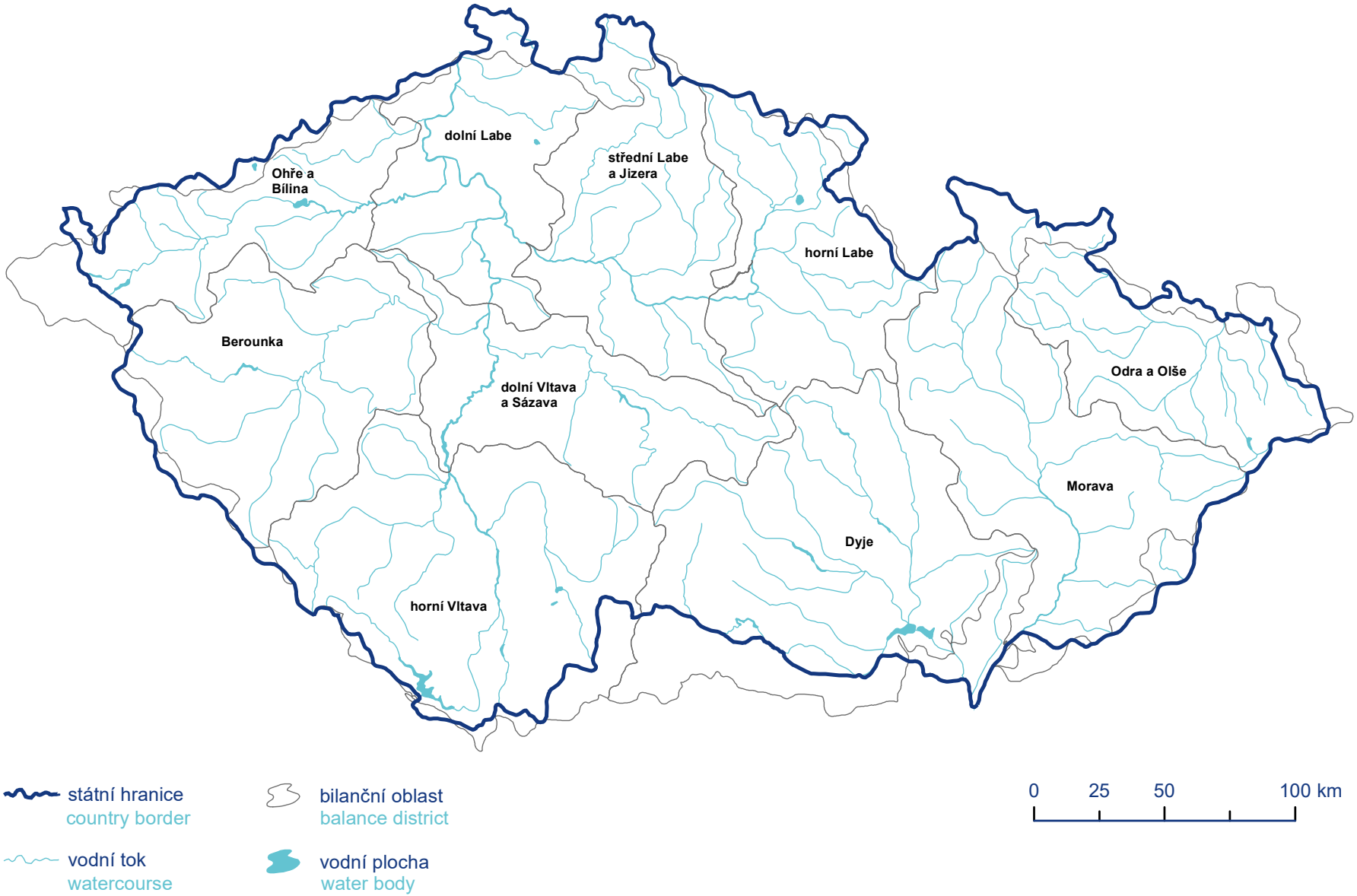
3) Vlastní bilanční výpočty

Pro analýzu hydrologické bilance se používá model Bilan s výpočetním krokem jeden měsíc. Model hydrologické bilance vyjadřuje základní bilanční vztahy na povrchu povodí, v zóně aerace, do níž je zahrnut i vegetační kryt povodí, a v zóně podzemní vody.

Parametry modelu jsou buď volné, fyzikálně dané nebo jsou považovány za konstantní. Pro odhad volných parametrů se používá dvoustupňová optimalizace. Kritériem úspěšnosti modelu je shoda modelovaného odtoku s pozorováním. Od roku 2023 jsou parametry fixní, odvozené na základě 100 realizací modelu pro každé povodí.

Výsledky zpracování hydrologické bilance pro 10 bilančních oblastí jsou obsahem **podkapitoly II.2**, která obsahuje popis stavu a vývoje bilančních veličin a charakteristiky ročního chodu teploty vzduchu, srážek, celkového a základního odtoku, zásob vody ve sněhové pokrývce, změn zásob podzemní vody a přirozených průtoků.

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



Mapa II.1.1 Přehledová mapa s rozložením bilančních oblastí.
Map II.1.1 Overview map with the distribution of balance districts.



bilanční profil
balance profile

povodí bilančního profilu
river basin of the balance profile

dílčí povodí
river basin district

0 25 50 100 km

Mapa II.1.2 Rozdělení České republiky do dílčích povodí dle vodního zákona.
Map II.1.2 River basin districts in the Czech Republic according to the Water Act.



bilanční profil
balance profile

povodí bilančního profilu
river basin of the balance profile

bilanční oblast
balance district

0 25 50 100 km

Mapa II.1.3 Rozdělení České republiky do bilančních oblastí (modifikovány za účelem zpracování hydrologické bilance).
Map II.1.3 Water balance districts in the Czech Republic (modified for purpose of hydrological balance processing).

II.2 Zhodnocení výsledků bilance množství vody v bilančních oblastech

Teplotně byl rok 2025 normální (+8,8 °C) s odchylkou od normálu +0,4 °C. Regionálně se odchylky pohybovaly od +0,2 °C v bilanční oblasti (BO) dolní Labe do +0,5 °C v BO horní Labe, Ohře a Bílina, Morava, pouze v BO Odra a Olše byla teplota nadnormální (+0,7 °C). Teplotně silně nadnormální byl červen v BO horní Vltava, Berounka, dolní Vltava a Sázava, Ohře a Bílina (odchylka +1,6 až +2,0 °C), na ostatním území byl nadnormální. Ve všech BO byl teplotně nadnormální duben (+1,6 až +2,0 °C). Silně nadnormální byl také březen v BO Odra a Olše (+2,8 °C), v ostatních BO byl normální nebo nadnormální. V mnoha BO byl nadnormální také leden a prosinec. Naopak teplotně silně podnormální byl květen v BO horní Labe, střední Labe a Jizera, Odra a Olše, Morava (−2,1 až −2,4 °C), v ostatních BO byl převážně podnormální. Výraznější záporná odchylka, nicméně v mezích normálu, byla zaznamenána v únoru (−0,3 až −1,3 °C) a v listopadu (−0,6 až −1,0 °C). V ostatních měsících, tj. od července do října, zcela převládala normální teplota, pouze v září byla v BO Odra a Olše nadnormální (+1,3 °C).

Srážkově byl rok podnormální (570 mm, 84 % normálu). Regionálně byl rok vyrovnaný, spadlo od 80 % srážek v BO Berounka, dolní Vltava a Sázava až po 89 % v BO Morava, pouze v BO Ohře a Bílina byly srážky silně podnormální (78 %). Srážkově mimořádně podnormální byl prosinec v BO Berounka, Ohře a Bílina, Odra a Olše, Morava (24 až 32 %), na ostatním území byl převážně silně podnormální. Mimořádně podnormální byl také únor v BO horní Labe, Morava (15 a 17 %), v ostatních BO byl převážně silně podnormální, na západě a severu Čech byl podnormální. Silně podnormální byl také březen a srpen v BO Ohře a Bílina (36 a 44 %). Naopak nejvíce srážek vzhledem k normálu spadlo v září, které bylo silně nadnormální v BO Berounka, dolní Vltava a Sázava, Dyje (167 až 172 %), na ostatním území bylo nadnormální, pouze v BO Odra a Olše normální. Srážky v listopadu se regionálně lišily, v BO Ohře a Bílina byly podnormální, v ostatních BO v Čechách byly normální, na Moravě naopak nadnormální (132 až 149 %). V ostatních měsících převládaly normální srážkové úhrny, několik podnormálních měsíců se vyskytlo především v BO Berounka, Odra a Olše, Dyje (47 až 63 %).

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly v lednu převážně silně nebo mimořádně podnormální (13 až 37 %), pouze v BO Ohře a Bílina byly podnormální (49 %). V únoru byly zásoby vody ve sněhové pokrývce převážně mimořádně podnormální (5 až 19 %), silně podnormální byly v BO střední Labe a Jizera, Ohře a Bílina (21 a 31 %) a podnormální v BO dolní Labe (43 %). V březnu byly zásoby mimořádně podnormální na celém území (0 až 9 %) a v dubnu se nevyskytovaly vůbec (0 %). Na konci roku byly zásoby vody ve sněhové pokrývce v listopadu podnormální (53 až 68 %) v BO horní Labe, střední Labe a Jizera, horní Vltava, Berounka, na ostatním území byly normální, pouze v BO dolní Labe byly nadnormální (129 %). V prosinci byly zásoby mimořádně podnormální na celém území (1 až 14 %).

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 průtoku byl rok mimořádně podprůměrný v BO horní Vltava, Berounka, Ohře a Bílina (46 až 47 % Q_a), v ostatních BO byl silně podprůměrný (50 až 63 % Q_a). Roční chod odtoku byl ovlivněn často až mimořádně podnormálními zásobami vody ve sněhu během celé sezóny a výrazně podnormálními srážkami v únoru a prosinci. V lednu byl odtok na celém území průměrný (66 až 114 %), již v únoru byl ale převážně podprůměrný (45 až 59 %), v BO dolní Vltava a Sázava silně podprůměrný (42 %), pouze v BO Ohře a Bílina průměrný (61 %). V březnu odtok dále poklesl a byl silně podprůměrný (31 až 44 %), pouze v BO dolní Labe podprůměrný (56 %). V dubnu byl odtok převážně silně podprůměrný (33 až 44 %), v BO Odra a Olše dokonce mimořádně podprůměrný (29 %), v BO dolní Labe podprůměrný (50 %). V květnu byl odtok podprůměrný nebo silně podprůměrný (34 až 54 %). Také v červnu byl odtok převážně podprůměrný nebo silně podprůměrný (35 až 53 %), pouze v BO horní Vltava byl mimořádně podprůměrný (29 %) a v BO střední Labe a Jizera průměrný (64 %). Podobně v červenci byl odtok převážně podprůměrný nebo silně podprůměrný (30 až 49 %), pouze v BO Odra a Olše průměrný (65 %). Srpen byl nejsušším měsícem roku, odtok byl většinou silně podprůměrný (26 až 45 %), v BO Berounka, Dyje byl dokonce mimořádně podprůměrný (23 a 22 %), pouze v BO střední Labe a Jizera průměrný (57 %). Nadnormální srážky v září se projevily zvýšením odtoku, který byl převážně průměrný nebo podprůměrný (42 až 75 %). Lepší stav odtoku přetrval do října a byl tak převážně průměrný (63 až 110 %), podprůměrný jen v BO horní Vltava, Berounka, Dyje (48 až 58 %). Podobně také v listopadu byl odtok převážně průměrný (67 až 99 %), podprůměrný byl pouze v BO Berounka, Ohře a Bílina (46 až 56 %), naopak v BO Odra a Olše, kde spadlo 149 % srážkového normálu, byl odtok nadprůměrný (136 %). V prosinci ještě v odtoku doznívaly srážkové úhrny z listopadu, takže v BO Odra a Olše, Morava, Dyje, ale také dolní Vltava a Sázava byl odtok průměrný (75 až 95 %), v BO horní Labe, střední Labe a Jizera, dolní Labe podprůměrný (56 až 65 %), ale v BO Berounka, horní Vltava silně podprůměrný (37 až 47 %) a v BO Ohře a Bílina, kde v listopadu spadlo jen 52 % srážek, byl odtok mimořádně podprůměrný (33 %).

Z hlediska základního odtoku byl rok převážně silně podnormální (54 až 64 %), příp. mírně podnormální (BO horní Labe, horní Vltava, Odra a Olše, Dyje (66 až 75 %). V lednu a únoru byl základní odtok až na výjimky normální (71 až 138 %). Ještě v březnu byl základní odtok převážně normální, mírně podnormální byl v BO střední Labe a Jizera, Berounka, dolní Labe (51 až 65 %) a silně podnormální v BO dolní Vltava a Sázava (37 %), v dubnu již byl převážně mírně podnormální, příp. silně nebo i mimořádně podnormální (40 % střední Labe a Jizera, 20 % dolní Vltava a Sázava). V květnu až srpnu byl základní odtok převážně mírně podnormální (47 až 58 %), v BO dolní Labe, v menší míře také střední Labe a Jizera, dolní Vltava a Sázava, byl i silně podnormální (32 až 42 %), místy ale naopak i normální (zejména horní Vltava, nebo Odra a Olše). V září a říjnu byl základní odtok převážně

mírně podnormální (44 až 56 %), normální byl v BO střední Labe a Jizera, dolní Vltava a Sázava, Odra a Olše (57 až 89 %) a v říjnu navíc dolní Labe (65 %). V listopadu byl základní odtok normální (60 až 108 %), pouze v BO horní Vltava, Berounka, Dyje byl mírně podnormální (51 až 57 %). V prosinci převažoval normální základní odtok (66 až 104 %), v BO horní Vltava, Ohře a Bílina, Dyje byl mírně podnormální (55 až 63 %) a v BO Berounka silně podnormální (48 %).

Vyčíslení základního odtoku v BO dolní Vltava a Sázava je ovlivněno manipulacemi na Vltavské kaskádě (základní odtok se počítá z Qd, pro které nejsou k dispozici data očištěná od vlivu manipulací). Kromě toho je stanovení ovlivněno výpočtem z mezipovodí. Výpočtem z mezipovodí je ovlivněno také vyčíslení základního odtoku v BO dolní Labe.

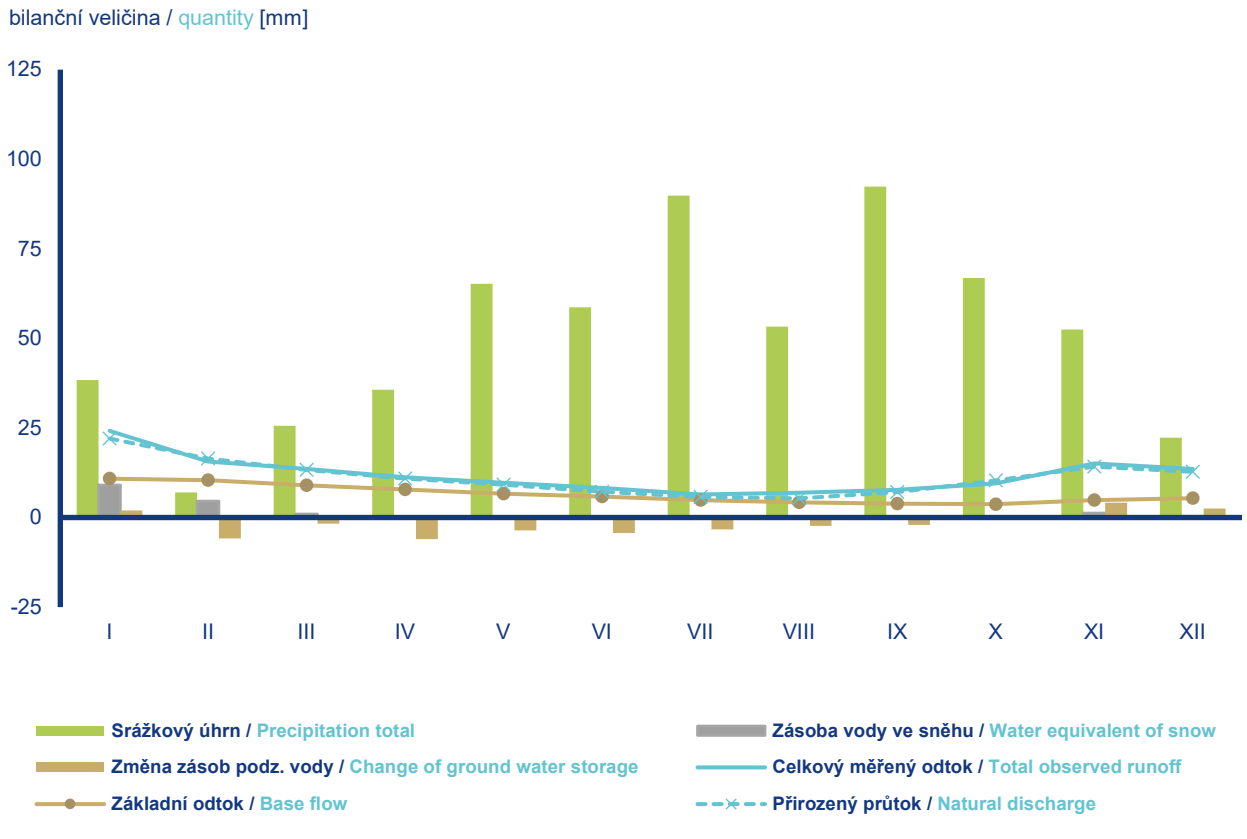
Zásoby podzemní vody se během roku většinou snižovaly, meziročně nejvíce v BO horní Vltava (–36,4 mm), horní Labe (–20,5 mm). Naopak v BO střední Labe a Jizera, dolní Vltava a Sázava, dolní Labe zůstaly zásoby prakticky beze změny. K doplnění zásob podzemní vody docházelo ve větší míře hlavně v listopadu.

Bilanční oblast 1 – povodí horního Labe
Balance district 1 – upper Labe river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
horní Labe	**Přelouč**	**061000**	**6 436,43**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	38,4	69%	24,2	58,1	87%	10,8	26,0	123%	9,1	37%	2,0	22,1	58,7	89%
II	7,0	15%	15,6	41,6	57%	10,4	25,1	100%	4,6	15%	-5,8	16,4	39,4	54%
III	25,6	47%	13,6	32,6	33%	9,0	21,7	72%	1,0	5%	-1,7	13,3	32,0	31%
IV	35,7	91%	11,3	28,0	35%	7,8	18,7	54%	0	0%	-6,0	10,9	28,9	35%
V	65,2	90%	9,7	23,2	45%	6,7	16,0	53%	0	0%	-3,6	9,1	21,9	44%
VI	58,7	73%	8,3	20,5	53%	5,8	14,0	58%	0	–	-4,3	7,2	19,2	53%
VII	89,8	92%	6,4	15,5	38%	4,8	11,6	54%	0	–	-3,3	5,8	13,9	37%
VIII	53,3	67%	6,9	16,6	53%	4,2	10,2	52%	0	–	-2,3	5,3	14,2	53%
IX	92,4	145%	7,7	19,2	53%	3,9	9,29	51%	0	–	-2,1	7,1	17,6	57%
X	66,8	125%	9,5	22,8	66%	3,7	8,96	51%	0	0%	0	10,3	24,8	79%
XI	52,5	102%	15,1	37,6	87%	4,9	11,7	66%	1,3	68%	4,1	14,2	37,8	92%
XII	22,3	39%	13,5	32,5	68%	5,3	12,9	70%	0,4	4%	2,5	12,7	30,6	65%
2025	607,7	81%	141,8	29,0	54%	77,4	15,5	67%	16,4	18%	-20,5	134,5	28,3	54%

[%] procenta normálu / percent of normal

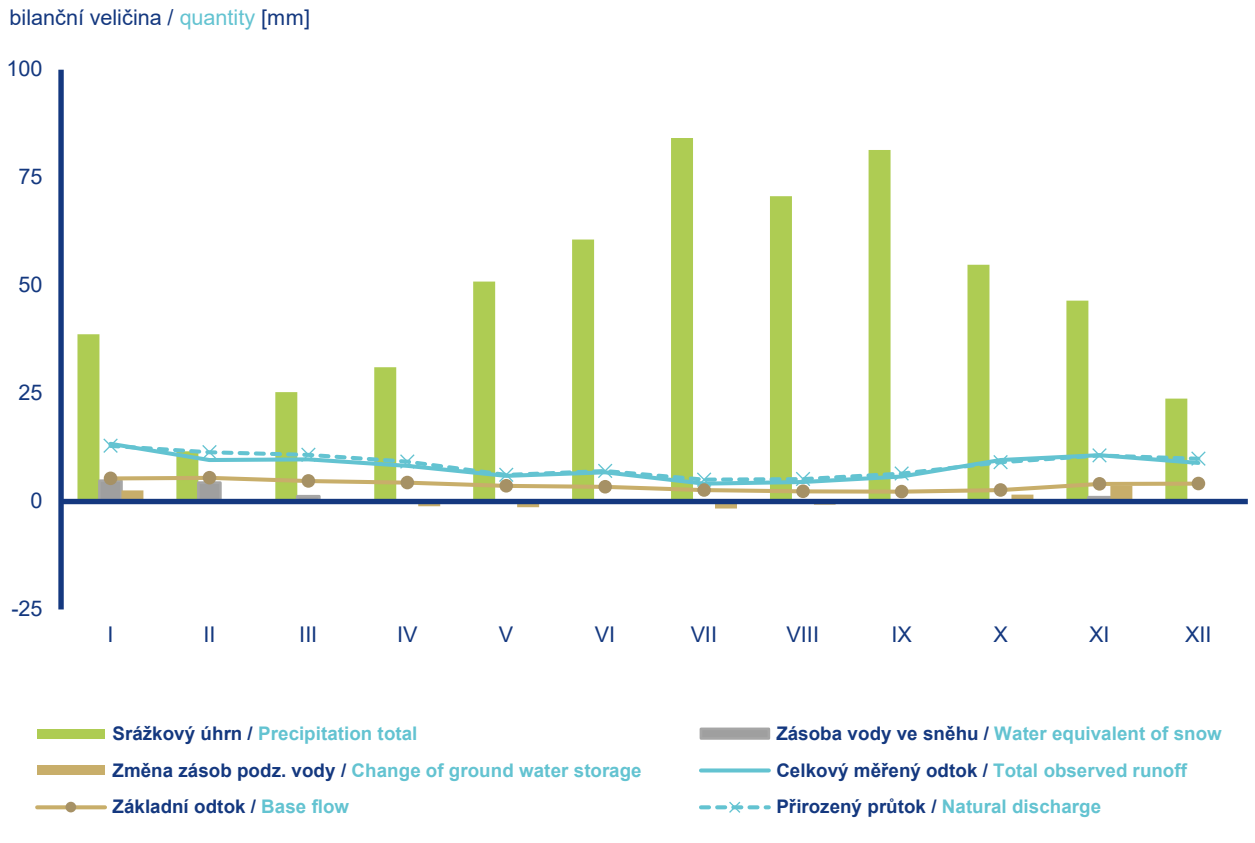


Bilanční oblast 2 – povodí středního Labe a Jizery
Balance district 2 – middle Labe and Jizera river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
střední Labe a Jizera	**Kostelec nad Labem**	**104400 – 061000**	**6 743,37**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	38,7	80%	13,4	33,7	68%	5,3	13,5	85%	4,8	28%	2,6	12,9	35,9	68%
II	11,6	30%	9,6	26,8	53%	5,5	13,8	71%	4,4	21%	-0,6	11,4	28,7	53%
III	25,3	54%	9,7	24,5	35%	4,7	11,9	51%	1,2	9%	-0,3	10,8	27,3	37%
IV	31,1	92%	8,2	21,4	36%	4,3	10,9	40%	0	0%	-1,1	9,2	23,2	37%
V	50,9	77%	6,0	15,0	44%	3,6	9,12	42%	0	0%	-1,3	6,2	17,2	46%
VI	60,7	78%	6,8	17,6	64%	3,4	8,47	56%	0	–	-0,5	7,1	19,8	64%
VII	84,2	98%	4,1	10,4	42%	2,7	6,72	53%	0	–	-1,6	5,1	12,8	45%
VIII	70,7	94%	4,5	11,4	59%	2,4	5,94	56%	0	–	-0,7	5,2	13,1	57%
IX	81,4	148%	5,8	15,1	65%	2,3	5,75	57%	0	–	-0,2	6,5	16,3	61%
X	54,8	114%	9,6	24,1	102%	2,7	6,74	65%	0	0%	1,6	9,1	25,3	96%
XI	46,5	100%	10,8	28,0	96%	4,1	10,2	91%	1,0	67%	3,7	10,7	29,8	91%
XII	23,8	47%	8,9	22,5	63%	4,2	10,5	85%	0,1	1%	0,4	9,9	24,9	64%
2025	579,7	86%	97,4	20,9	56%	45,1	9,46	60%	11,5	18%	2,0	104,0	22,8	56%

[%] procenta normálu / percent of normal

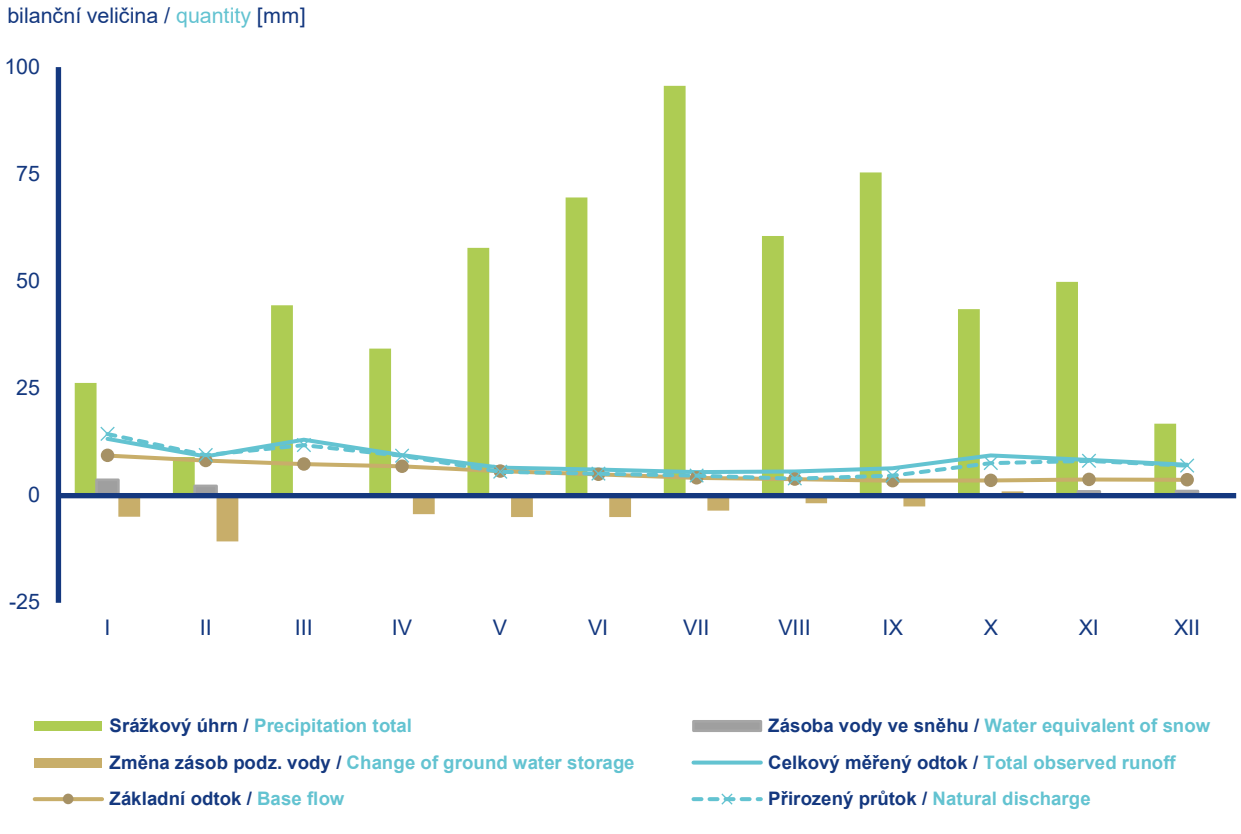


Bilanční oblast 3 – povodí horní Vltavy
Balance district 3 – upper Vltava river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
horní Vltava	**Orlík-vtok**	**ORLK**	**11 984,33**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	26,3	59%	13,3	59,3	76%	9,3	41,8	138%	3,7	20%	-4,9	14,4	64,3	82%
II	9,0	25%	9,2	45,5	55%	8,2	36,7	116%	2,3	10%	-10,7	9,5	42,4	50%
III	44,4	89%	13,1	58,4	46%	7,4	33,0	92%	0,1	1%	-0,3	11,8	58,5	43%
IV	34,3	84%	9,5	43,7	40%	6,8	30,4	73%	0	0%	-4,3	9,3	46,0	40%
V	57,8	75%	6,6	29,4	39%	5,7	25,4	64%	0	–	-5,0	5,5	27,4	36%
VI	69,6	74%	6,1	28,1	35%	4,9	22,1	61%	0	–	-5,0	5,1	22,8	29%
VII	95,6	100%	5,5	24,6	40%	4,2	18,6	56%	0	–	-3,5	4,7	21,7	37%
VIII	60,6	69%	5,6	25,2	34%	3,8	17,2	54%	0	–	-1,8	4,0	19,7	28%
IX	75,4	130%	6,4	29,7	55%	3,5	15,6	51%	0	–	-2,5	4,7	21,0	42%
X	43,5	85%	9,4	41,9	62%	3,6	15,9	51%	0	0%	1,0	7,6	37,4	58%
XI	49,9	115%	8,4	38,6	62%	3,7	16,8	54%	1,0	53%	0,4	8,1	40,0	67%
XII	16,8	38%	7,2	32,4	51%	3,7	16,4	55%	1,1	14%	0,2	7,0	31,4	47%
2025	583,2	81%	100,1	38,1	49%	64,8	24,2	72%	8,2	12%	-36,4	91,6	36,1	46%

[%] procenta normálu / percent of normal

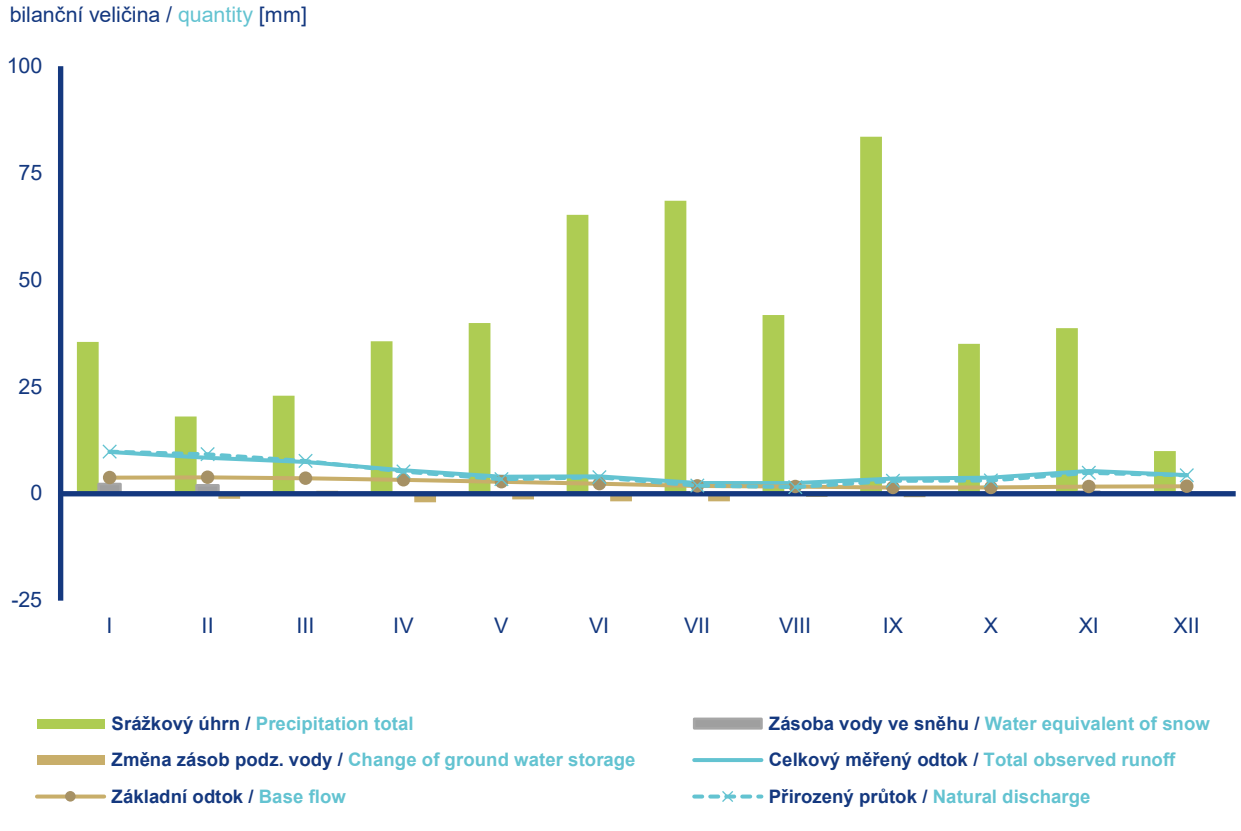


Bilanční oblast 4 – povodí Berounky
Balance district 4 – Berounka river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
Berounka	**Beroun**	**198000**	**8 284,96**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	35,5	93%	9,8	30,2	62%	3,8	11,7	86%	2,3	25%	-0,1	9,8	33,7	69%
II	18,1	58%	8,4	28,9	61%	3,8	11,9	77%	2,0	19%	-1,2	9,2	28,6	59%
III	22,9	57%	7,5	23,1	39%	3,6	11,3	65%	0	0%	0,7	7,7	23,8	39%
IV	35,7	99%	5,5	17,5	44%	3,2	9,97	54%	0	0%	-2,0	5,2	17,8	44%
V	39,9	63%	4,0	12,4	45%	2,8	8,57	56%	0	–	-1,3	3,4	11,5	42%
VI	65,2	83%	4,1	13,1	42%	2,4	7,36	54%	0	–	-1,8	3,9	11,9	39%
VII	68,5	86%	2,5	7,79	40%	1,8	5,64	51%	0	–	-1,8	1,9	5,79	30%
VIII	41,8	56%	2,5	7,81	33%	1,6	5,09	48%	0	–	-0,7	1,6	5,33	23%
IX	83,5	169%	3,6	11,4	61%	1,5	4,59	45%	0	–	-0,8	3,1	9,45	54%
X	35,1	77%	3,7	11,5	50%	1,5	4,58	48%	0	–	0,2	3,1	10,7	48%
XI	38,7	96%	5,3	17,0	54%	1,7	5,16	51%	0,5	63%	0,5	4,9	16,8	56%
XII	10,0	24%	4,4	13,6	38%	1,8	5,43	48%	0,2	5%	0,5	4,3	13,3	37%
2025	494,9	80%	61,3	16,2	48%	29,5	7,60	58%	5,0	17%	-7,8	58,0	15,7	47%

[%] procenta normálu / percent of normal

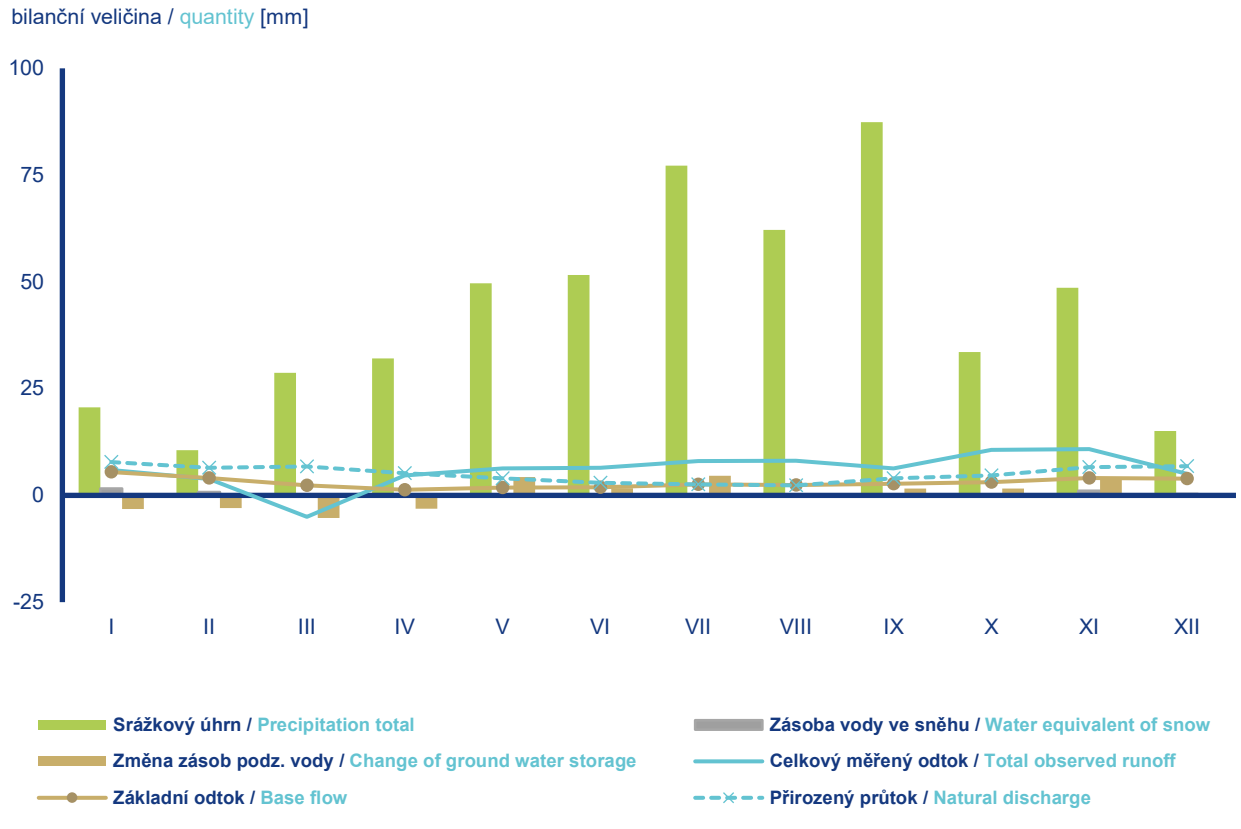


Bilanční oblast 5 – povodí dolní Vltavy a Sázavy
Balance district 5 – lower Vltava and Sázava river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
dolní Vltava a Sázava	**Praha-Chuchle**	**200100 – 198000 – ORLK**	**6 459,44**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	20,6	51%	5,9	14,3	46%	5,5	13,2	127%	1,6	13%	-3,2	7,8	18,8	66%
II	10,6	33%	3,9	10,3	28%	4,1	9,87	76%	0,8	6%	-3,0	6,5	15,6	42%
III	28,7	65%	-5,0	-12,1	-47%	2,3	5,57	37%	0	0%	-5,3	6,7	16,2	33%
IV	32,1	93%	4,6	11,6	42%	1,3	3,17	20%	0	0%	-3,1	5,2	13,8	38%
V	49,7	72%	6,3	15,2	94%	1,8	4,41	32%	0	–	4,3	4,0	10,6	54%
VI	51,6	64%	6,5	16,1	77%	1,9	4,51	36%	0	–	1,7	2,9	7,84	35%
VII	77,2	88%	8,0	19,3	102%	2,6	6,24	53%	0	–	4,6	2,5	6,13	33%
VIII	62,2	79%	8,1	19,5	75%	2,4	5,80	47%	0	–	0,1	2,3	5,64	31%
IX	87,4	167%	6,3	15,8	97%	2,7	6,54	64%	0	–	1,6	4,0	9,55	68%
X	33,6	76%	10,7	25,8	194%	3,1	7,46	89%	0	0%	1,6	4,7	12,5	72%
XI	48,6	122%	10,8	27,0	118%	4,1	9,88	108%	1,1	100%	3,6	6,6	17,7	98%
XII	15,1	38%	5,1	12,2	80%	3,9	9,42	104%	0,3	7%	-0,2	6,9	16,5	79%
2025	517,4	80%	71,2	14,6	65%	35,7	7,17	61%	3,8	10%	2,7	60,1	12,6	50%

[%] procenta normálu / percent of normal

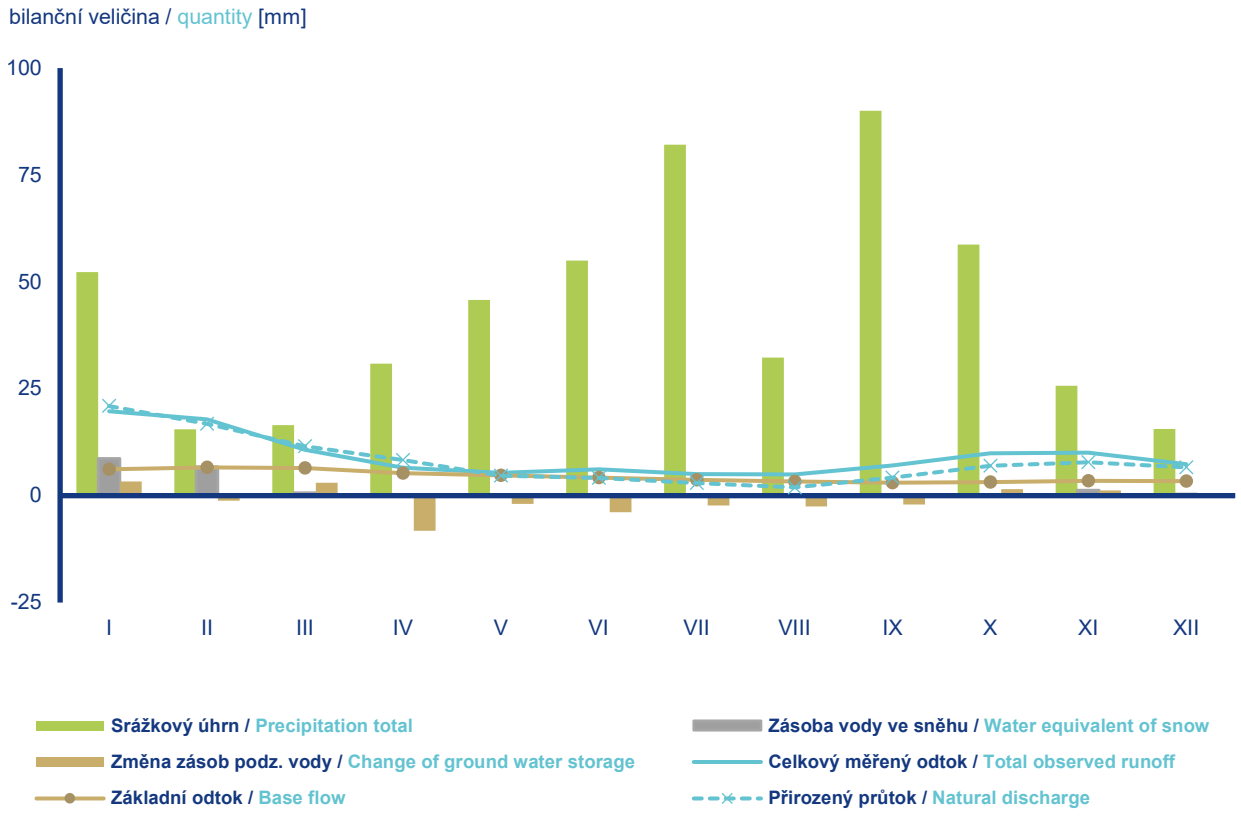


Bilanční oblast 6 – povodí Ohře a Bíliny
Balance district 6 – Ohře and Bílina river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
Ohře a Bílina	**Louny + Trmice**	**219000 + 226000**	**5 762,40**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	52,3	107%	19,7	42,5	71%	6,2	13,3	87%	8,7	49%	3,3	21,0	49,9	83%
II	15,5	41%	17,8	42,5	71%	6,6	14,2	81%	6,8	31%	-1,2	16,8	36,1	61%
III	16,5	36%	10,7	23,1	32%	6,5	14,0	71%	0,7	6%	3,0	11,6	24,9	32%
IV	30,9	86%	6,5	14,5	27%	5,3	11,3	54%	0	0%	-8,2	8,4	18,0	34%
V	45,8	74%	5,4	11,5	38%	4,8	10,2	54%	0	–	-1,9	4,7	11,2	40%
VI	55,0	75%	6,1	13,6	47%	4,2	9,14	54%	0	–	-3,9	4,1	9,86	38%
VII	82,1	103%	5,0	10,8	51%	3,7	7,99	56%	0	–	-2,3	2,9	6,31	34%
VIII	32,3	44%	5,0	10,7	47%	3,3	7,07	53%	0	–	-2,5	1,9	4,61	26%
IX	90,0	155%	7,1	15,8	69%	3,0	6,52	52%	0	–	-2,1	4,2	9,11	47%
X	58,7	118%	9,9	21,3	75%	3,2	6,84	56%	0	0%	1,5	7,0	16,7	70%
XI	25,7	52%	10,1	22,3	60%	3,5	7,48	60%	1,3	76%	1,2	7,8	16,9	46%
XII	15,6	29%	7,4	15,8	37%	3,4	7,38	56%	0,4	5%	0,4	6,6	14,3	33%
2025	520,4	78%	110,7	20,4	51%	53,7	9,62	62%	17,9	28%	-12,7	97,1	18,2	47%

[%] procenta normálu / percent of normal

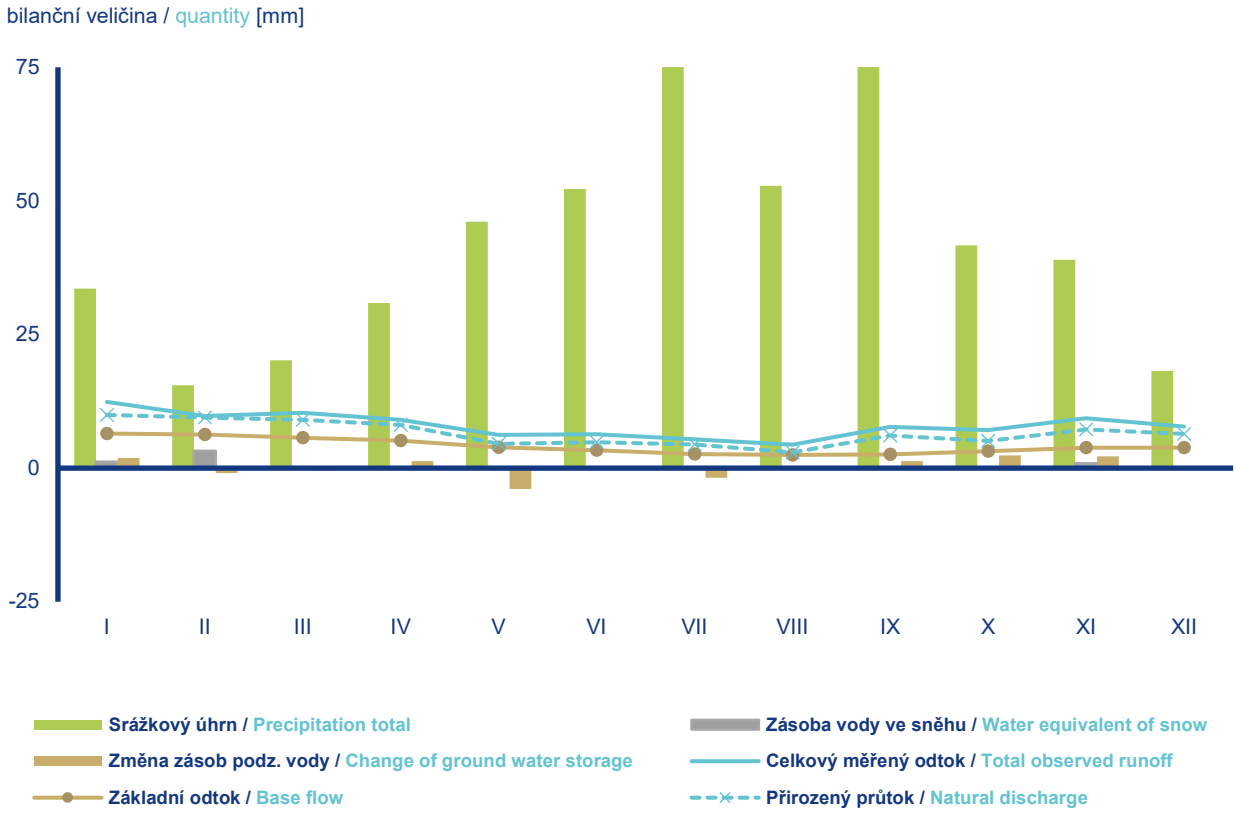


Bilanční oblast 7 – mezipovodí dolního Labe
Balance district 7 – lower Labe river interbasin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
dolní Labe	**Hřensko**	**245000 – 226000 – 219000 – 200100 – 104400**	**5 590,84**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	33,6	89%	12,4	25,9	79%	6,5	13,5	93%	1,2	15%	1,9	10,0	23,0	77%
II	15,5	50%	9,7	22,5	61%	6,3	13,1	74%	3,2	43%	-0,9	9,4	19,7	59%
III	20,2	52%	10,3	21,6	59%	5,7	11,9	61%	0	0%	-0,5	9,0	18,8	56%
IV	30,9	101%	9,0	19,5	53%	5,1	10,8	48%	0	0%	1,3	8,1	16,9	50%
V	46,1	76%	6,2	13,0	51%	3,9	8,13	38%	0	–	-3,9	4,5	10,5	46%
VI	52,2	71%	6,3	13,7	56%	3,3	6,93	33%	0	–	0,0	4,8	11,2	52%
VII	82,0	104%	5,4	11,3	53%	2,6	5,50	34%	0	–	-1,8	4,4	9,18	49%
VIII	52,8	70%	4,4	9,16	46%	2,5	5,17	37%	0	–	-0,2	3,0	6,82	40%
IX	79,2	157%	7,7	16,7	83%	2,6	5,35	44%	0	–	1,3	6,1	12,7	75%
X	41,7	95%	7,1	14,9	74%	3,2	6,60	65%	0	–	2,4	5,1	11,7	71%
XI	39,0	96%	9,3	20,2	86%	3,8	8,03	78%	0,9	129%	2,2	7,3	16,8	83%
XII	18,2	44%	7,8	16,3	61%	3,8	7,96	66%	0,1	3%	-0,1	6,4	13,4	56%
2025	511,4	85%	95,9	17,0	63%	49,3	8,57	54%	5,4	24%	1,7	78,1	14,2	59%

[%] procenta normálu / percent of normal

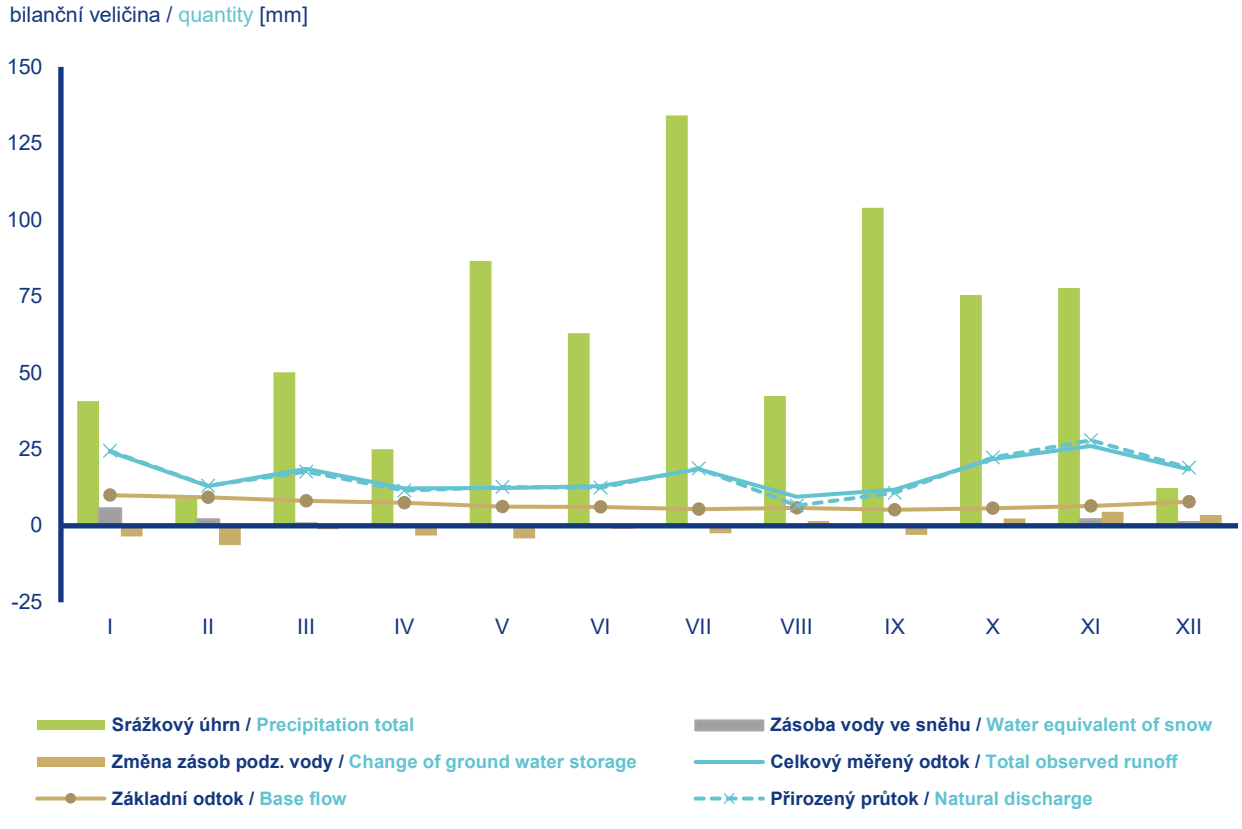


Bilanční oblast 8 – povodí Odry a Olše
Balance district 8 – Odra and Olše river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
Odra a Olše	**Bohumín + Věřňovice**	**294000 + 303000**	**5 738,80**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	40,7	91%	24,2	51,9	106%	10,0	21,4	127%	5,6	26%	-3,5	24,6	58,2	114%
II	9,0	21%	13,0	30,8	52%	9,3	19,9	109%	2,1	8%	-6,3	13,1	28,1	45%
III	50,2	97%	18,6	39,8	45%	8,1	17,4	80%	0,7	4%	-1,1	17,7	41,9	44%
IV	25,0	47%	12,3	27,1	34%	7,6	16,2	62%	0	0%	-3,2	11,5	24,7	29%
V	86,5	94%	12,4	26,5	39%	6,2	13,4	53%	0	–	-4,1	12,7	27,2	41%
VI	63,0	63%	13,0	28,8	52%	6,2	13,3	58%	0	–	-1,0	12,5	26,7	48%
VII	134,1	121%	18,5	39,7	64%	5,4	11,6	55%	0	–	-2,4	18,8	40,3	65%
VIII	42,4	51%	9,5	20,3	56%	5,9	12,5	68%	0	–	1,5	6,6	15,7	45%
IX	103,9	124%	11,8	26,1	54%	5,2	11,2	61%	0	–	-3,0	10,8	23,8	50%
X	75,4	123%	21,8	46,6	104%	5,7	12,2	65%	0	0%	2,4	22,3	47,7	110%
XI	77,7	149%	26,1	57,7	136%	6,5	15,3	85%	2,1	105%	4,6	28,0	59,9	136%
XII	12,3	26%	18,4	39,5	98%	7,8	16,8	99%	1,1	12%	3,5	18,9	40,6	95%
2025	720,2	88%	199,5	36,2	65%	83,9	15,1	75%	11,6	14%	-12,6	197,3	36,2	63%

[%] procenta normálu / percent of normal

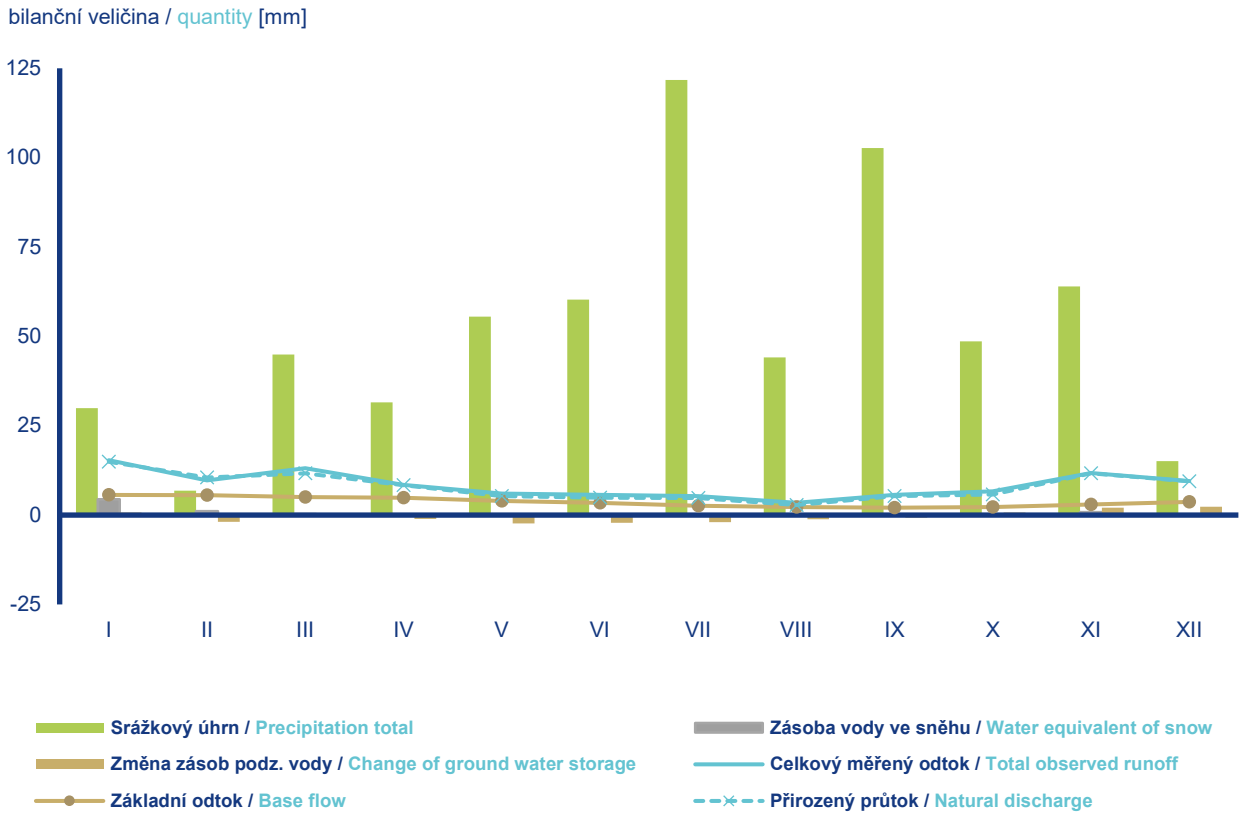


Bilanční oblast 9 – povodí Moravy
Balance district 9 – Morava river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
Morava	**Lanžhot**	**426000**	**9 726,22**

Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	29,9	69%	15,4	55,8	94%	5,6	20,5	114%	4,4	24%	0,7	14,9	54,1	90%
II	6,8	17%	9,7	38,8	53%	5,6	20,3	95%	1,1	5%	-1,9	10,5	38,2	52%
III	44,9	98%	13,1	47,6	44%	5,1	18,4	66%	0,3	3%	0,1	11,7	46,9	43%
IV	31,5	74%	8,5	31,8	35%	4,9	17,6	52%	0	0%	-1,1	8,3	30,3	33%
V	55,5	76%	6,0	21,7	35%	4,0	14,4	48%	0	–	-2,3	5,3	21,3	34%
VI	60,3	74%	5,6	21,1	46%	3,4	12,3	51%	0	–	-2,2	4,9	19,6	42%
VII	121,7	134%	5,3	19,2	41%	2,6	9,46	50%	0	–	-2,0	4,7	17,7	37%
VIII	44,1	61%	3,4	12,5	45%	2,2	8,08	51%	0	–	-1,2	2,8	11,3	39%
IX	102,7	153%	5,6	21,1	63%	2,1	7,50	51%	0	–	-0,7	5,3	19,7	57%
X	48,6	94%	6,6	24,0	67%	2,2	8,11	55%	0	0%	0,7	5,8	23,3	63%
XI	64,0	135%	11,8	44,1	106%	3,0	10,9	71%	0,8	73%	2,1	11,7	42,3	99%
XII	15,1	32%	9,5	34,5	78%	3,6	13,2	83%	0,2	3%	2,3	9,5	34,3	75%
2025	625,1	89%	100,4	31,0	56%	44,3	13,4	64%	6,8	11%	-5,5	95,3	29,9	53%

[%] procenta normálu / percent of normal

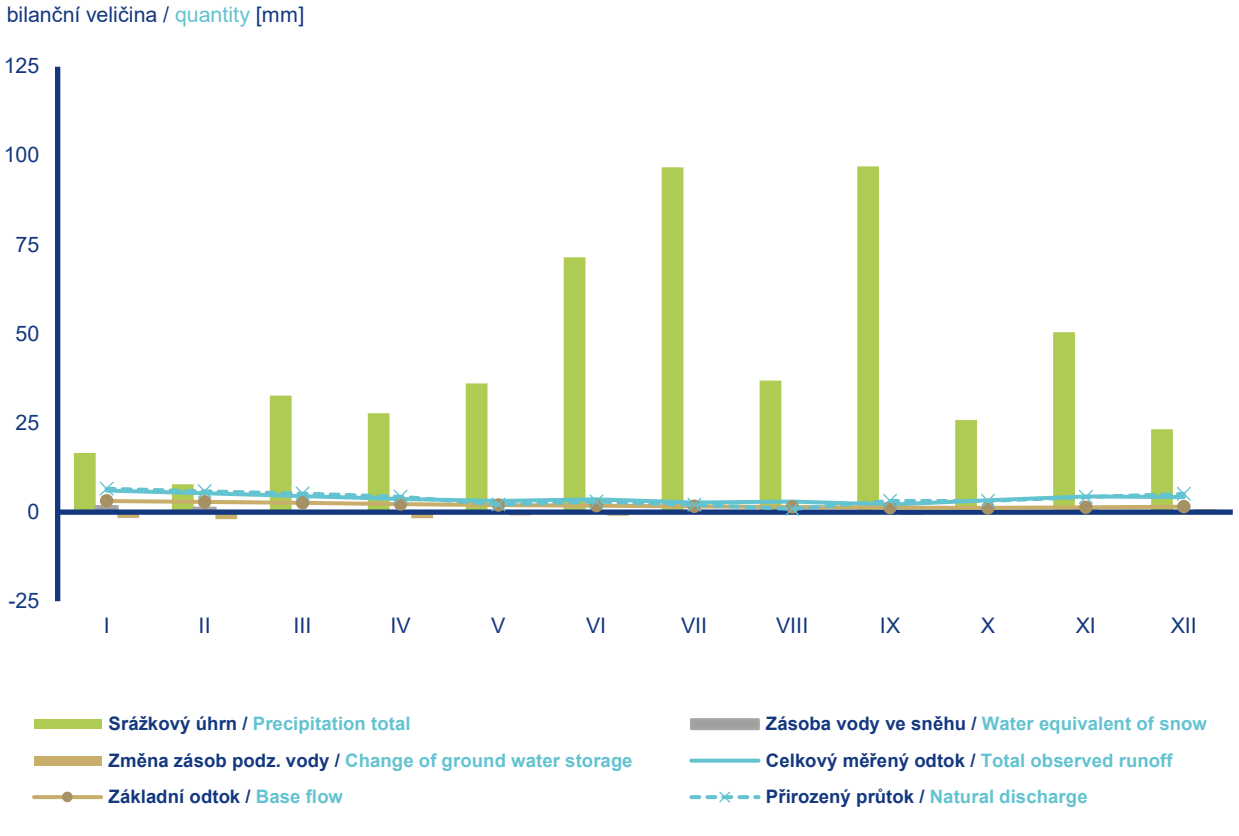


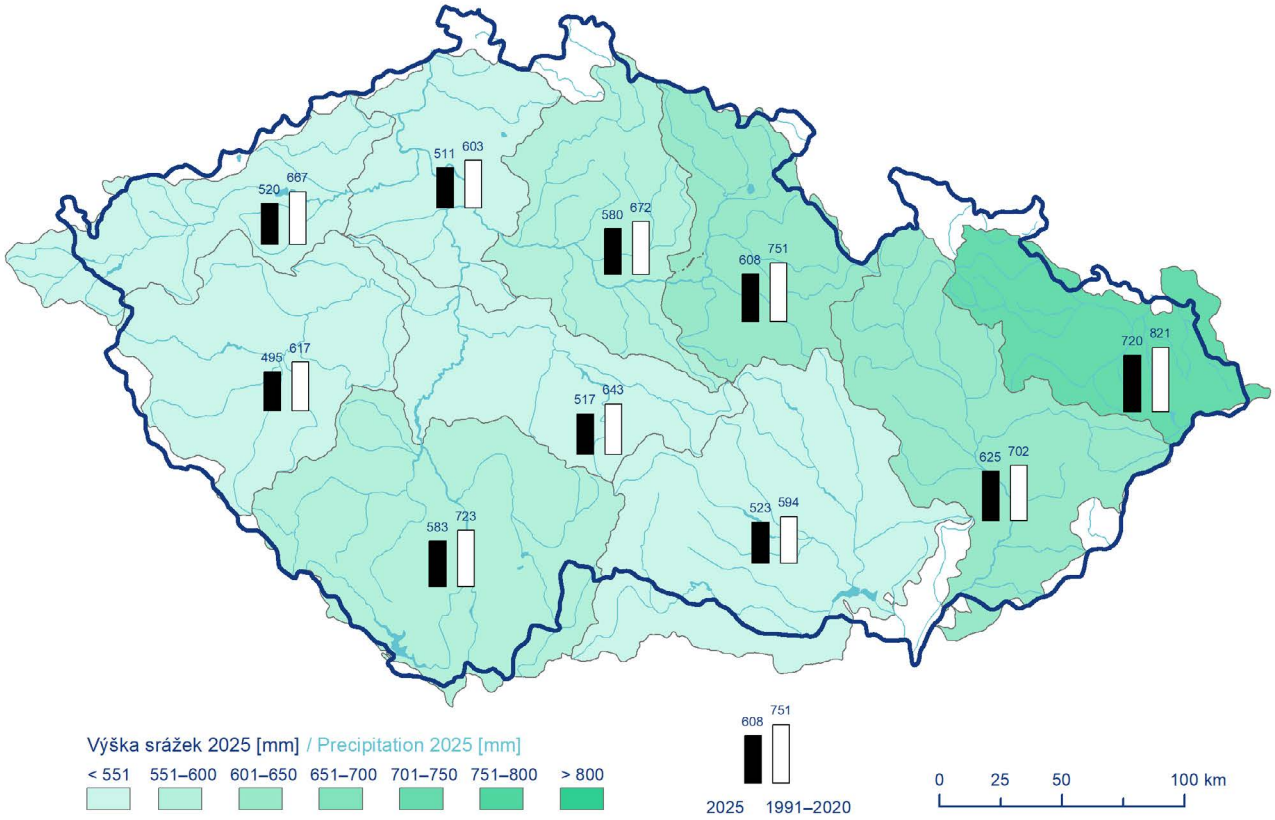
Bilanční oblast 10 – povodí Dyje
Balance district 10 – Dyje river basin

Tok Stream	Bilanční profil Balance profile	DBČ stanice Identifier	Plocha povodí [km²] Basin area
Dyje	**Ladná**	**480500**	**12 285,42**

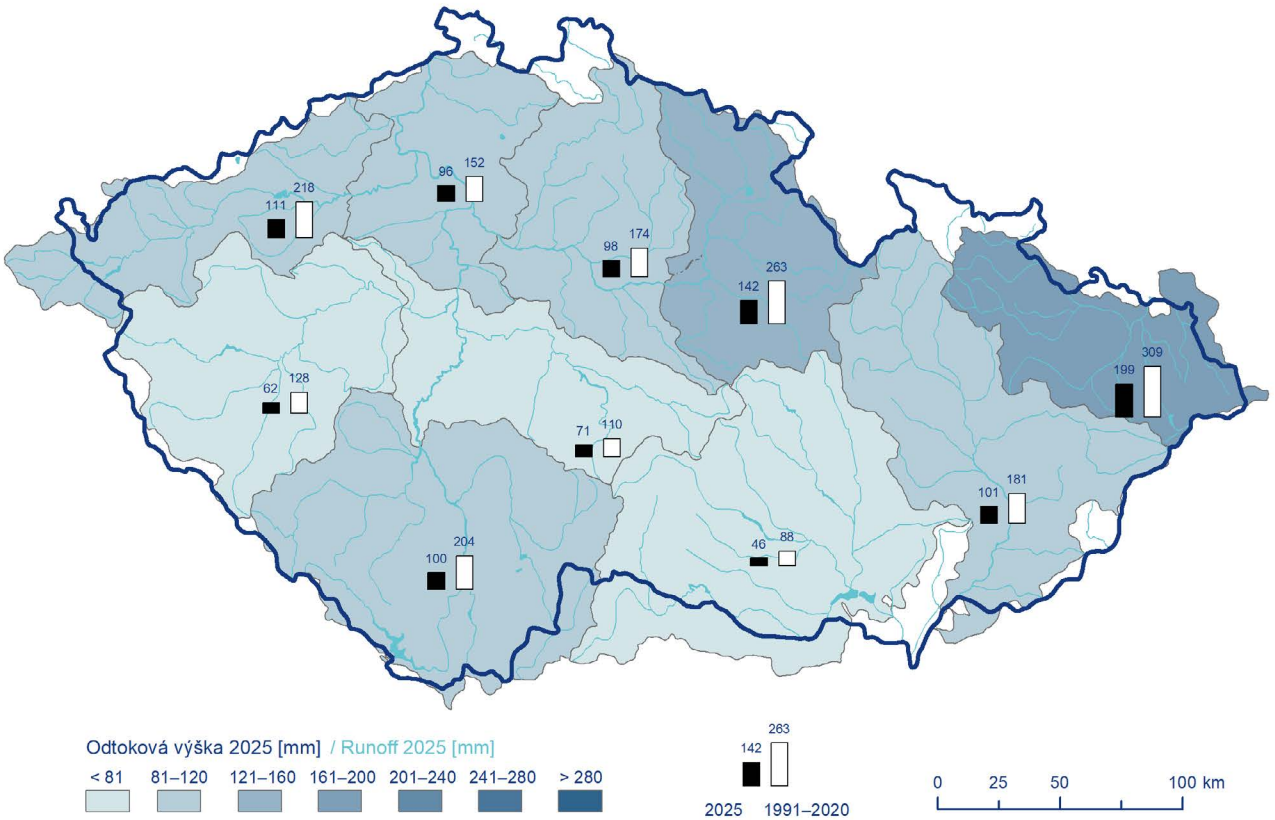
Měsíc Month	Srážkový úhrn Precipitation total		Celkový měřený odtok Total observed runoff			Základní odtok Base flow			Zásoba vody ve sněhu Water equivalent of snow		Změna zásob podzemní vody Change of groundwater storage	Přirozený průtok Natural discharge		
	[mm]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]	[m³·s⁻¹]	[%]
I	16,6	49%	6,1	27,8	79%	3,1	14,3	128%	1,6	13%	-1,6	6,6	30,1	78%
II	7,8	29%	5,3	26,9	63%	2,9	13,4	106%	1,2	9%	-2,0	5,9	26,9	56%
III	32,7	84%	4,5	20,7	34%	2,6	11,9	79%	0	0%	-0,1	5,2	26,3	35%
IV	27,8	81%	3,7	17,4	32%	2,3	10,4	56%	0	0%	-1,7	4,3	19,7	36%
V	36,1	56%	3,1	14,2	43%	2,0	9,03	53%	0	–	-0,9	2,2	10,9	34%
VI	71,5	96%	3,6	17,0	57%	1,8	8,23	55%	0	–	-1,0	2,9	13,4	47%
VII	96,8	121%	2,7	12,3	46%	1,6	7,32	55%	0	–	-0,6	2,1	9,90	40%
VIII	36,9	53%	2,9	13,4	55%	1,4	6,61	54%	0	–	-0,6	0,9	4,63	22%
IX	97,0	172%	2,1	10,0	44%	1,3	5,90	52%	0	–	-0,8	3,1	14,9	71%
X	25,9	63%	3,4	15,4	57%	1,2	5,54	50%	0	–	-0,2	3,1	14,3	57%
XI	50,5	132%	4,4	21,0	76%	1,4	6,29	57%	0,9	100%	0,5	4,3	21,7	82%
XII	23,3	66%	4,3	19,5	71%	1,5	6,92	63%	0,2	4%	0,8	5,1	23,4	78%
2025	522,9	88%	46,0	18,0	52%	23,1	8,82	66%	3,9	10%	-8,2	45,6	18,0	51%

[%] procenta normálu / percent of normal

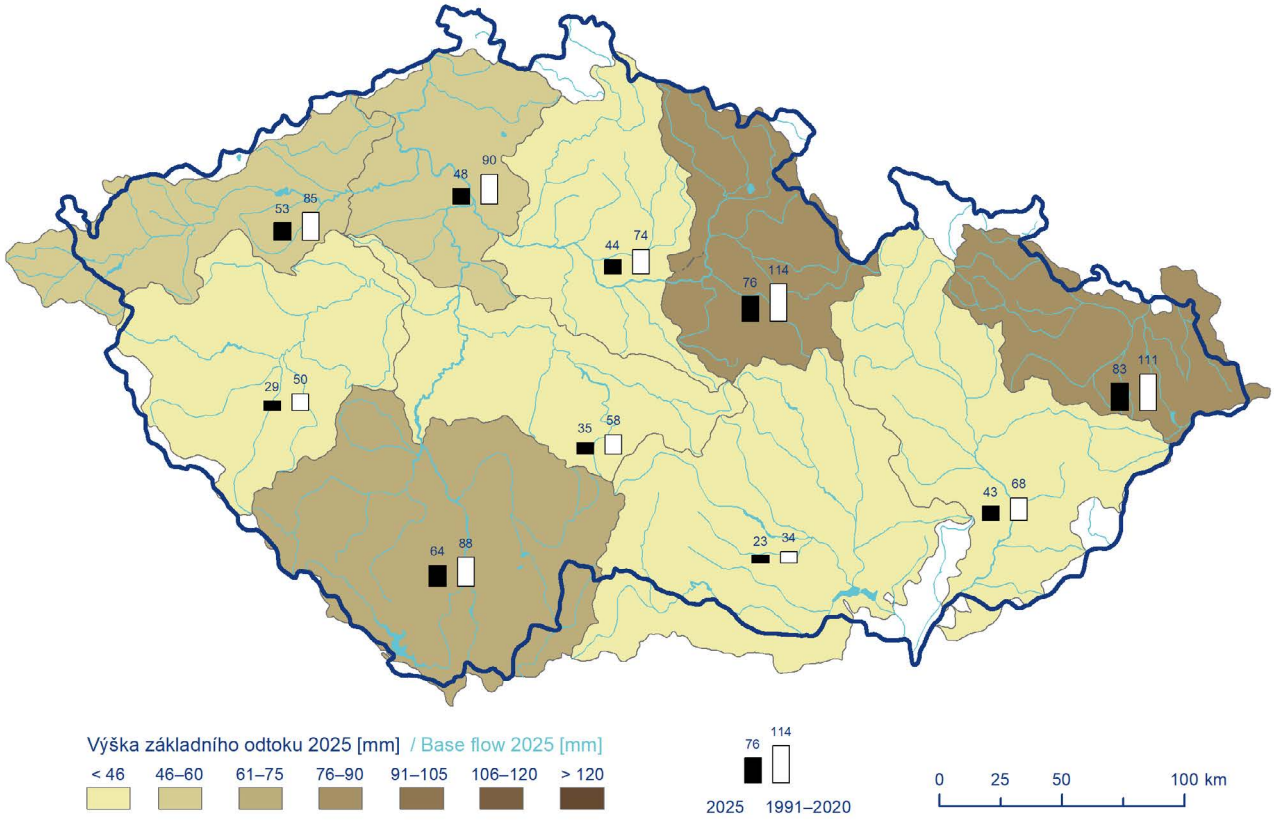




Mapa II.2.1 Výška srážek v bilančních oblastech v roce 2025.
Map II.2.1 Precipitation in balance districts in 2025.



Mapa II.2.2 Odtoková výška v bilančních oblastech v roce 2025.
Map II.2.2 Runoff in balance districts in 2025.



Mapa II.2.3 Výška základního odtoku v bilančních oblastech v roce 2025.
Map II.2.3 Base flow in balance districts in 2025.

III. HYDROLOGICKÁ BILANCE JAKOSTI VODY

III. HYDROLOGICAL BALANCE – WATER QUALITY ASSESSMENT

III.1 Povrchové vody

Monitoring povrchových vod v roce 2025 probíhal podle návrhu jednotlivých podniků Povodí s. p. 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 1 953 profilů povrchových vod. K hodnocení bylo vybráno 839 profilů umístěných na tocích, které byly zároveň zahrnuty do seznamu profilů pro hodnocení stavu vodních útvarů – řeka dle Rámcového programu monitoringu.

III.1.1 Metodika

Kvalita povrchových vod je pro obecnou informaci vyjadřována v třídách jakosti vody. Tyto třídy jsou definovány v ČSN 75 7221 „Klasifikace kvality povrchových vod“ s poslední aktualizací v listopadu 2017. V normě jsou uvedeny limitní hodnoty jednotlivých tříd pro 70 ukazatelů měřených alespoň 11× v hodnoceném období. Ukazatele jsou rozděleny do šesti skupin v textu označených A až F. Ukazatele skupiny F – Radiologické ukazatele jsou hodnoceny zvlášť v **podkapitole III.4**.

Zatřídění bylo provedeno stejně jako v předchozích letech podle C_{90}. Jedná se o charakteristickou hodnotu koncentrace, která byla v toku ve sledovaném období nepřekročena (u rozpuštěného kyslíku překročena) s pravděpodobností 90 %. Výpočet této charakteristické hodnoty je prováděn dle přílohy A ČSN 75 7221 – Výpočet charakteristické hodnoty s předem zvolenou pravděpodobností. Zvlášť byly klasifikovány jednotlivé ukazatele příslušné skupiny a výsledná třída skupiny byla určena dle nejnepříznivějšího zatřídění ukazatele kvality vod 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, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, v platném znění (dále jen NV). Obecné imisní požadavky na kvalitu povrchové vody v České republice jsou uvedeny v příloze č. 3, písmeno A tohoto nařízení a jednotlivé ukazatele jsou rozděleny v tabulkách 1a až 1c.

Hodnocení probíhalo bez ohledu na počet měřených hodnot, pouze na základě roční průměrné hodnoty (AVG, NEK-RP) nebo maximální hodnoty (MAX, NEK-NPK). Mikrobiologické ukazatele byly v předešlých letech hodnoceny podle percentilu P90, v aktuálním znění tohoto nařízení však došlo k úpravě a nyní jsou porovnávány podle maximální hodnoty (MAX). Pouze byla-li mez stanovitelnosti (MS) vyšší než limitní hodnota, vyhodnocení nebylo provedeno.

III.1.2 Celkové hodnocení

Rok 2025 byl hodnocen na 815 pro ČSN a na 839 profilech povrchových vod pro NV č. 401/2015 Sb. ve všech dílčích povodích. Rozložení jednotlivých dílčích povodí znázorňuje **mapa III.1.1**. V **tab. P.III.1.1** a **tab. P.III.1.3** jsou pro přehlednost uvedeny hodnoty pouze pro nejvýznamnější profily. V **tab. P.III.1.3** jsou uvedeny jen ukazatele, které alespoň na jednom z vybraných profilů překročily limitní hodnotu.

Hodnocení podle ČSN 75 7221

Na vybraných profilech pro hodnocení kvality vody v tocích byl proveden dostatečný počet měření pro hodnocení (11 a více) alespoň u jednoho ukazatele na 815 profilech. Více než jeden ukazatel byl hodnocen na 770 profilech.

Nejvýznamnější profily a jejich celkové hodnocení jsou v příloze v **tab. P.III.1.1**, hodnocení jednotlivých ukazatelů je v grafu na **obr. III.1.1** (na ose Y je látka (počet sledovaných profilů/počet hodnocených profilů/počet nehodnocených profilů)). V grafu na **obr. III.1.2** je celkové zatřídění 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. III.1.3** jsou vyhodnocena jednotlivá dílčí povodí po skupinách látek, u každé skupiny látek je uveden počet hodnot, ze kterých bylo provedeno zatřídění a u jednotlivých dílčích povodí počet hodnocených profilů.

Látky skupiny A a B byly sledovány na největším počtu profilů. Na 765 profilech byl hodnocen pouze rozpuštěný kyslík ($O_{2\ rozp.}$), na nejmenším počtu profilů byly hodnoceny celkové kyanidy (84) a fluoridy (63).

Nejlépe hodnocenými ukazateli skupiny A byly rozpuštěný kyslík, který byl ze 100 % zařazen v I. třídě, fluoridy a chloridy (92 a 90 % profilů zařazeno do I. třídy), naopak nejvíce profilů ve IV. a V. třídě (přibližně 9 %) bylo u nerozpuštěných látek při 105 °C (NL_{105}), rozpuštěných látek při 105 °C (RL_{105}) a celkového organického uhlíku (TOC).

K tokům s nejvyšším zatížením látkami této skupiny patřily menší toky v hustěji osídlených nebo průmyslových a zemědělských oblastech (např. Vrbická Stružka, Trkmanka, Řepický potok, Radomilický potok, Červený potok). V dílčím povodí Horní Vltavy k celkovému nepříznivému hodnocení přispěly rovněž odtoky z rybníků, které měly často hodnoty biochemické spotřeby kyslíku pětidenní (BSK_5), chemické spotřeby kyslíku dichromanem ($CHSK_{Cr}$) a TOC ve IV. a V. třídě (např. Holenský nebo Dehtářský potok).

Profilů, které měly hodnoceny ukazatele pouze I. třídou, bylo v této skupině 41, to je zhruba 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 znázorněno v **mapách III.1.2** až **III.1.4**.

Skupina B zahrnuje živiny, to znamená jednotlivé formy dusíku, celkový dusík a celkový fosfor. Látky této skupiny byly hodnoceny na 616 (celkový dusík) až 764 (amoniakální dusík) profilech. V I. a II. třídě bylo klasifikováno zhruba 93 % profilů pro dusitanový dusík, následoval amoniakální dusík s 79 %. Celkový a dusičnanový dusík měly v těchto třídách hodnoceno okolo 66 % profilů a celkový fosfor byl rozdělen mezi I. a II. třídu zhruba 37 %, III. třídu 35 % a IV. a V. třídu 28 %.

Nejznečištěnějšími profily skupinou těchto látek v jednotlivých dílčích povodích byly Bukovský potok v dílčím povodí Horní Vltavy, Moutnický potok v dílčím povodí Dyje, Černávka v dílčím povodí Horního a středního Labe, Brumovka v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu, Slupský potok v dílčím povodí Dolní Vltavy a Modla v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, v dílčím povodí Horní Odry Lutyňka a v dílčím povodí Berounky Voldušský potok.

V I. třídě bylo klasifikováno 56 profilů napříč všemi povodími (nejčastěji v dílčím povodí Horní Odry a Horního a středního Labe – 18 a 21 profilů). Z větších toků byly hodnoceny jen I. a II. třídou některé profily např. na řekách Moravě, Ohři, Ploučnici, Malši, Otavě, Jizeře a horních tocích Odry, Ostravici, Labi, Lužnici, Chrudimce. Zatřídění vybraných ukazatelů této skupiny na jednotlivých profilech je znázorněno v **mapách III.1.5** až **III.1.8**.

Organické látky zahrnuté do skupiny C byly hodnoceny na 122 profilech (di(2-ethylhexyl)ftalát DEHP) až na 259 profilech (adsorbovatelné organicky vázané halogeny AOX). Ukazatele byly nejčastěji klasifikovány I. a II. třídou. Některé pesticidy měly koncentrace i na úrovni IV. a V. třídy. Nejvíce, 12 %, tj. 26 profilů bylo, ve IV. a V. třídě pro alachlor ESA (viz **mapa III.1.9**). Ve IV. a V. třídě byly ze skupiny C zastoupeny do 4 % hodnocených profilů i suma polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), metolachlor a jeho metabolity, kyselina ethylendiamintetraoctová (EDTA) a AOX. Terbutryn a MCPA měly v těchto třídách do 1 % profilů (viz **tab. P.III.1.1**).

Mezi nejzatíženější profily s širším rozsahem měřených látek patřily Dírenský, Maršovský a Chotovinský potok v dílčím povodí Horní Vltavy, Blanice a Zákolanský potok v dílčím povodí Dolní Vltavy. Alachlorem ESA je bohužel zatížena i Želivka (profily Vlásenice, Poříčí) a některé její přítoky (Martinický potok, Čechtický potok, Trnava, Sedlický potok, Blažejovický potok). Naopak mezi nejlépe hodnocené profily, pouze v I. třídě, kde byl měřen široký rozsah ukazatelů z této skupiny, patřila Vlára ve Vlachovicích v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu (18 hodnocených ukazatelů), Rakovec, Svratka v Dalečíně, Hvězdlička a Šebrovka v dílčím povodí Dyje s 15, resp. 14 hodnocenými ukazateli. Podolský potok a Opava ve Vávrovicích – dílčí povodí Horní Odry, Knovízský potok v dílčím povodí Dolní Vltavy a Příchovický potok v dílčím povodí Berounky měly taktéž všech 12 hodnocených ukazatelů zařazených v I. třídě.

Skupina D zahrnuje kovy a metaloidy. Široký rozsah měřených ukazatelů byl na většině profilů dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu a dílčího povodí Dyje. Na nejmenším počtu profilů z této skupiny (126), pomineme-li uran hodnocený v **podkapitole III.4**, byla hodnocena rtuť. Na největším počtu profilů (483) byl hodnocen zinek. V I. a II. třídě bylo 100 % hodnot zařazeno pouze u celkového chromu, mědi po filtraci a vanadu, ostatní ukazatele měly v těchto třídách 82 až 99 % hodnot, kromě rtuti po filtraci, která měla skoro třetinu hodnot ve III. třídě v důsledku vyšších mezí stanovitelnosti v dílčích povodích Dyje a Moravy a přítoků Váhu. Třídy IV a V dosáhl celkový mangan na 5 % a rtuť s celkovým železem na 4 % 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 Reslava v severozápadních Čechách, Lučina ve Slezské Ostravě a Jičínka v Kuníně. Celkový mangan byl ve vyšších koncentracích na úrovni IV. a V. třídy detekován hlavně v oblasti jižní Moravy v dílčím povodí Dyje – Želetavka, Znětínecký potok, Rokytná, Hruškovice, Kyjovka, Trkmanka, Skalička, Štěpánovický potok, Bohdalovský potok. Celkové železo mělo hodnocení ve IV. a V. třídě na 21 profilech napříč povodími. Vyšší třídy u selenu byly nalezeny především v dílčím povodí Dyje (Litava, Trkmanka, Spálený potok) a v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe (Hačka, Modla, Bílina nad Hostomicemi).

Velmi čisté profily, kde bylo hodnoceno alespoň 5 a více kovů a metaloidů byly v dílčím povodí Horní Odry, např. Ostravice, Stonávka, Morávka, Čeladenka atd. Jeden profil také v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe (Bílina na přítoku do VN Jirkov) a Horní Vltavy (Blanice–Strunkovice nad Blanicí).

Skupinu E tvoří 4 ukazatele. Jedním z nich je saprobní index, který byl k dispozici na 313 profilech, z nichž většina (75 %) byla zařazena v I. a II. třídě, ve III. třídě bylo 77 profilů (25 %). Termotolerantní koliformní bakterie (Fcoli) byly hodnoceny na 613, enterokoky na 207 a chlorofyl na 441 profilech. U termotolerantních koliformních bakterií bylo 79 % profilů klasifikováno I. a II. třídou, ve III. třídě bylo 66 profilů (10 %), ve IV. a V. třídě bylo 11 % profilů (viz **mapa III.1.10**). U enterokoků dosáhlo I. a II. třídy 114 profilů (55 %), III. třídy 40 profilů (19 %), ve třídě IV. se nacházelo 27 a v V. třídě 26 profilů (celkem 26 %). Chlorofyl měl v I. a II. třídě 44 % profilů, ve III. třídě 20 % 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, Berounky, Horní a Dolní Vltavy (odtoky z rybníků). Výjimkou byla dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a Horní Odry, kde V. třídy v celkovém hodnocení v této skupině ukazatelů bylo dosaženo především vysokými koncentracemi enterokoků a termotolerantních koliformních bakterií – Zlatý potok, Klíšský potok, Jílovský potok, Ždírnický potok, Bouřlivec, Teplický potok.

K nejméně znečištěným tokům, kde byly sledovány alespoň dva ukazatele z této skupiny, se řadily některé toky zejména v dílčím povodí Horní Vltavy, kde se jednalo především o horní toky řek (Vltava, Malše, Otava) nebo menší toky v horských oblastech (Řasnice u Lenory, Pohořský potok v Radčicích) a další menší toky (viz **tab. P.III.1.1**).

Hodnocení podle NV č. 401/2015 Sb., v platném znění

Hodnocení podle tohoto nařízení bylo provedeno na 839 profilech. Z přílohy č. 3 NV, bylo hodnoceno 150 látek, další byly zahrnuty do **podkapitoly III.4**. 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. P.III.1.2**.

Pouze na 7 profilech v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe byly monitorovány chlorované propylethery a na 9 profilech v dílčím povodí Dyje a v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu byl hodnocen cín a jeho sloučeniny. Všechny hodnoty u těchto látek vyhovovaly limitu.

Pouze tři ukazatele byly sledovány na téměř všech profilech, všechny spadají do základního fyzikálně-chemického rozboru – pH, teplota vody a rozpuštěný kyslík. Ukazatel teplota vody, stejně jako pH, na žádném profilu limitní hodnotu nepřekročil. Rozpuštěný kyslík nedosáhl požadovaného ročního průměru minimálně 9 $mg \cdot l^{-1}$ na 43 profilech, tj. 5 % profilů (viz **obr. P.III.1.15**).

Z ukazatelů vyjmenovaných v NV, monitorovaných a hodnocených na profilech, nebyla na žádném z nich překročena limitní hodnota u 98, tj. 65 % látek. Celkový přehled hodnocených ukazatelů nad MS na hlavních hodnocených profilech je v **tab. P.III.1.3**.

Ze skupiny 17 všeobecných ukazatelů více než třetina profilů (38 %) překročila limit pro celkový fosfor a 19 % pro amoniakální dusík, 17 % profilů nevyhovělo limitům pro NL při 105 °C a $CHSK_{Cr}$, mezi 7 až 14 % profilů bylo nad limity ročních průměrů pro BSK_5, TOC, celkový a dusičnanový dusík (viz **obr. P.III.1.15**).

Naopak v této skupině byly nejlépe hodnoceny ukazatele pH vody, teplota vody a hořčík. Limity splnilo 100 % sledovaných profilů. Více než 99 % profilů bylo vyhovujících také u chloridů a vápníku. Celkové zhodnocení jednotlivých ukazatelů, procenta hodnot nad MS, maximální koncentrace a limitní hodnoty jsou znázorněny v grafu na **obr. III.1.4**. Na ose X jsou uvedeny jednotlivé ukazatele s typem výpočtu pro porovnání s limitem (AVG, MAX), počet profilů, na kterých byl ukazatel sledován/počet vzorků za rok.

Z jednotlivých dílčích povodí byly nejvíce zatíženy profily v dílčím povodí Horní Vltavy. Byly překračovány limity zejména pro jednotlivé formy dusíku, celkový fosfor, spotřeby kyslíku, TOC a NL při 105 °C. K nejznečištěnějším profilům se řadily Vrbická Stružka (dílčí povodí Horní Odry), Velenický potok, Ředický potok a Výrovka (dílčí povodí Horního a středního Labe), Zlonický a Červený potok (dílčí povodí Dolní Vltavy), Radomilický, Holenský, Maršovský, Borecký a Hradišťský 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, Opava). Z ostatních větších toků v dalších povodích to byly některé profily na Ohři, Vltavě, Berounce, Otavě, Moravě, Ploučnici, Lužické Nise, Smědé a Dyji. Jednotlivých profilů, na kterých bylo měřeno všech 17 ukazatelů, a všechny splnily limity, bylo 149.

Podrobněji viz **tab. P.III.1.3**. Poměr maximální naměřené hodnoty pro jednotlivé ukazatele, které alespoň na jednom dílčím povodí překročily limit, je na **obr. III.1.9** (v grafu nejsou zobrazeny hodnoty pro pH vody, teplotu vody a hořčík). Porovnání některých hodnot s limitem na jednotlivých profilech je v **mapách III.1.11** až **III.1.13**.

Mikrobiologické ukazatele byly monitorovány na 246 až 704 profilech. *Escherichia coli* (Ecoli) a termotolerantní koliformní bakterie (Fcoli) nesplnily předepsané maximální limity na 70 % a 64 % profilů, enterokoky na 43 % profilů. Na 37 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 12 profilů), patřily mezi ně např. Ohře, Ploučnice, Černá. Z ostatních toků byla výborně hodnocena Dyje před Novými Mlýny. Mezi ostatní toky, kde byly splněny limity pro ukazatele této skupiny, a byly monitorovány alespoň dva, patřily např. Malše, Jizera, Chrudimka, Jihlava, Morava, Ploučnice, Berounka, Lužnice, Vltava, Sázava.

Nejvíce znečištěných profilů, kde byly monitorovány zmíněné tři ukazatele, bylo 79. Jednalo se většinou o toky v dílčím povodí Horní Odry – Zlatý potok, Černý potok, Jičínka v Kuníně, Lučina ve Slezské Ostravě, Bělá v Mikulovicích, Ostravice v Ostravě, Odra v Antošovicích a v dílčím povodí Horního a středního Labe – Jizera v Příšovicích, Bělá v Častolovicích, Tichá Orlice v Ústí nad Orlicí. 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, Bouřlivec v Hostomicích, Žďírnický potok v Trmicích a Jílovský potok v Děčíně.

Nejvyšší překročení limitu bylo u termotolerantních koliformních bakterií na Slupském potoce v Šebířově 2 250× (dílčí povodí Dolní Vltavy). Na profilu Jílovský potok–Děčín (dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe) došlo k nejvyššímu překročení limitu u Ecoli, a to 720×. Enterokoky měly nejvyšší nález rovněž na Jílovském potoce v Děčíně, kde byla limitní hodnota překročena 215×. Podrobněji viz **tab. P.III.1.3**, **obr. III.1.4**, **obr. III.1.10** a **obr. P.III.1.16** a **mapa III.1.14**.

Ze skupiny jednotlivých prvků bylo sledováno až 17 ukazatelů na 580 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 9 profilech (v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu a v dílčím povodí Dyje), zatímco koncentrace celkového železa byly měřeny na 580 profilech.

Většina ze 17 ukazatelů v 98 až 100 % vyhověla limitním hodnotám. NEK-RP byl překročen u celkového železa na 8 % a u celkového manganu na 5 % profilů. Alespoň na jednom ukazateli byla překročena limitní hodnota na 73 profilech (13 %).

Nejzatíženějšími profily jednotlivými sledovanými prvky byl Moutnický potok v Moutnicích (dílčí povodí Dyje), hodnoty nad limit byly u boru, selenu a celkového manganu. Limitní hodnota pro selen byla překročena na tomto profilu 3,6×. Dále Stoka v Lokti (dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe) mírně překračovala NEK-RP pro arsen, beryllium a celkové železo, limitní hodnota pro celkové železo byla na zmíněném profilu překročena 2×. Na profilu Srpina–Obrnice byly překročeny limity pro bor, celkový mangan a železo. Na Znětínecké potoce (dílčí povodí Dyje) byl překročen limit pro celkový mangan 3× a celkové železo 17×.

Podrobněji viz **tab. P.III.1.3**, **obr. III.1.5** a **obr. P.III.1.15**. V grafu na **obr. III.1.11** nejsou zobrazeny ukazatele, které na žádném dílčím povodí nepřekročily limit (antimon, cín, celkový chrom, kobalt, molybden, stříbro, vanad).

Pro větší přehlednost byly zbylé látky rozděleny do několika skupin – pesticidy, prioritní látky a ostatní znečišťující látky. Ukazatele, vyjadřující sumy látek, kde jsou všechny jednotlivé hodnoty v sumě pod MS, nabývají dle NV hodnot 0. V grafech na **obr. III.1.6** až **III.1.8** jsou proto sloupce pro sumy znázorněny světle modrou barvou.

Z pesticidních látek nebyly některé hodnoceny vůbec a některé pouze na určitých dílčích povodích (viz **tab. P.III.1.2**). Většina pesticidů z této skupiny limitním hodnotám vyhověla v 99 až 100 % profilů. Nejčastěji byl limit překročen u cypermethrinu (NEK-RP překročen na 15 % profilů), který byl hodnocen pouze v dílčím povodí Horního a středního Labe a částečně v dílčích povodích Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry a Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe na 92 profilech. Velmi nízký NEK-RP překročil cypermethrin 10× na profilu Brslenka (Čáslavka)–Rohozec.

Druhou látkou, která přesahovala limitní hodnotu, byl alachlor ESA, sledovaný na 399 profilech. Jeho hodnoty nesplnily limit na 14 % profilů napříč jednotlivými povodími. K nejvyššímu (více než pětinásobnému) překročení limitu došlo na Chotovinském potoce ve Stříbrné Huti (přítok Lužnice) v dílčím povodí Horní Vltavy. Okolo 3 až 4násobku nad NEK-RP byly zaznamenány koncentrace na Čechtickém potoce pod Chrastovicemi, Bělé pod Pelhřimovem i na Želivce v dílčím povodí Dolní Vltavy a Skalici v obci Varvažov v dílčím povodí Horní Vltavy. Výrazně byl limit překročen také na Opustě, Píšťském potoce a Pštině (dílčí povodí Horní Odry).

Metolachlor a jeho metabolity vyjádřené jako metolachlor byly nad limitní hodnotou 0,2 $\mu g \cdot l^{-1}$ na 19 profilech, tj. 5 %, nejvýrazněji na profilech Kněžmostka–Bakov nad Jizerou a Králický potok–Nový Bydžov v dílčím povodí Horního a středního Labe, kde byla 5,4× a 4× překročena limitní hodnota. Koncentrace 2 až 3× přes limit byly naměřeny na Pštině (dílčí povodí Horní Odry), Nížkovském potoce v Bukové (dílčí povodí Dolní Vltavy) a Dehtářském potoce v Bavorovicích (dílčí povodí Horní Vltavy). Porovnání s limity pro jednotlivé profily u vybraných pesticidů zobrazuje **mapa III.1.15**.

Z ostatních pesticidů překročil limit na osmi profilech i ukazatel MCPA (kyselina 2-methyl-4-chlorfenoxyoctová), na dvou profilech terbutryn (NEK-RP) a 2,4-D (kyselina 2,4-dichlorfenoxyoctová), po jednom profilu pak pesticidy chlorpyrifos (NEK-NPK), terbutryn (NEK-NPK), fenitrothion, 2,4-DP a aclonifen (NEK-NPK).

Podrobněji viz **obr. III.1.6**, **III.1.12** a **obr. P.III.1.17**. Na **obr. III.1.12** jsou uvedeny pouze pesticidy, které alespoň na jednom dílčím povodí překročily limitní hodnotu, nejsou zde tedy zahrnuty parathion-methyl, parathion-ethyl, endosulfan, dichlorvos, malathion, glyfosát, AMPA, HCH gama, alachlor, alachlor OA, atrazin, atrazin desethyl, hexazinon, chlorpyrifos (NEK-RP), isoproturon, simazin, trifluralin, diuron, chlorotoluron, fenthion, chlorfenvinfos, bentazon, bifenox, dikofol, dimethachlor, MCPB, MCPP, metazachlor, aclonifen (NEK-RP), epoxikonazol, chinoxyfen, cybutryn, p,p′-DDT, acetochlor a jeho metabolity, endosulfan, suma DDT, suma HCH, cyklodienové pesticidy, terbuthylazin a jeho metabolity, heptachlor a heptachlorepoxid.

Také ze skupiny prioritních látek nebyly všechny ukazatele hodnoceny, jak ukazuje **tab. P.III.1.2**. Na největším počtu profilů byl monitorován naftalen (429), na nejmenším počtu pak tributylcín kation (91).

Průměrné roční koncentrace u velmi sledovaného benzo(a)pyrenu mohly být hodnoceny pouze na profilech v dílčích povodích Vltavy a Berounky (78 profilů). Ale i na těchto profilech koncentrace vysoce překračovaly povolený, velice nízký limit pro roční průměr $1{,}7 \cdot 10^{-4}$ µg·l^{-1}. Nejvyšší koncentrace benzo(a)pyrenu byly naměřeny na Milevském potoce v Sepekově (dílčí povodí Horní Vltavy). Limit NEK-RP byl zde překročen více než 85×. Druhým tokem v pořadí s nejvyšším překročením roční průměrné koncentrace (66×) byl Zákolanský potok v Kralupech nad Vltavou (dílčí povodí Dolní Vltavy). Pouze na profilech Ratibořský potok–Ratiboř (přítok Střely), Lužní potok–Mýto (přítok Mže) a Svinařský potok–Zadní Třebaň (přítok Berounky) v dílčím povodí Berounky nebyla překročena limitní hodnota pro benzo(a)pyren.

Mezi další ukazatele, které významně překročily limitní hodnotu, patřil fluoranthen (NEK-RP byl překročen na 51 % profilů) a benzo(ghi)perylen (nevyhověl limitu na 18 % profilů). Pro fluoranthen byla nejvíce (18×) překročena limitní hodnota NEK-RP 0,0063 µg·l^{-1} na Hoštickém potoce v dílčím povodí Horní Odry, zatímco nejvyšší naměřená koncentrace pro benzo(ghi)perylen byla na Zlatém potoce také v dílčím povodí Horní Odry. Limitní hodnota NEK-NPK 0,0082 µg·l^{-1} zde byla překročena 24×.

U rozpuštěných kovů bylo nejvíce profilů nad limit u niklu po filtraci NEK-RP (4 %). Pramenský potok (dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe) měl nejvyšší překročení NEK-NPK pro rozpuštěný nikl 3×. Kadmium po filtraci limitní hodnotu NEK-RP nesplnilo na 2 % profilů, stejně tak i rtuť po filtraci (NEK-NPK). Pro rozpuštěné kadmium byl nejvýrazněji překročen limit (NEK-RP) 2,2× na toku Žernovník v dílčím povodí Horního a středního Labe a pro rozpuštěnou rtuť bylo nejvýraznější překročení NEK-NPK 2,4× na Kolešovickém potoce v dílčím povodí Berounky.

Podrobněji viz **tab. P.III.1.3**, **mapa III.1.16** a **obr. III.1.7**, **obr. III.1.13** a **obr. P.III.1.16**. Na **obr. III.1.13** jsou opět uvedeny pouze látky překračující limit. Nezahrnují proto ukazatele: kadmium po filtraci (NEK-NPK), nikl po filtraci (NEK-NPK), olovo po filtraci (NEK-NPK), perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty (PFOS) (NEK-NPK), chloralkany C_{10}–C_{13}, dichlormethan, trichlormethan, 1,2-dichlorethan, hexachlorbutadien, benzen, naftalen (NEK-NPK), anthracen, benzo(a)pyren (NEK-NPK), 4-nonylfenol (NEK-NPK), 4-oktylfenol, pentachlorbenzen, hexachlorbenzen (HCB), PBDE suma, trichlorbenzeny suma.

Z ostatních organických látek byl nad limitní hodnotou naměřen roční průměr pro EDTA, téměř 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 byla nejvyšší koncentrace naměřena na Drnovém potoce pod Klatovy (dílčí povodí Berounky), průměrný roční limit byl zde překročen přibližně 47×. Koncentrace této látky jsou zde vysoké celoročně. AOX měly nad limitní hodnotou 14 % profilů, ale pouze do dvojnásobku limitu. Nejvíce byl NEK-RP pro AOX překročen na profilu Zákolanský potok–Kralupy nad Vltavou v dílčím povodí Dolní Vltavy, pouze však 1,8×.

Bisfenol A nevyhověl limitu téměř na 7 % 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 zde překročen 5,8×. Pyren přesáhl limitní hodnotu na 3 % profilů (nejvíce na Hoštickém potoce – dílčí povodí Horní Odry, 3,8×). U kyseliny nitrilotrioctové (NTA) byl nejvýrazněji překročen limit na Svratce v Borači – dílčí povodí Dyje (3,2×) a u fenanthrenu na profilu Dírenský potok–Soběslav (3×). Na jednotkách profilů byly v nadlimitních koncentracích i ukazatele pro tenzidy aniontové, uhlovodíky C_{10}–C_{40}, fluoren, benzo(a)antracen.

Podrobněji viz **tab. P.III.1.3**, **obr. III.1.8**, **obr. III.1.14**, **obr. P III.1.18** a **mapa III.1.17**. V grafu na **obr. III.1.14** jsou opět uvedeny jen látky, které alespoň na jednom dílčím povodí limitní hodnotu překročily, nejsou zde proto ukazatele: fluoridy, kyanidy celkové, kyanidy volné, bis(1,3-dichlor-2-propyl)-ether, bis(2,3-dichlor-1-propyl)-ether, 1,3-dichlor-2-propyl-2,3-dichlor-1-propyl ether, kyselina 1,3-diaminopropantetraoctová (PDTA), tetrachlormethan, chlorethen, 1,2-cis-dichlorethen, 1,2-trans-dichlorethen, 1,1,2-trichlorethen, 1,1,2,2-tetrachlorethen, chrysen, dibenzo(a,h)antracen, toluen, m+p-xylen, o-xylen, ethylbenzen, fenol, anilin, nitrobenzen, galaxolid, tonalid, isopropylbenzen, chlorbenzen, 1,2,4,5-tetrachlorbenzen, suma polychlorovaných bifenylů (PCB), suma dichlorbenzenů (DCB).

Farmaka

Na 291 profilech reprezentativních pro vodní útvary byla monitorována farmaka. Celkem bylo sledováno 132 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. III.1.19**). Z 99 % byl nad MS zjištěn oxypurinol, aplikovaný při léčbě dny. Druhou

nejčastěji detekovanou látkou nad MS byla s 97 % pozitivních nálezů metoprololová kyselina, metabolit atenololu a metoprololu – léky používané při léčbě vysokého krevního tlaku. Jako třetí nejvíce se vyskytující látka byl vyhodnocen s 96 % hodnot nad MS telmisartan, který je taktéž používán k léčbě hypertenze. Další látky, které překročily MS nad 5 % jsou uvedeny na **obr. III.1.19**, včetně naměřených nejvyšších koncentrací. U každé látky je na ose X uveden počet profilů, na kterých byla látka sledována. 37 z celkového počtu sledovaných látek měřených na 4 až 33 profilech nebylo nikde detekováno nad MS. Výjimkou byly sulfamerazin a warfarin, které byly monitorovány pod MS na 53 a 128 profilech. Mezi léčiva, která nebyla detekována na žádném profilu, patří kromě sulfamerazinu a warfarinu také např. kyselina klofibrová, norfloxacin, diazepam, enoxacin, lovastatin, torasemid, propranolol.

Nejvíce látek (nejčastěji 99 až 124 na profilu Vltava–Zelčín) bylo monitorováno v dílčích povodích Vltavy a Berounky, převážně 21 až 71 v dílčích povodích Horního a středního Labe a Lužické Nisy, 20 až 39 v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe s výjimkou závěrových profilů na Labi, Děčín a Schmilka, kde bylo sledováno 71 farmak. V dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu a v dílčím povodí Dyje bylo monitorováno 17 léčiv na 91 profilech, pouze na profilu Morava–Lanžhot bylo monitorováno 19 léčiv a jejich metabolitů. V dílčím povodí Horní Odry byl stejně jako v minulém roce monitorován pouze závěrový profil Odra–Bohumín, na kterém bylo měřeno 10 farmak, **mapa III.1.18**.

K nejzatíženějším profilům, na kterých byl sledován nejširší rozsah ukazatelů, patřil Drnový potok pod Klatovy (dílčí povodí Berounky), kde bylo nad MS nalezeno 74 látek, tj. 64 % ze sledovaných, dále Zákolanský potok v Kralupech nad Vltavou (dílčí povodí Dolní Vltavy), nad MS bylo vyhodnoceno 71 látek (61 % ze sledovaných). Z dalších profilů s rozsahem měření alespoň 50 látek, na kterých počet nalezených léčiv dosahoval více než 50 % z monitorovaných, se jednalo o Hrádek nad Nisou na Lužické Nise (nalezeno 52 léčiv ze 68 sledovaných, 76 %), Cidlinu v Sánech (61 %), Orlici v Nepasicích (60 %), Červený potok pod Velvary (58 %) – dílčí povodí Dolní Vltavy, Červený potok v Bavoryni (58 %) – dílčí povodí Berounky, Sázavu v Nových Dvorech (55 %), Jizeru v Předměřicích (52 %), Berounku v Bukovci (51 %) a některé profily na Labi spadající do sítě MKOL, které měly nalezená léčiva mezi 59 a 61 % ze sledovaných. Pouze na 5 profilech bylo detekováno nad MS 100 % látek. Jednalo se o profily Mrlina–Kopidlno, Šembera–Zvěřínek (na obou monitorovány tři látky) – dílčí povodí Horního a středního Labe, dále se jednalo o profily s pouze jedním sledovaným ukazatelem, Úslava–Doubravka – dílčí povodí Berounky, Malše v Roudné a Dolním Dvořišti – dílčí povodí Horní Vltavy. Další místa s vysokým procentním zastoupením monitorovaných látek byly menší toky a potoky, např. Rtyňka, Šonovský potok, Olešnice, Sovinka, Mlýnská Cidlina, Popelka, Čermná, Králický potok, všechny zmíněné profily se nachází v dílčím povodí Horního a středního Labe.

K čistým profilům patřila Radějovka nad Petrovem, Sitka (Huzovka) nad Šternberkem, Lichnička–ústí, Teplica (Vrbovčanka)–Vrbovce a toky přitékající do nádrží Stanovnice a Řečice – dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu a dílčí povodí Dyje, kde z 17 sledovaných látek nebyla žádná nad MS. Dále některé toky z dílčího povodí Horního a středního Labe a z dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu – Malá Haná, Velička, Pramenský potok, Vitický potok, Lomnice a v dílčím povodí Horního a středního Labe Jedlová v Josefově Dole a Labe ve Špindlerově Mlýně. Z monitorovaných 17 až 39 farmak byly nalezeny maximálně tři látky. Čistým tokem byl také Ratibořský potok (přítok Střely) v dílčím povodí Berounky, kde z 99 sledovaných léčiv byly pouze dvě nad MS. Podrobněji viz **mapa III.1.18**.

Pesticidy

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

Na 448 profilech reprezentativních pro vodní útvary byly sledovány pesticidy v rozsahu od 1 (profily Vltava–Pěkná a Červený potok–Bavoryně) do 291 látek (některé profily v dílčím povodí Dolní Vltavy a Berounky).

Z 307 celkově sledovaných pesticidů nepřekročilo 153, tj. 50 %, na žádném profilu MS. Z pesticidů, které byly měřeny na 200 a více profilech, se jednalo o alfa-endosulfan, methoxychlor, triallát, dieldrin, endrin, heptachlor, ametryn, fenthion, chlorfenvinfos, bifenox, desmetryn, chinoxyfen, o,p'-DDT, o,p'-DDE, isodrin, aldrin.

Nejčastěji byly nad MS nalezeny hodnoty kyseliny trifluoroctové (96 % hodnot), tento ukazatel byl však sledován pouze na 26 profilech v povodí Labe a Vltavy. Kyselina trifluoroctová (TFA) je vysoce perzistentní látka, která vzniká degradací mnoha fluorovaných sloučenin včetně pesticidů. Stejně jako v předchozích letech byly často detekovány nad MS hodnoty metabolitu metazachloru (herbicid využívaný především na ošetření řepky), metazachlor ESA (75 % hodnot) a metazachlor OA (60 % hodnot), oba zmíněné metabolity byly sledovány na více než 390 profilech. Dalšími látkami se stanovenou přítomností nad 50 % byly metolachlor ESA (67 %), dimethachlor CGA 369873 (61 %), AMPA (59 %), 1,2,4-triazol (61 %) a chlorothalonil R471811 (58 %), poslední dvě zmíněné látky byly však monitorovány pouze na malém počtu profilů (30 a 22).

I další pesticidy, jejichž výskyt hodnot nad MS přesáhl 30 % a byly monitorovány na více než 300 profilech, byly převážně metabolity – alachlor ESA, terbuthylazin 2-hydroxy, chloridazon methyl-desphenyl, atrazin 2-hydroxy a chloridazon desphenyl. Další pesticidy, které byly detekovány nad MS minimálně v 5 % vzorků a jejich maximální koncentrace jsou uvedeny na **obr. III.1.20**.

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 látek (241 až 291), které měly nejčastěji detekováno okolo 15 % hodnot nad MS. Nejvíce byly zatíženy profily na Čechtickém potoce pod Chrastovicemi a Sedlickém potoce ve Strojeticích, dalšími byly Martinický potok v Senožatech, Kejtovský potok v Samšíně a Bělá pod Pelhřimovem.

V dílčím povodí Horní Vltavy bylo sledováno převážně 111 až 161 pesticidů. Nejvíce zatíženými toky pesticidy v tomto dílčím povodí byly Maršovský potok (přítok Lužnice) v Ústrašicích, Židova strouha (přítok Lužnice) pod Nuzicemi a Skalice ve Varvažově, okolo 35 % sledovaných látek ze 114 bylo nad MS. Nejméně znečištěná byla Malše v Dolním Dvořišti, nad MS byly pouze tři pesticidy ze 160 sledovaných.

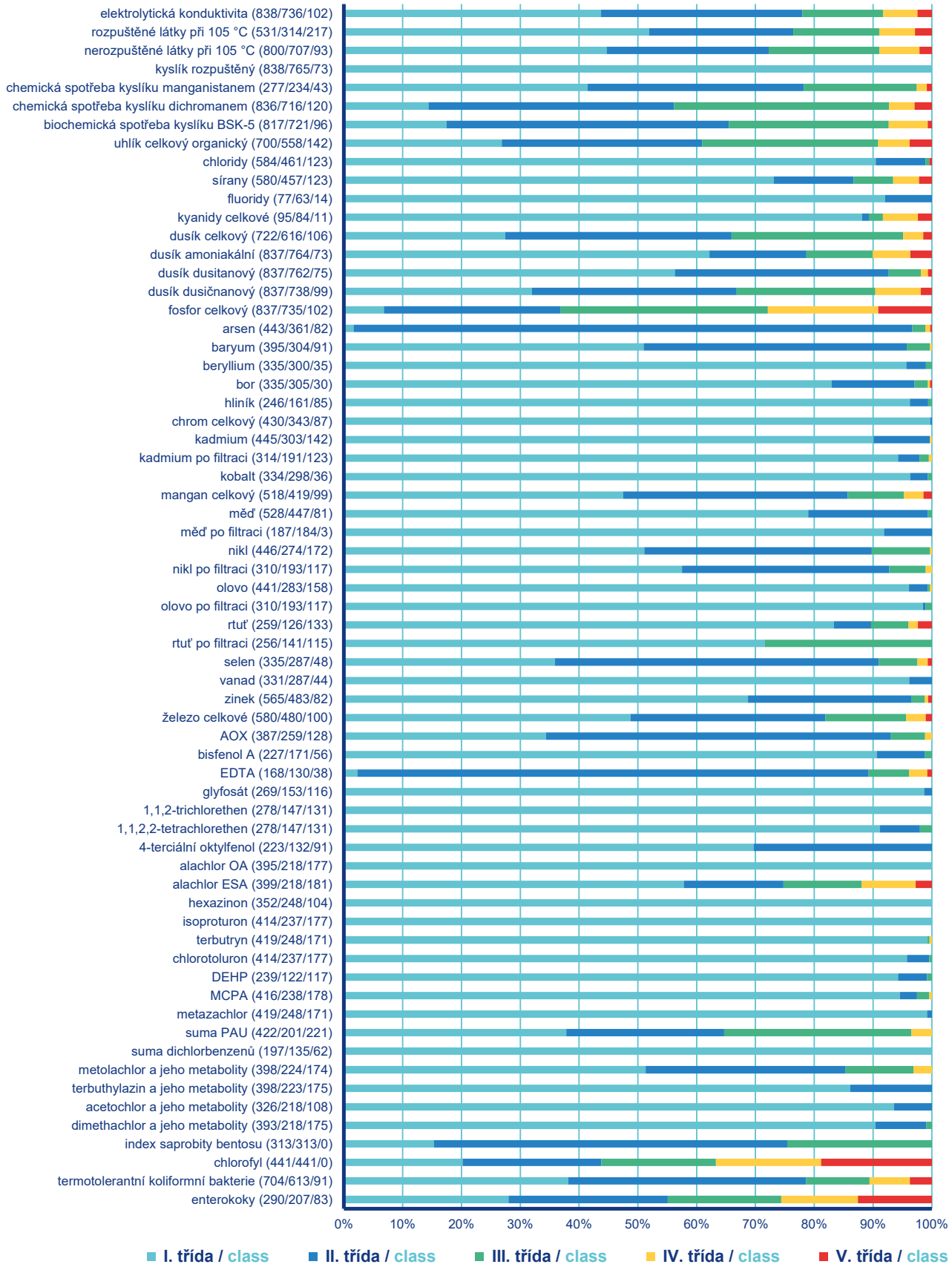
V dílčím povodí Horního a středního Labe bylo sledováno na 112 profilech maximálně 168 pesticidů. Nejvyšší počet látek nad MS na profilech s monitorováním více než 99 pesticidních ukazatelů byl na profilech Králický potok–Nový Bydžov (51 %), Cidlina–Luková (50 %), Bystřice–Kosičky (49 %) a Brslenka (Čáslavka)–Rohozec (43 %). V absolutních číslech bylo nejvyšší zatížení na Cidlině v Lukové, kde ze 109 sledovaných látek bylo zjištěno nad MS 54.

V dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe bylo sledováno 45 až 168 pesticidů a jejich metabolitů. Nejvíce pozitivně stanovených pesticidů měl profil Labe–Děčín, kde bylo zjištěno nad MS 40 látek ze 168 monitorovaných, na profilu Labe–Schmilka (pravý břeh) bylo nalezeno nad MS 35 látek ze 166 sledovaných.

V dílčím povodí Dyje a v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu bylo monitorováno na většině profilů 112 až 148 pesticidů, méně než 31 látek bylo sledováno pouze na dvou profilech. Nejvíce pesticidů nad MS (33) v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu bylo nalezeno na profilech Morava–Lanžhot a Dlouhá řeka–Nedakonice, v dílčím povodí Dyje byly nejzatíženějšími toky Litava (45) a Spálený potok (44).

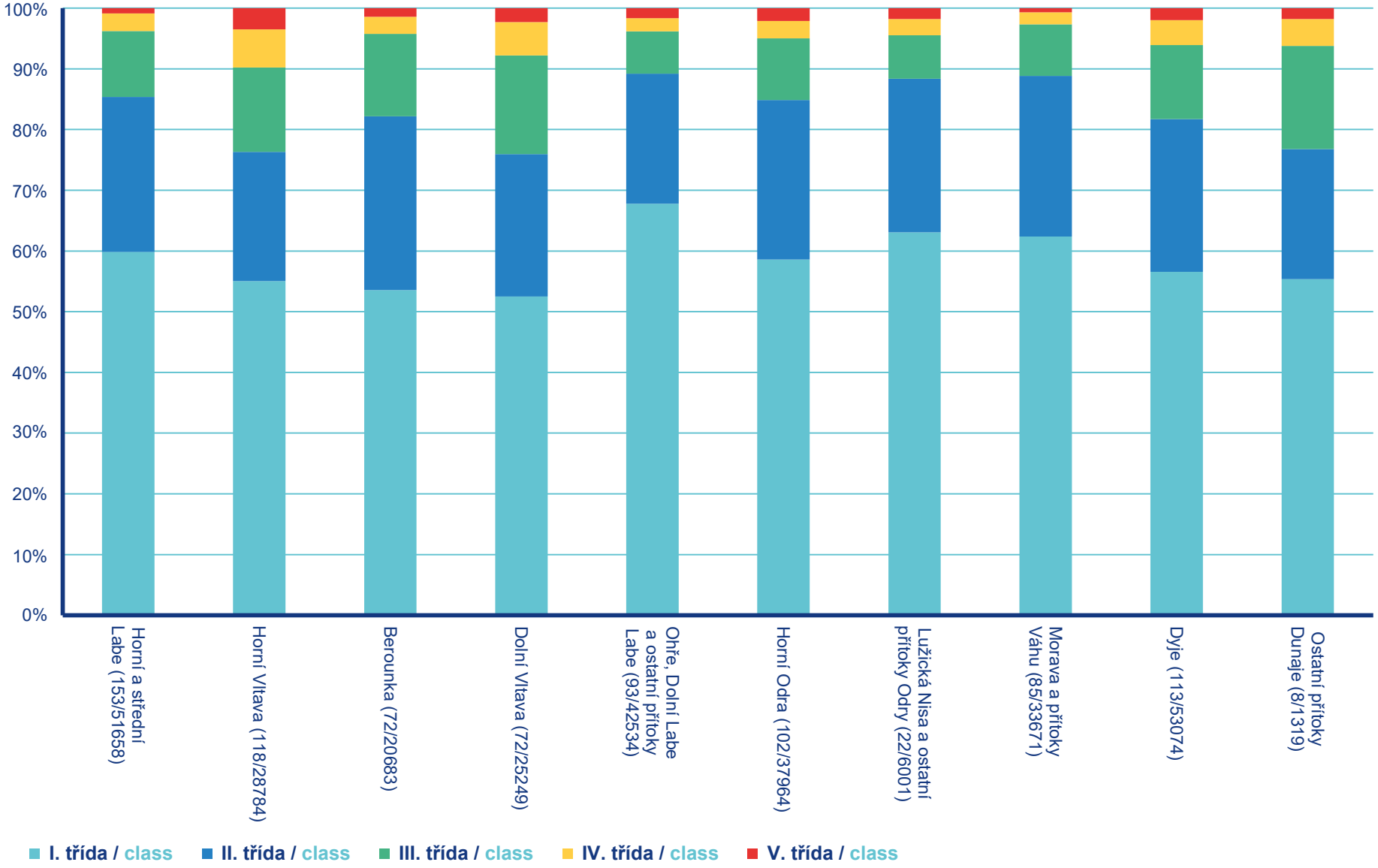
V dílčím povodí Horní Odry bylo sledováno maximálně 78 pesticidů, výjimkou byl profil Odra v Bohumíně, kde jich bylo monitorováno 91. V procentuálním zastoupení hodnot nad MS byl nejvíce zatížen profil Luha v Jeseníku nad Odrou, kde bylo nalezeno 17 ukazatelů ze 43 sledovaných. V absolutních číslech to však bylo ústí Velké a Hvozdnice, nad MS bylo 24 pesticidních látek z 64, resp. 61.

Nejčistších profilů, kde nebyl nalezen žádný pesticid nad MS, bylo 25, ale pouze na 10 z nich bylo sledováno více než 90 pesticidů. Z tohoto pohledu byly nejlépe hodnoceny toky – Drietomice, Sitka nad Šternberkem (dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu), Zdobnice v Pěčíně (dílčí povodí Horního a středního Labe) a Ratibořský potok v Ratiboři (dílčí povodí Berounky). Na výše zmíněných profilech bylo monitorováno 112 až 149 pesticidů, z nichž ani jeden nebyl nad MS. Z ostatních profilů, na kterých bylo měřeno více než 100 pesticidů, byly velmi čisté profily Jizera–Horní Sytová (dílčí povodí Horního a středního Labe), Stanovnice–Karolinka, Lichnička–ústí (dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu), Svatava–Sokolov, Jáchymovský potok–Ostrov a Teplá v Karlových Varech (dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe). Na výše zmíněných profilech bylo monitorováno 101 až 140 látek, nad MS byly maximálně dvě z nich. Podrobněji viz **mapa III.1.19**.



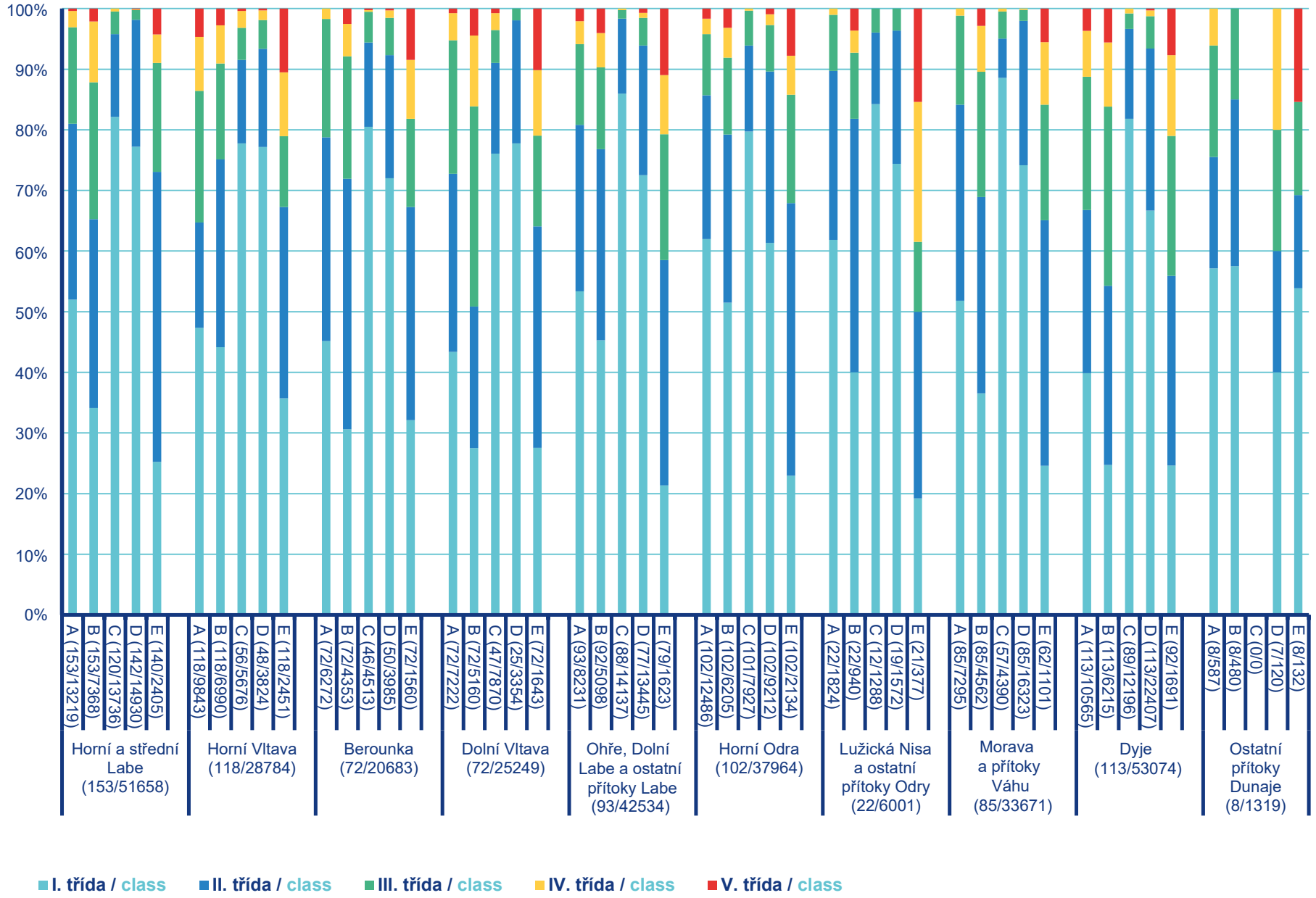
Obr. III.1.1 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod dle ČSN 75 7221 v roce 2025 (na ose Y v závorce: počet sledovaných profilů / počet hodnocených profilů / počet nehodnocených profilů).

Fig. III.1.1 Classification of surface water quality determinands pursuant to Standard 75 7221 in 2025 (on the Y axis in parentheses: number of observed profiles / number of evaluated profiles / number of unevaluated profiles).

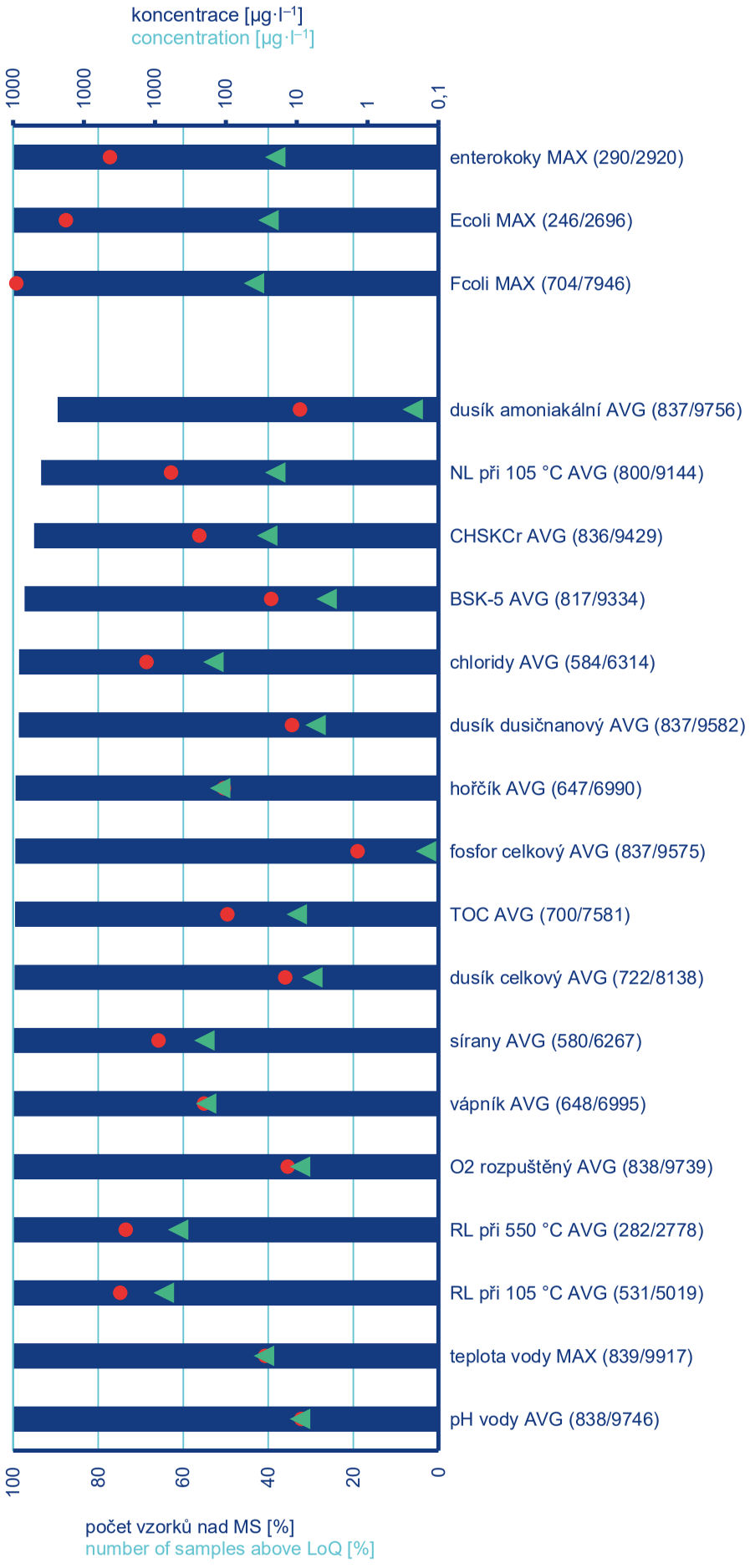


Obr. III.1.2 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod v dílčích povodích dle ČSN 75 7221 v roce 2025 (na ose X v závorce: počet hodnocených profilů / počet vzorků použitých pro hodnocení).

Fig. III.1.2 Classification of surface water quality determinands in river basin district pursuant to Standard 75 7221 in 2025 (on the X axis in parentheses: number of evaluated profiles / number of samples used for evaluation).

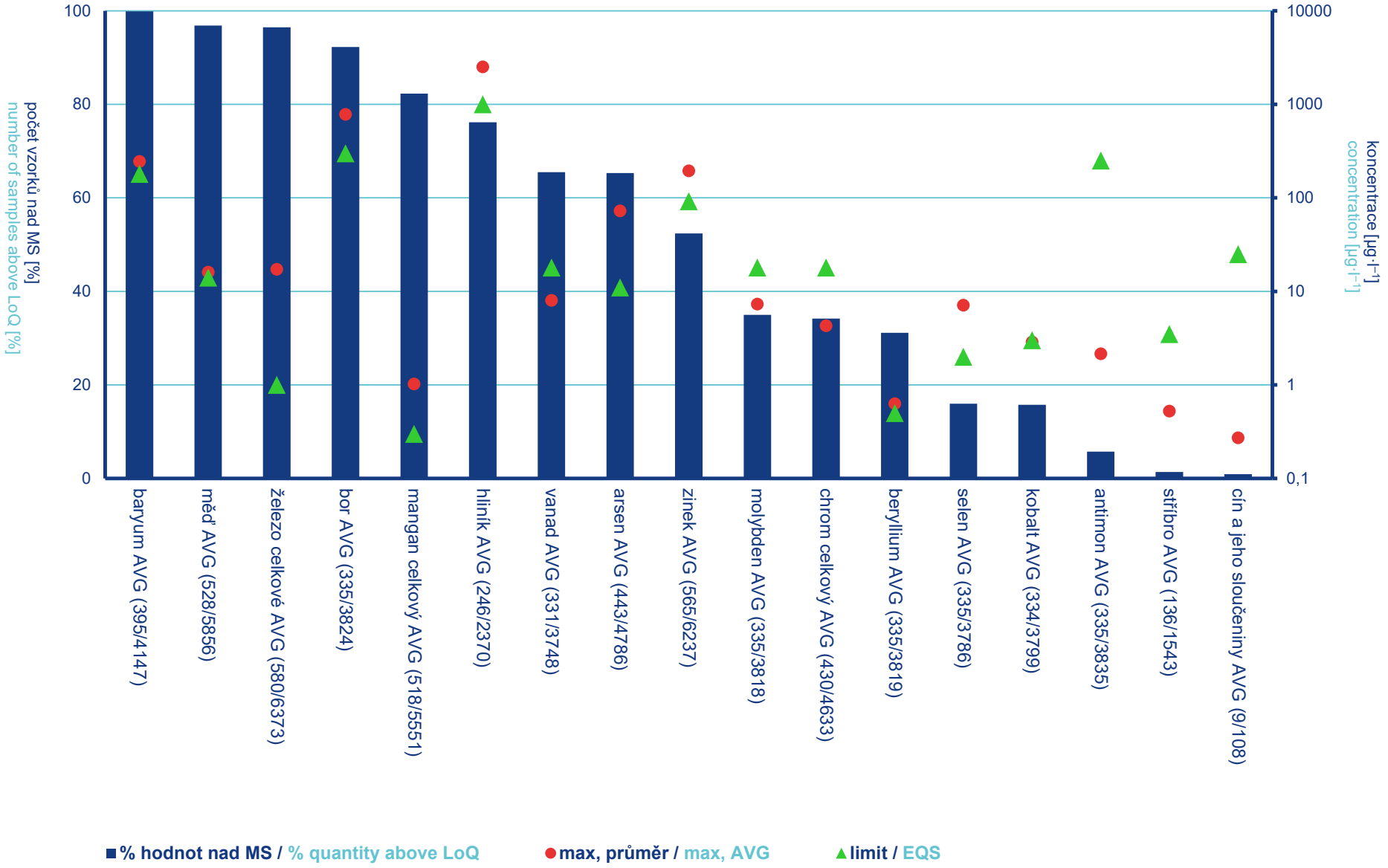


Obr. III.1.3 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod v dílčích povodích po skupinách dle ČSN 75 7221 v roce 2025
(na ose X v závorce: u skupiny – počet hodnot pro hodnocení, u názvů dílčích povodí – počet hodnocených profilů).
Fig. III.1.3 Classification of surface water quality determinands in river basin district by groups pursuant to Standard 75 7221 in 2025
(on the X axis in parentheses: related to group – number of values for evaluation, related to river basin districts – number of evaluated profiles).



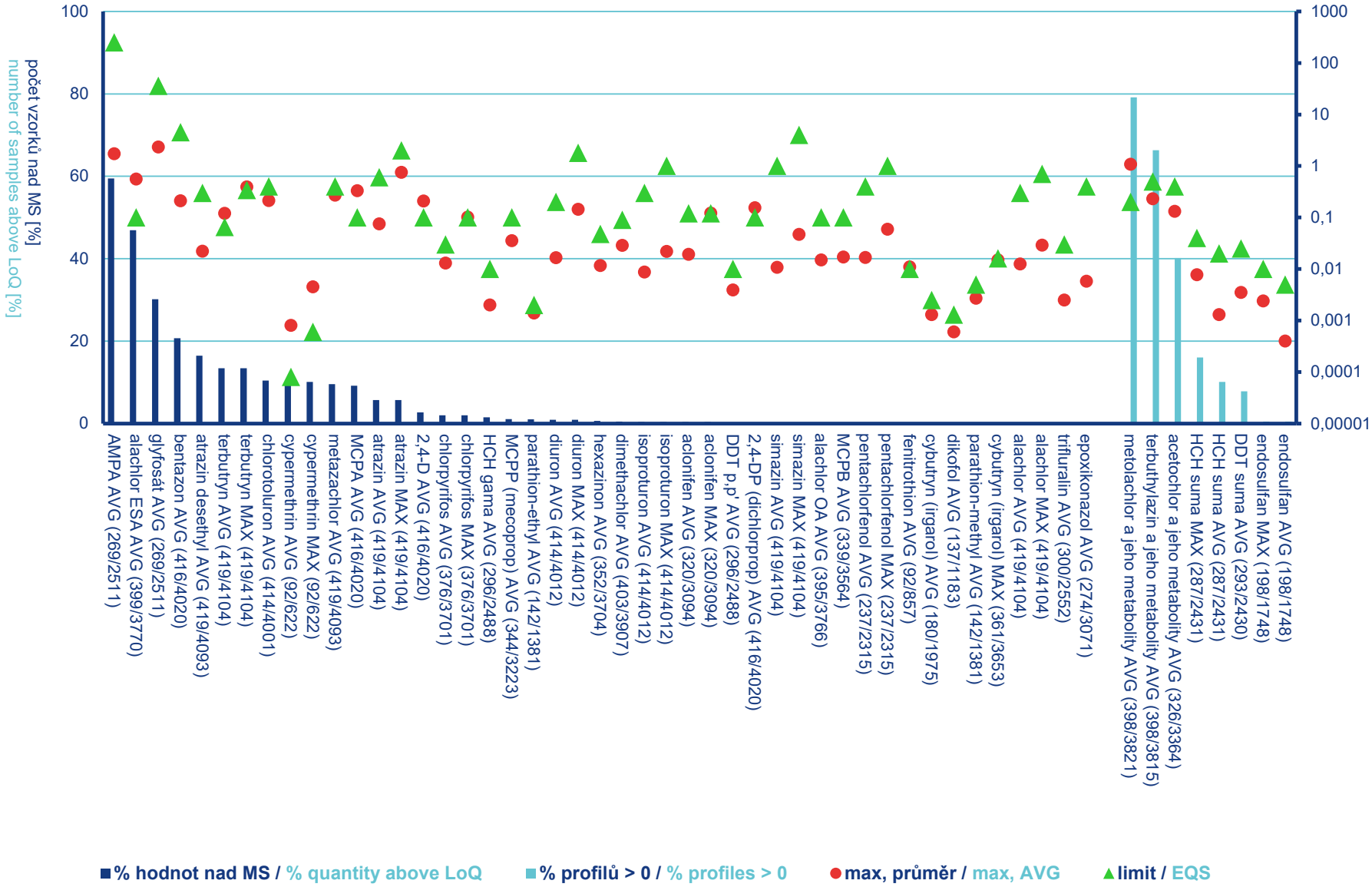
Obr. III.1.4 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro všeobecné a mikrobiologické ukazatele dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.4 Percentage above LoQ, maximum and EQS in surface water for general and microbiological determinands according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



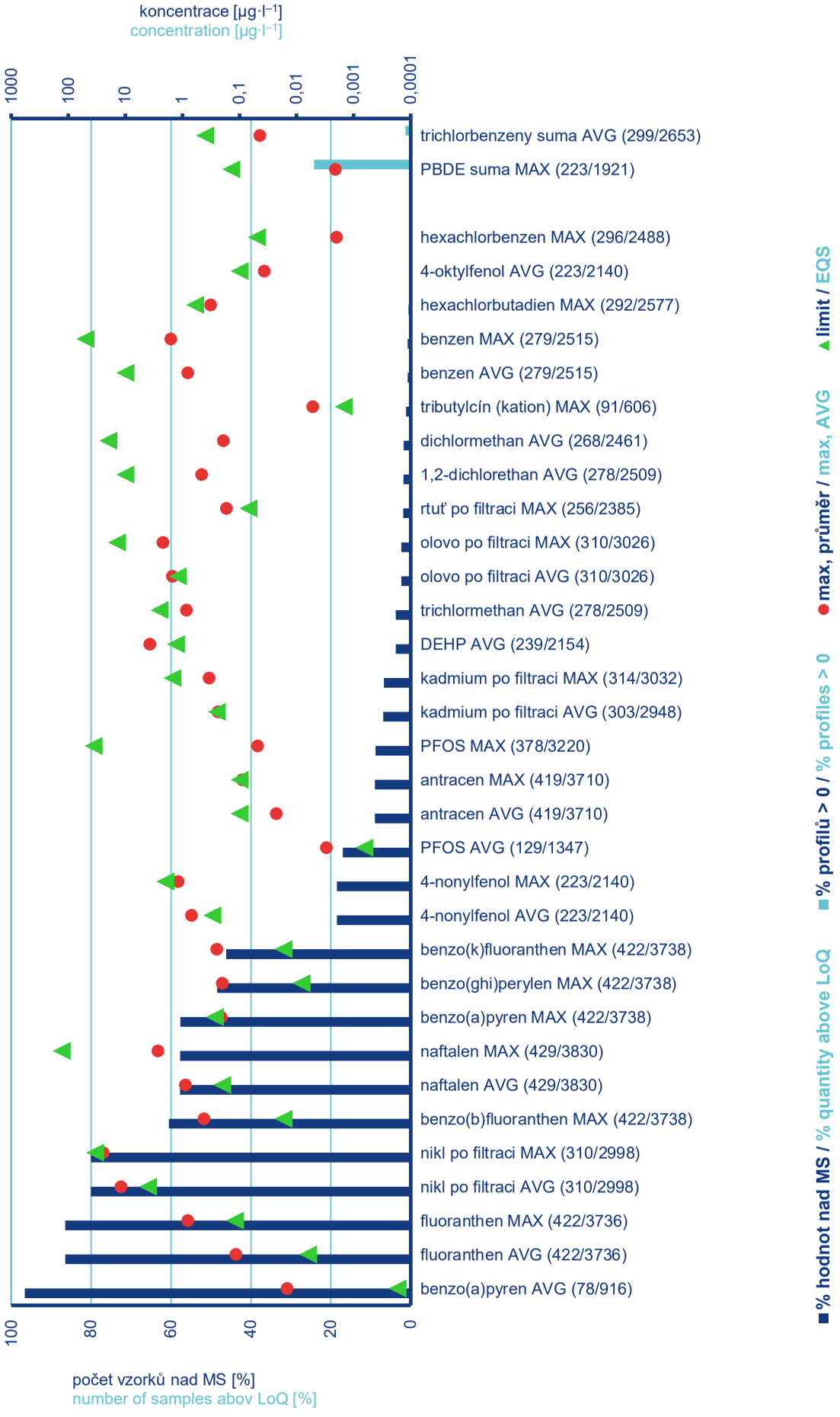
Obr. III.1.5 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro jednotlivé prvky dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.5 Percentage above LoQ, maximum and EQS in surface water for chemical elements according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



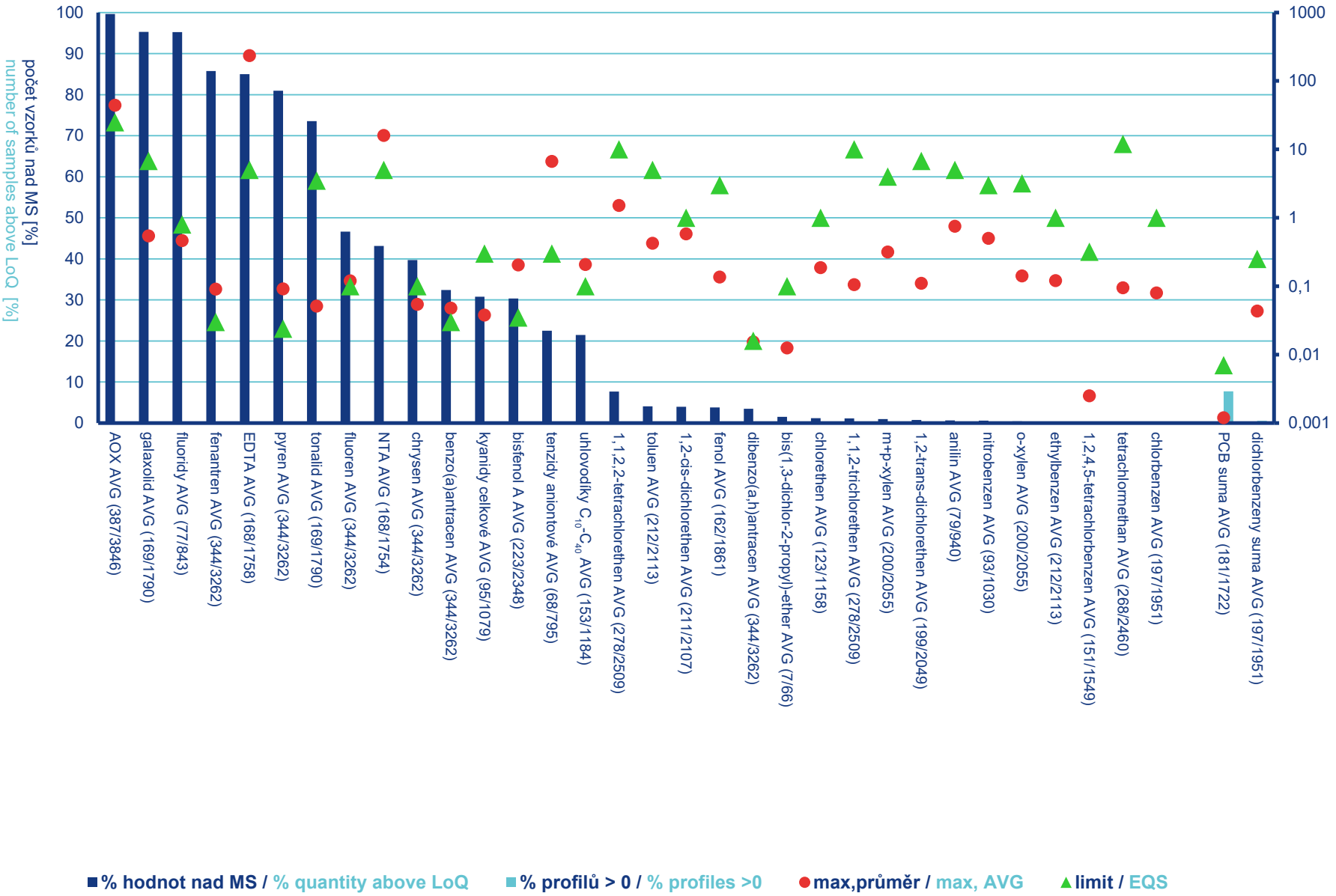
Obr. III.1.6 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro pesticidy dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.6 Percentage above LoQ, maximum and EQS in surface water for pesticides according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



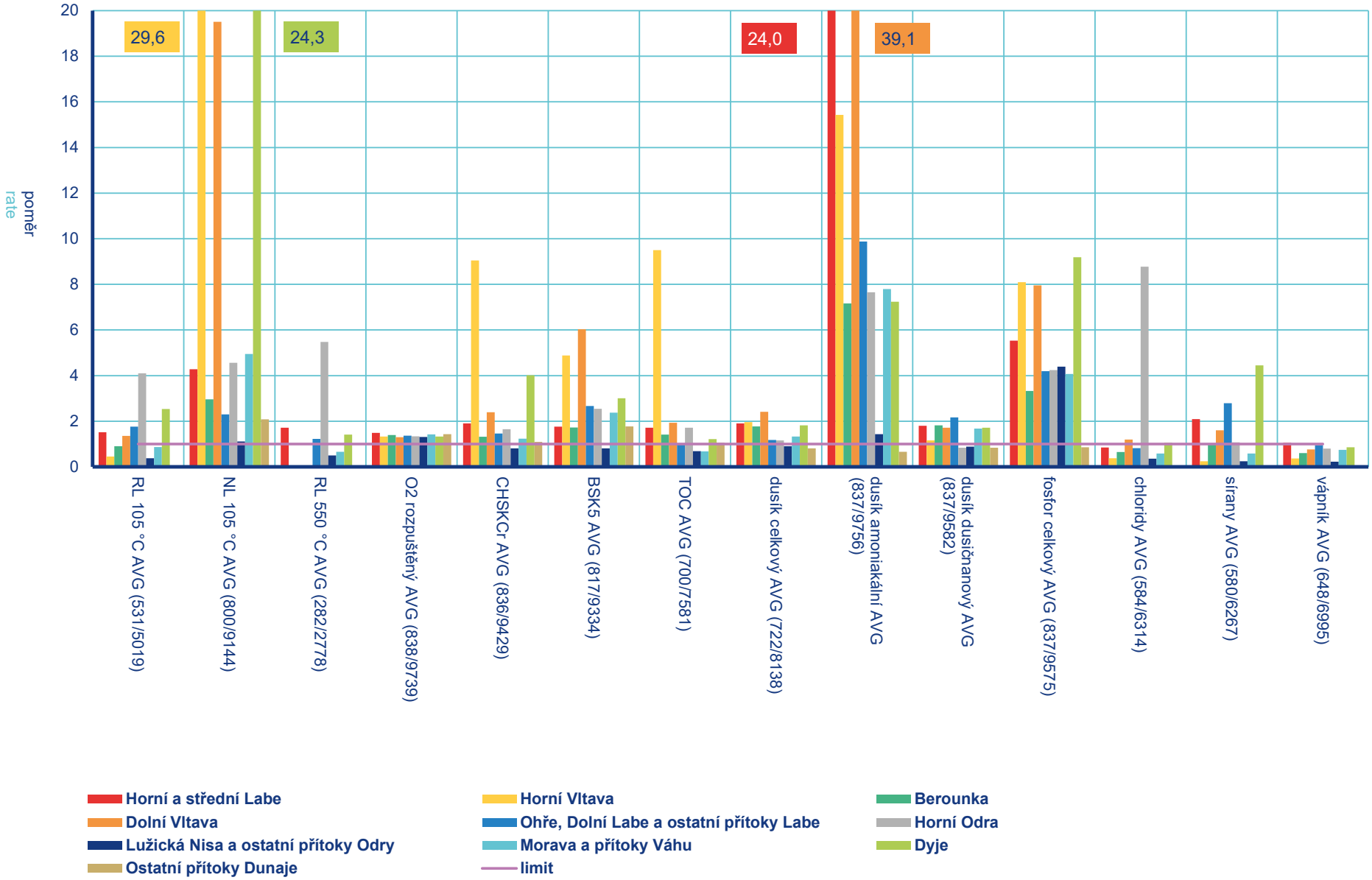
Obr. III.1.7 Procenta překročení MS, maxima a NEK v povrchových vodách pro prioritní látky dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.7 Percentage above LoQ, maximum and EQS in surface water for priority determinands according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



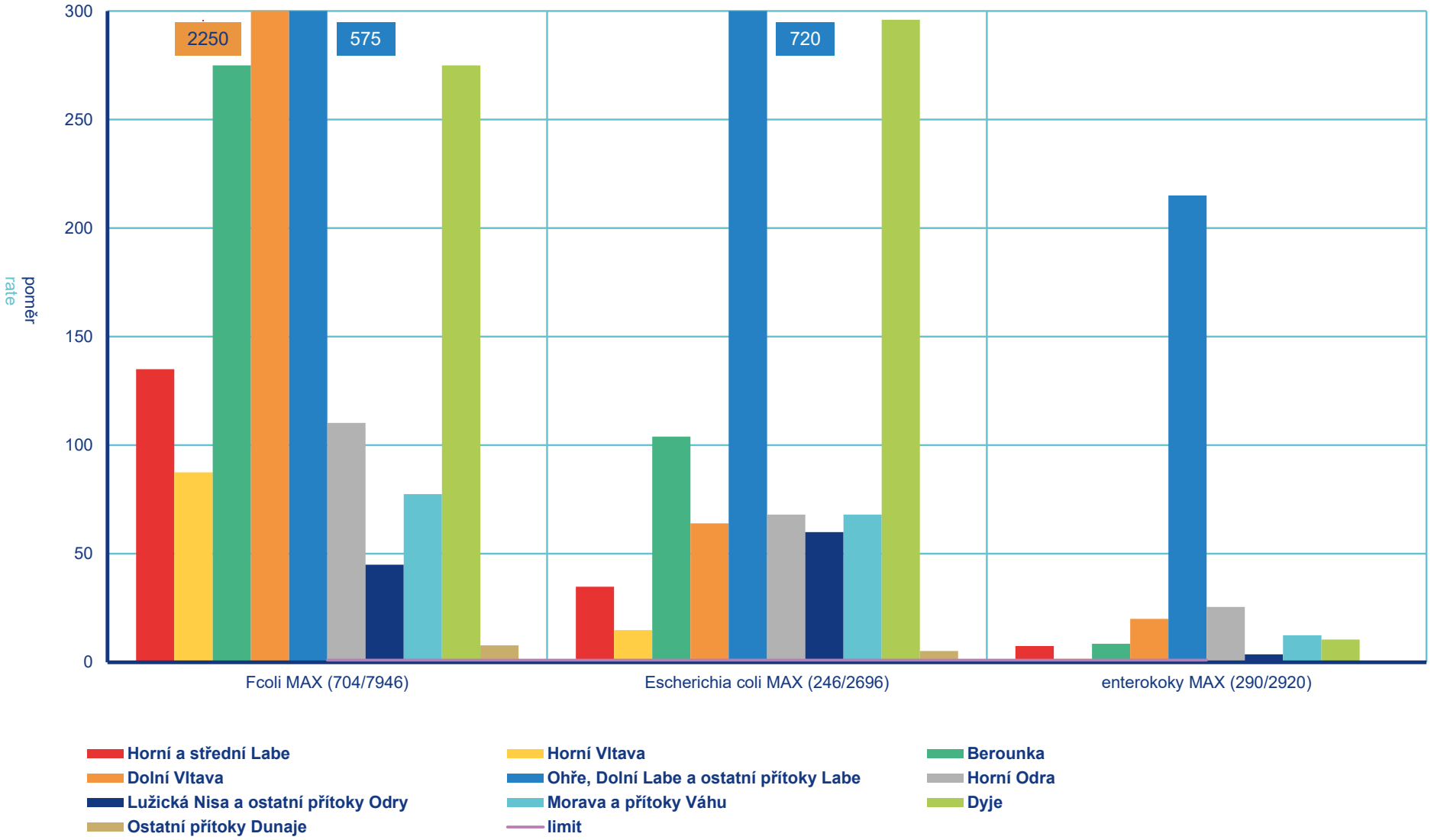
Obr. III.1.8 Procenta překročení MS nad 1 %, maxima a NEK v povrchových vodách pro ostatní látky dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.8 Percentage above LoQ above 1%, maximum and EQS in surface water for remaining determinands according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



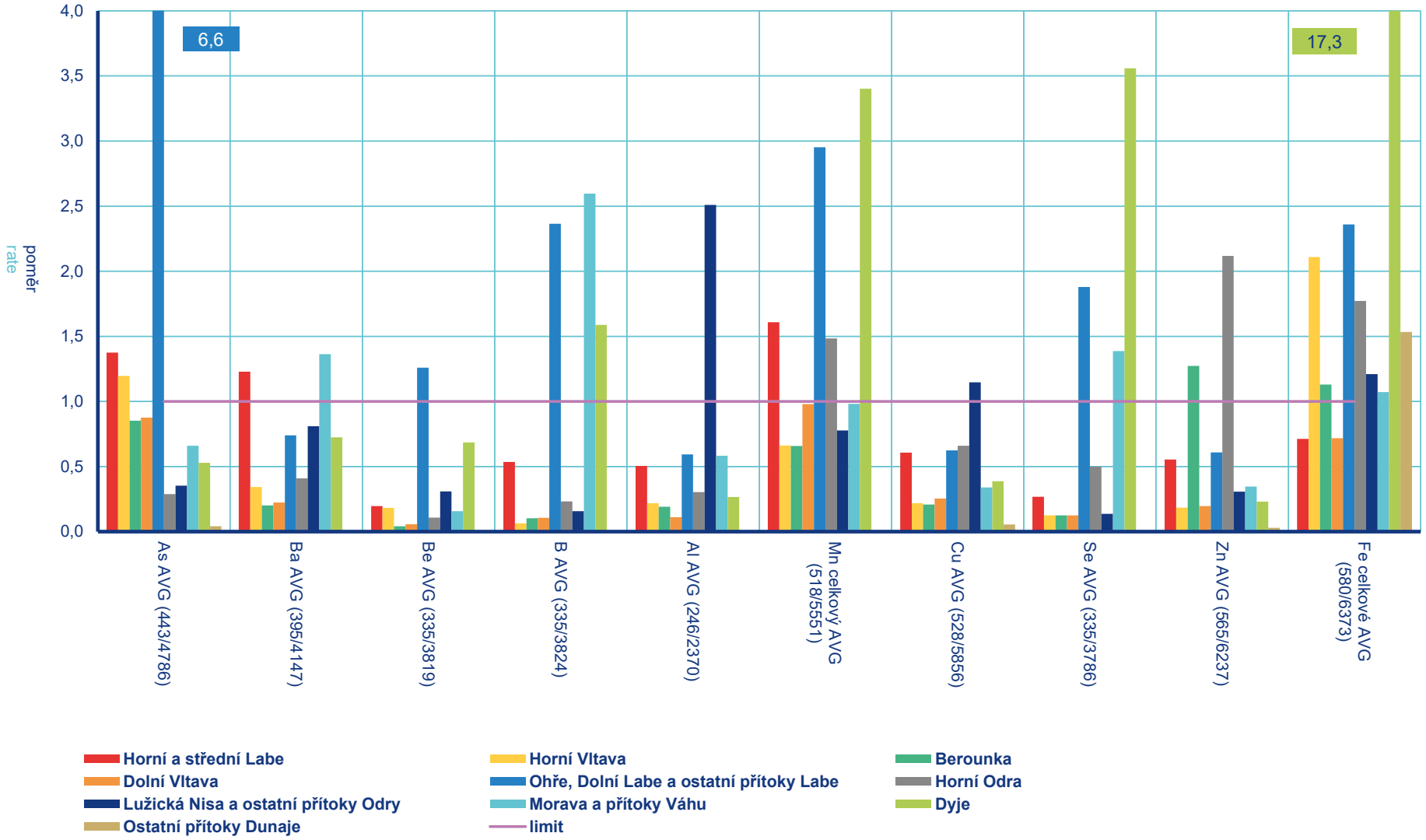
Obr. III.1.9 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u všeobecných ukazatelů pro jednotlivá dílčí povodí dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.9 Maximum rate of EQS exceedance in surface water for general determinands in river basin districts according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



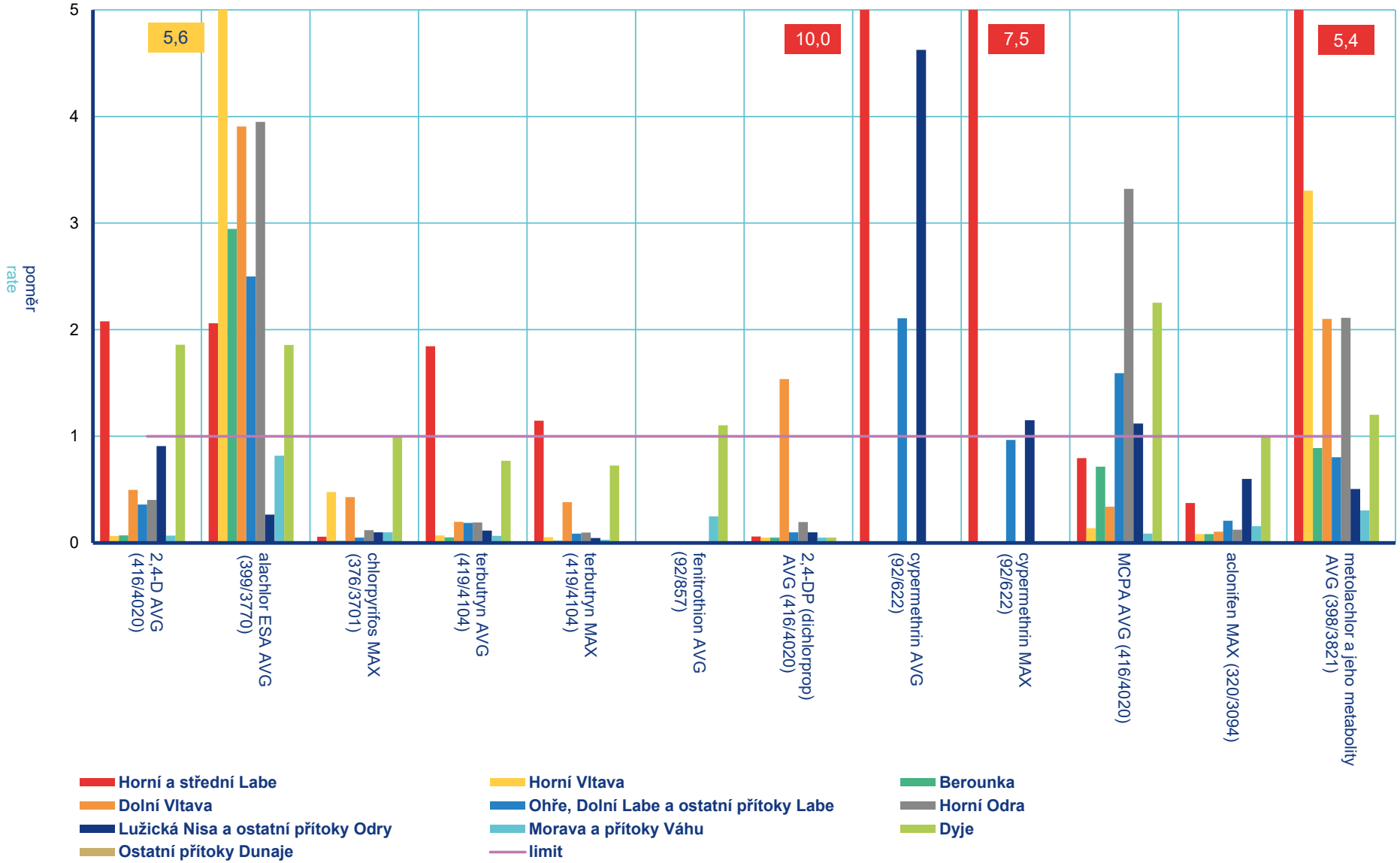
Obr. III.1.10 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u mikrobiologických ukazatelů pro jednotlivá dílčí povodí dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.10 Maximum rate of EQS exceedance in surface water for microbiological determinands in river basin districts according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



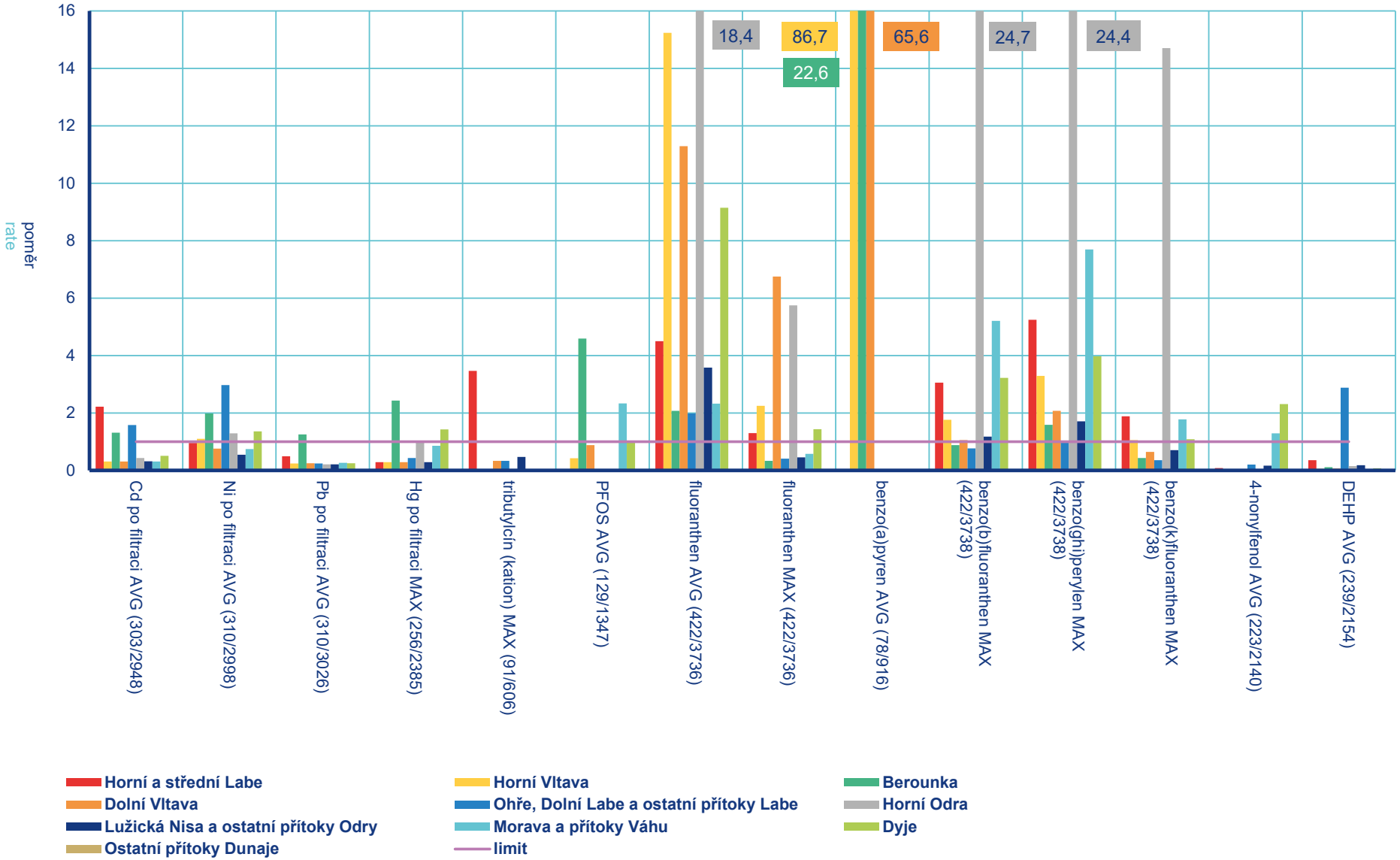
Obr. III.1.11 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u prvků pro jednotlivá dílčí povodí dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.11 Maximum rate of EQS exceedance in surface water for chemical elements in river basin districts according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



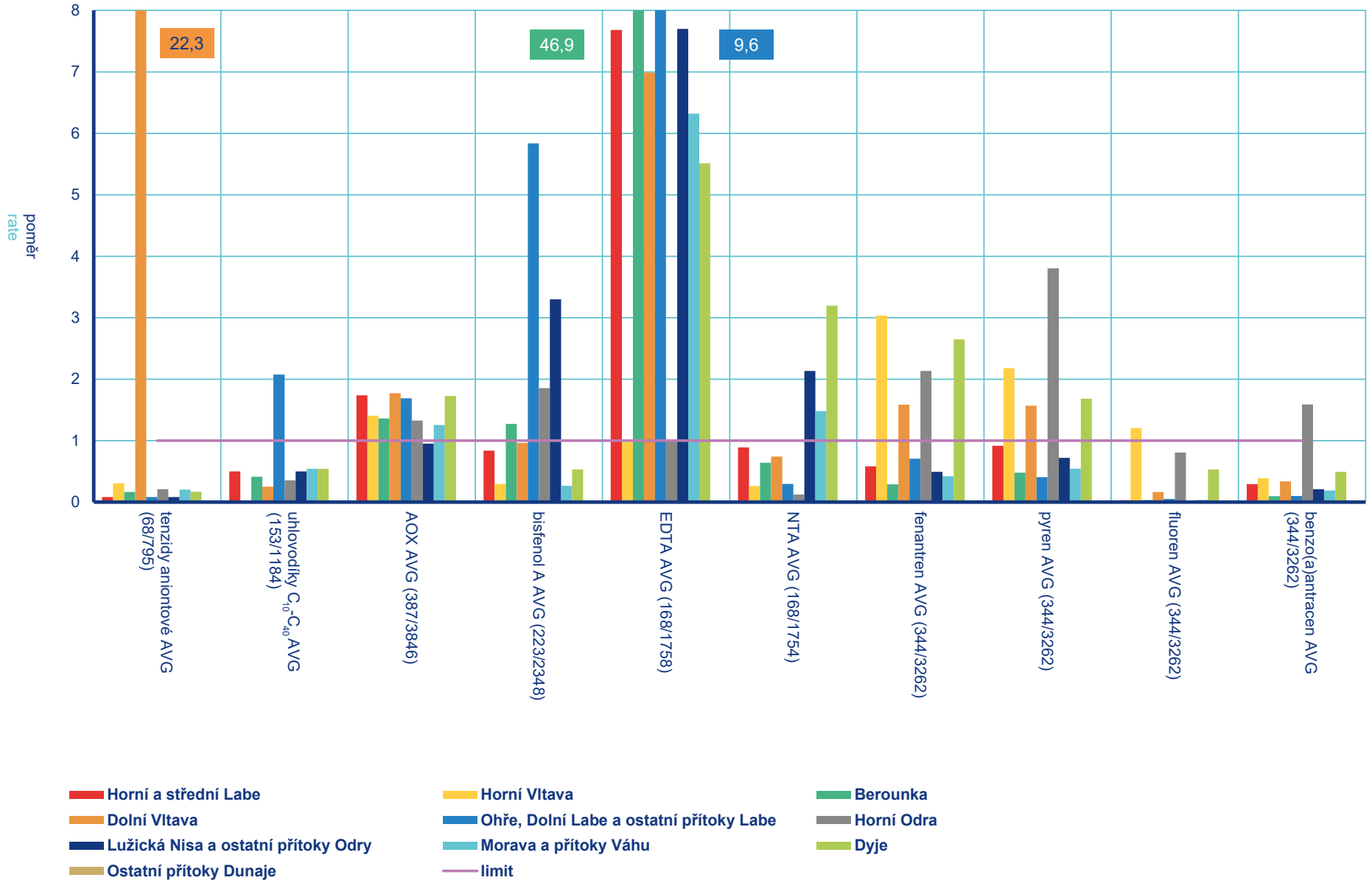
Obr. III.1.12 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u pesticidů pro jednotlivá dílčí povodí dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.12 Maximum rate of EQS exceedance in surface water for pesticides in river basin district according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



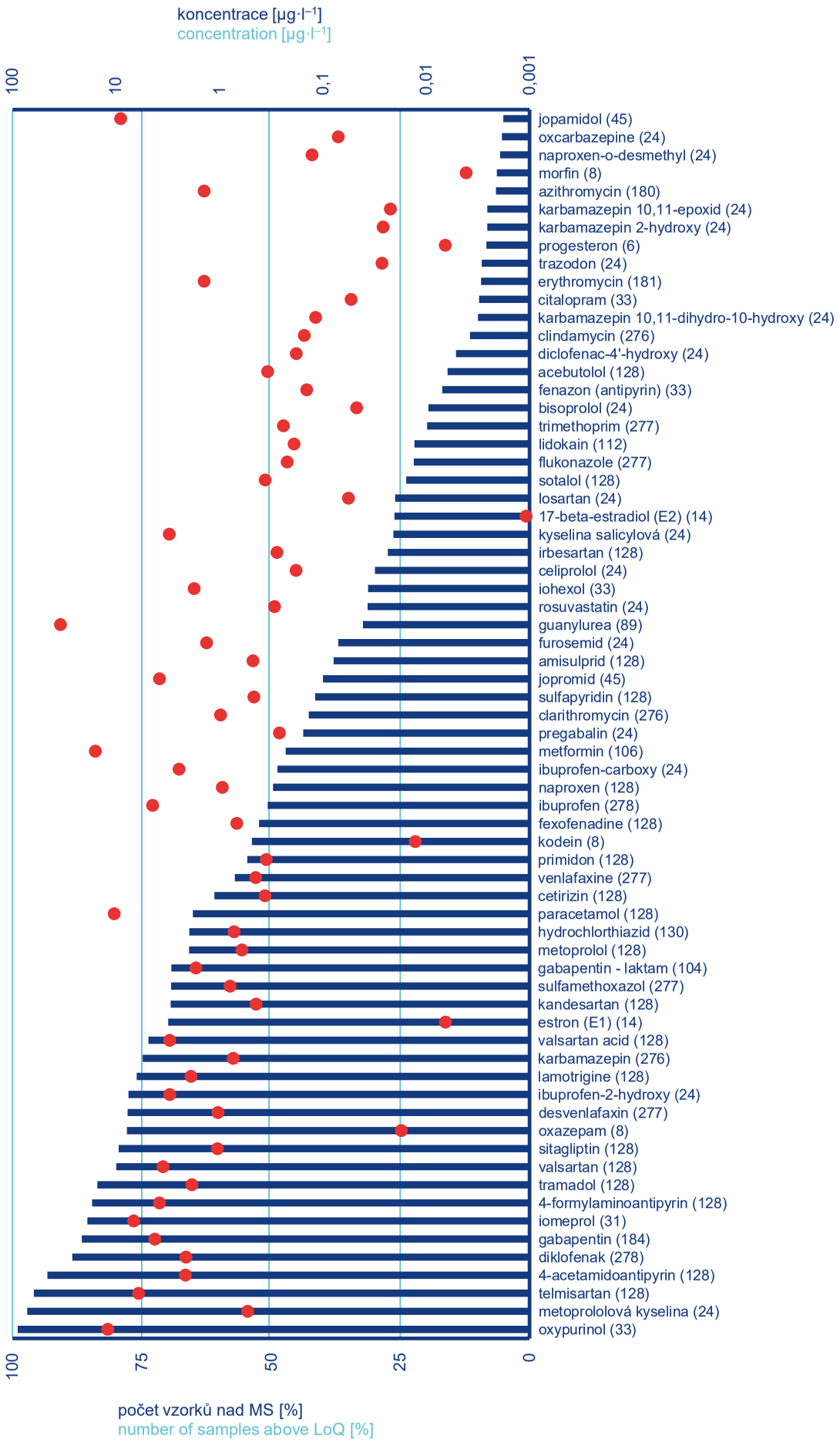
Obr. III.1.13 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u prioritních látek pro jednotlivá dílčí povodí dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.13 Maximum rate of EQS exceedance in surface water for priority determinands in river basin district according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).



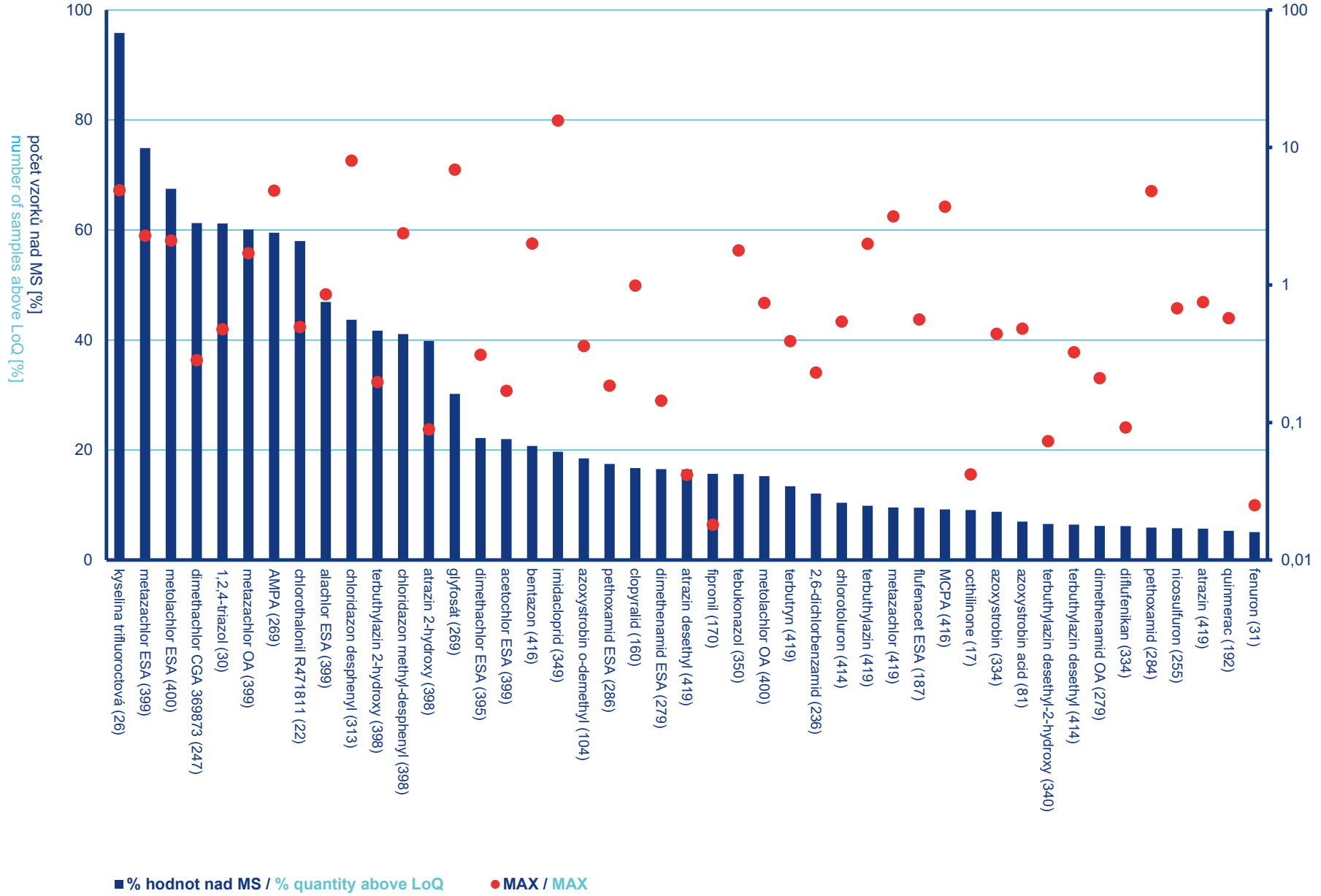
Obr. III.1.14 Maximální poměr překročení NEK v povrchových vodách u ostatních látek pro jednotlivá dílčí povodí dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok).

Fig. III.1.14 Maximum rate of EQS exceedance in surface water for remaining determinands in river basin district according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles / number of samples per year).

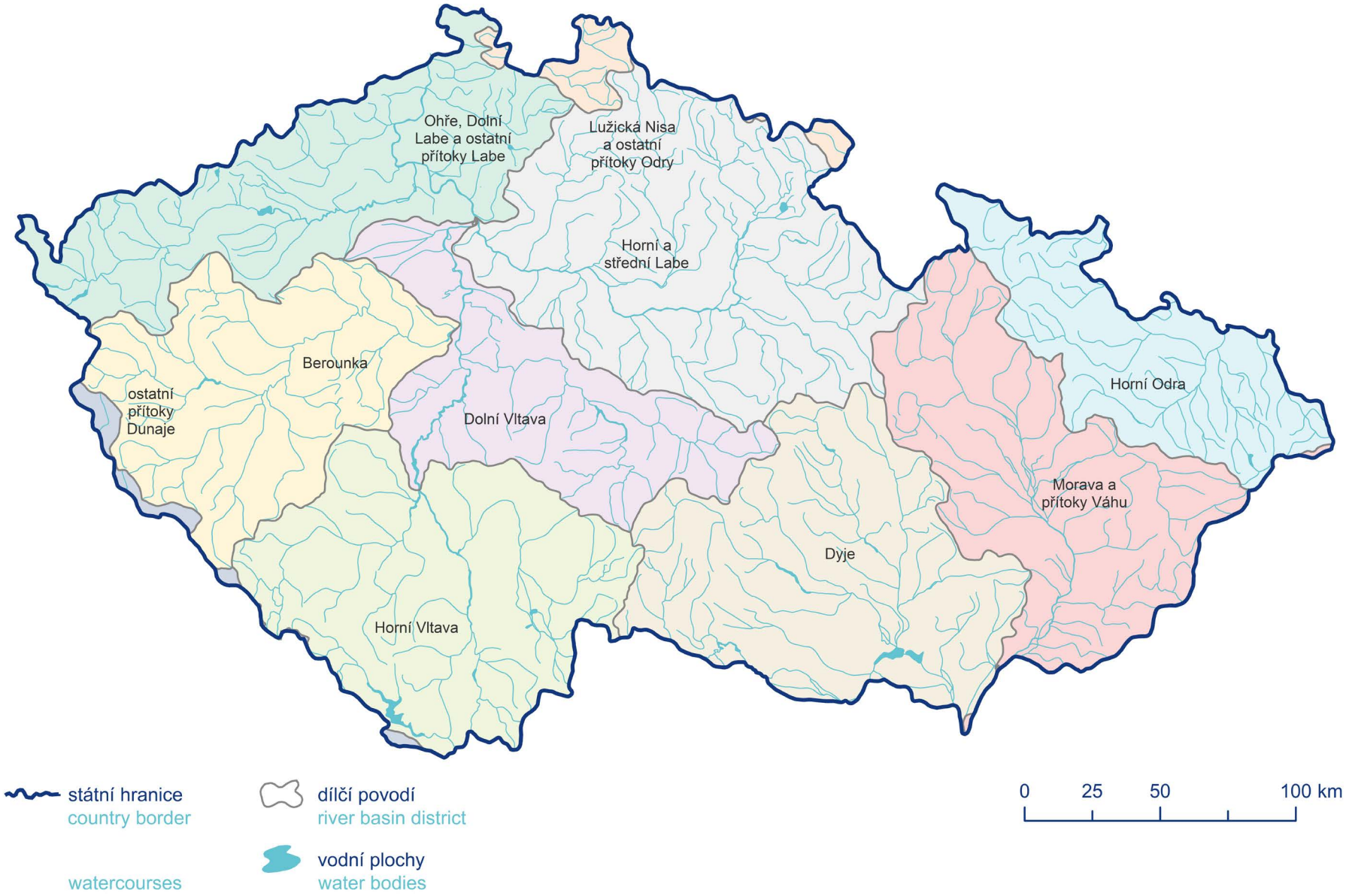


Obr. III.1.19 Procenta překročení MS a maximální koncentrace pro farmaka v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů).

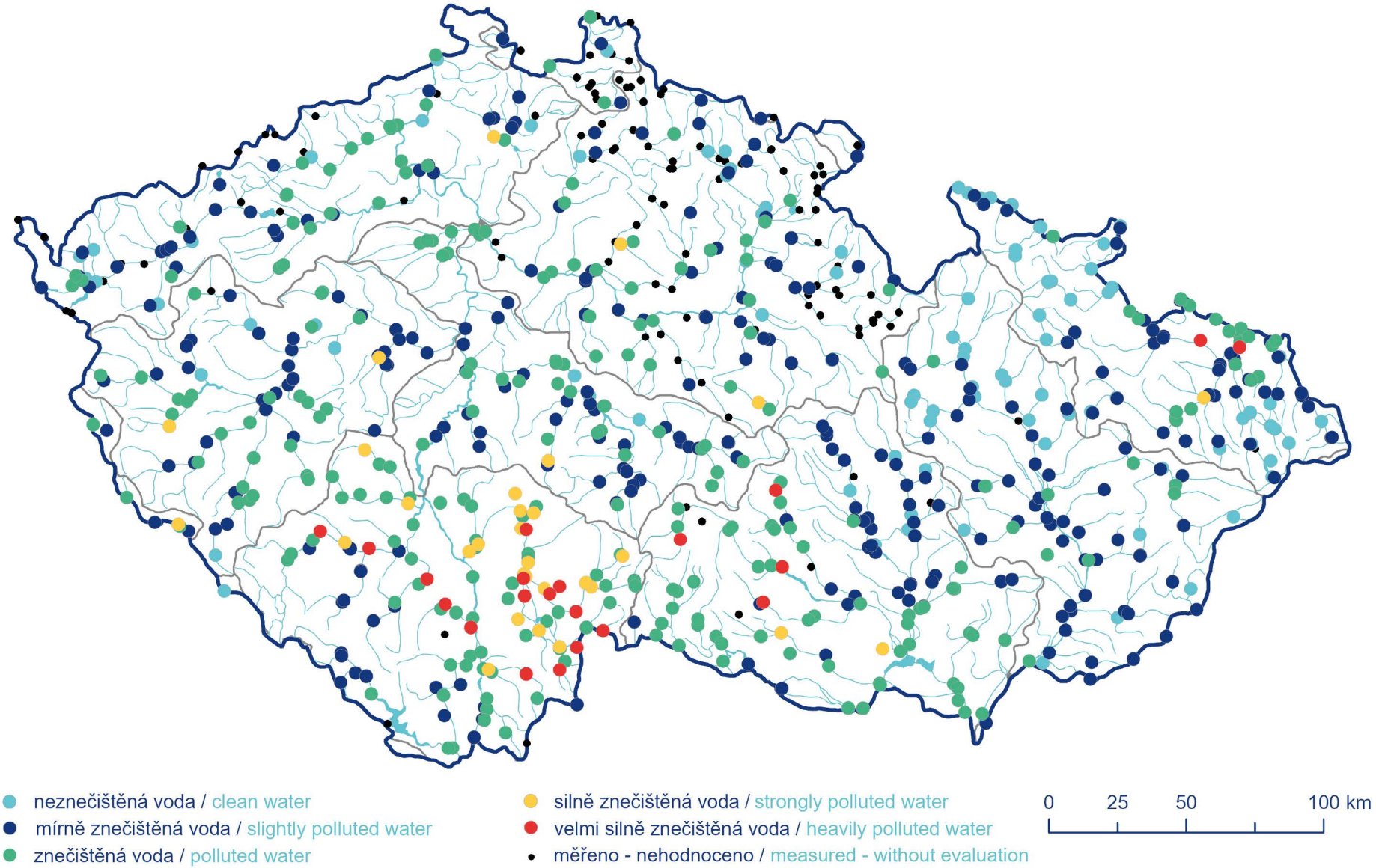
Fig. III.1.19 Percentage above LoQ and maximum concentration of pharmaceuticals in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles).



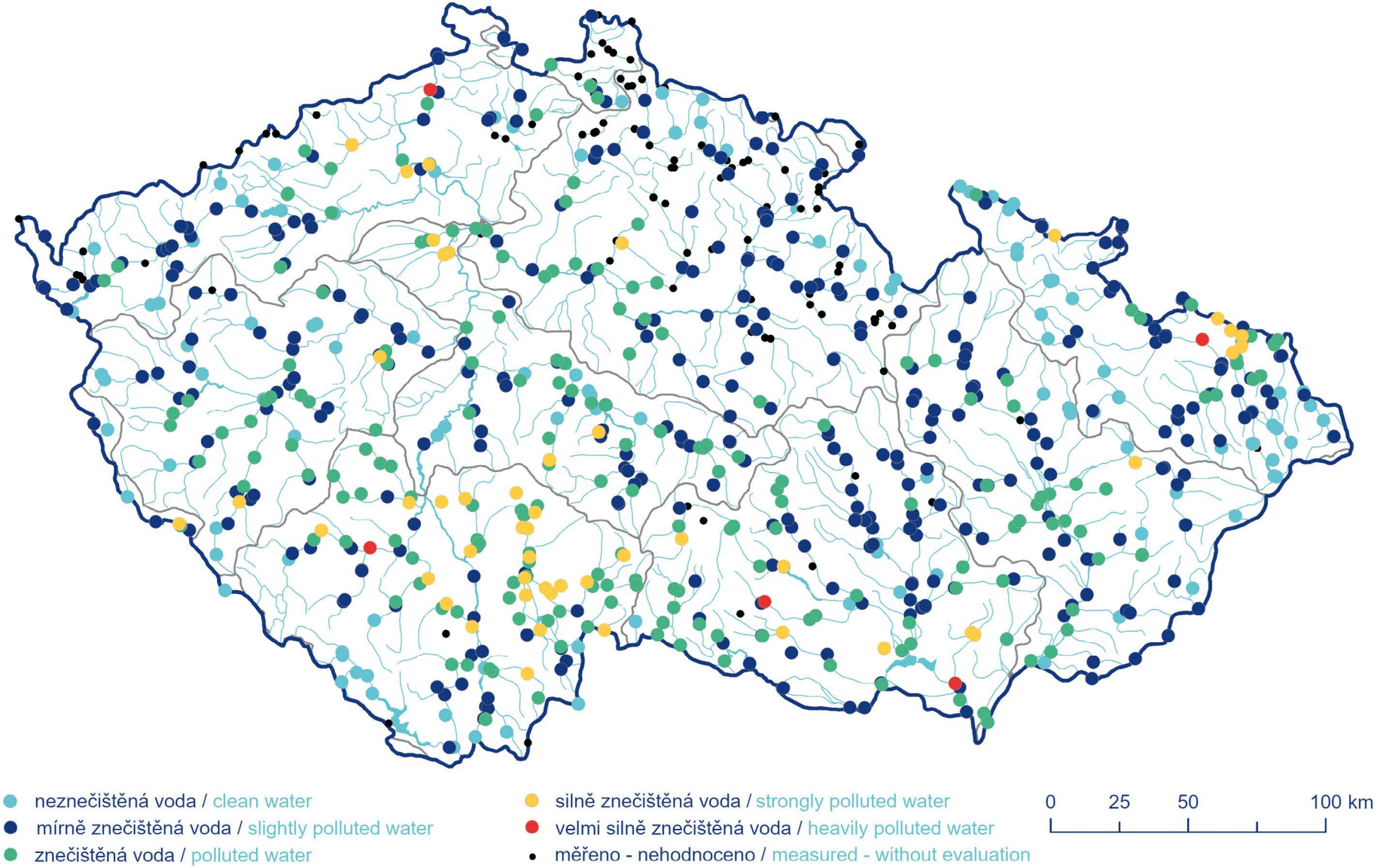
Obr. III.1.20 Procenta překročení MS nad 5 % a maximální koncentrace pro pesticidy v roce 2025 (na ose X v závorce: počet sledovaných profilů).
Fig. III.1.20 Percentage above LoQ above 5% and maximum concentration of pesticides in 2025 (on the X axis in parentheses: number of observed profiles).



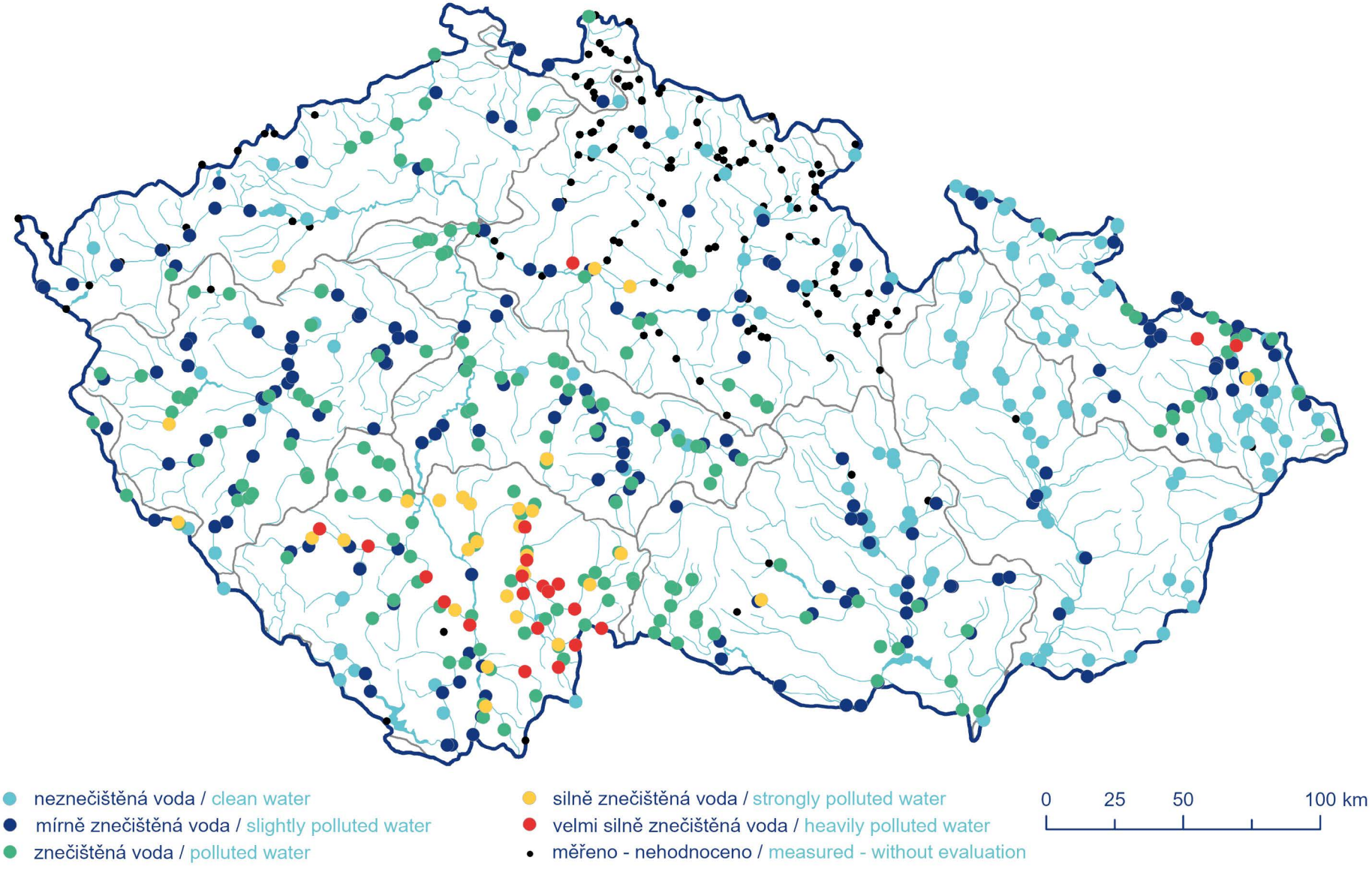
Mapa III.1.1 Přehledová mapa s rozložením dílčích povodí.
Map III.1.1 Overview map with the distribution of river basin districts.



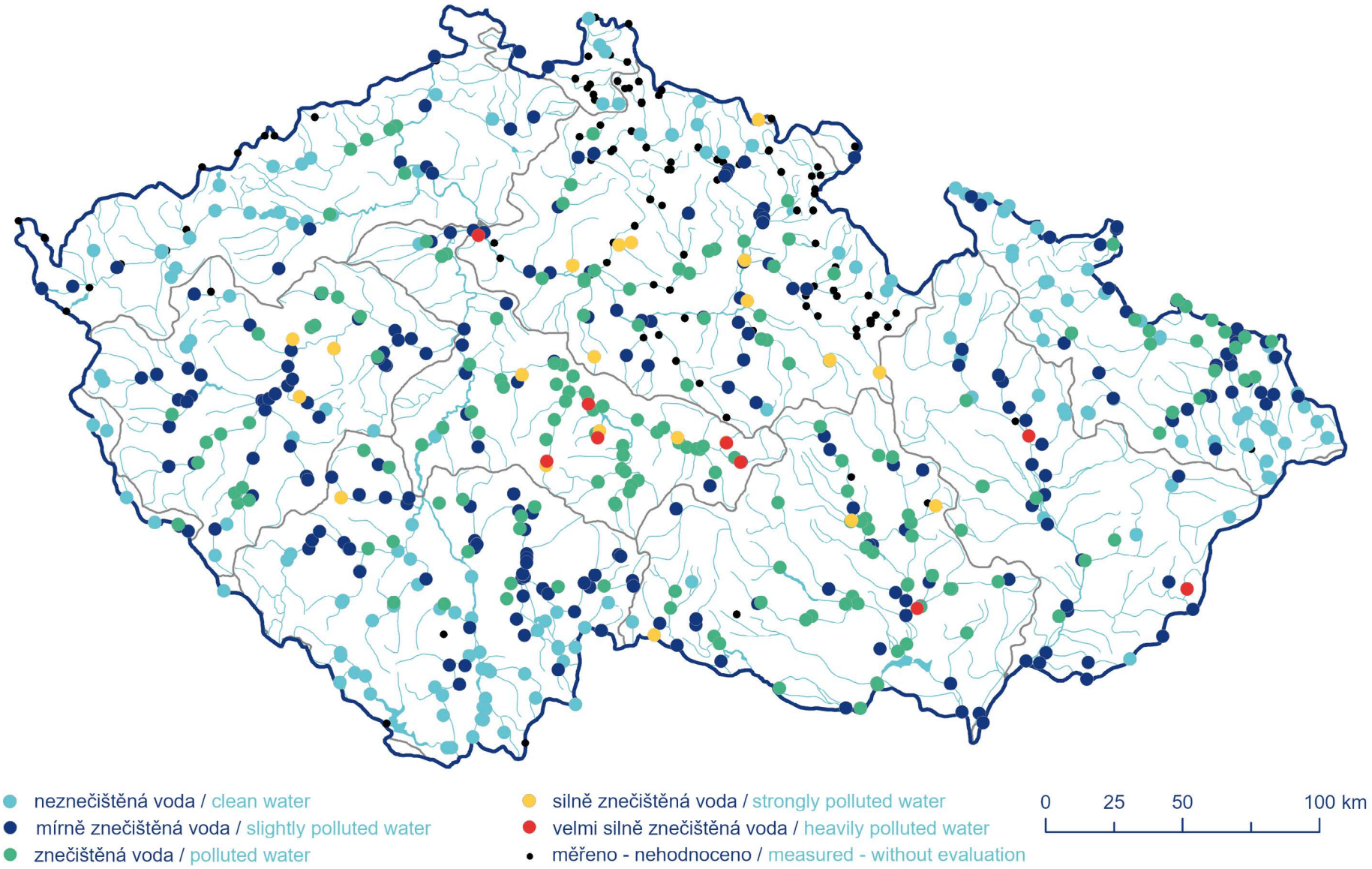
Mapa III.1.2 Třídy jakosti povrchových vod pro $CHSK_{Cr}$ dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.2 Water quality classes for COD_{Cr} assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



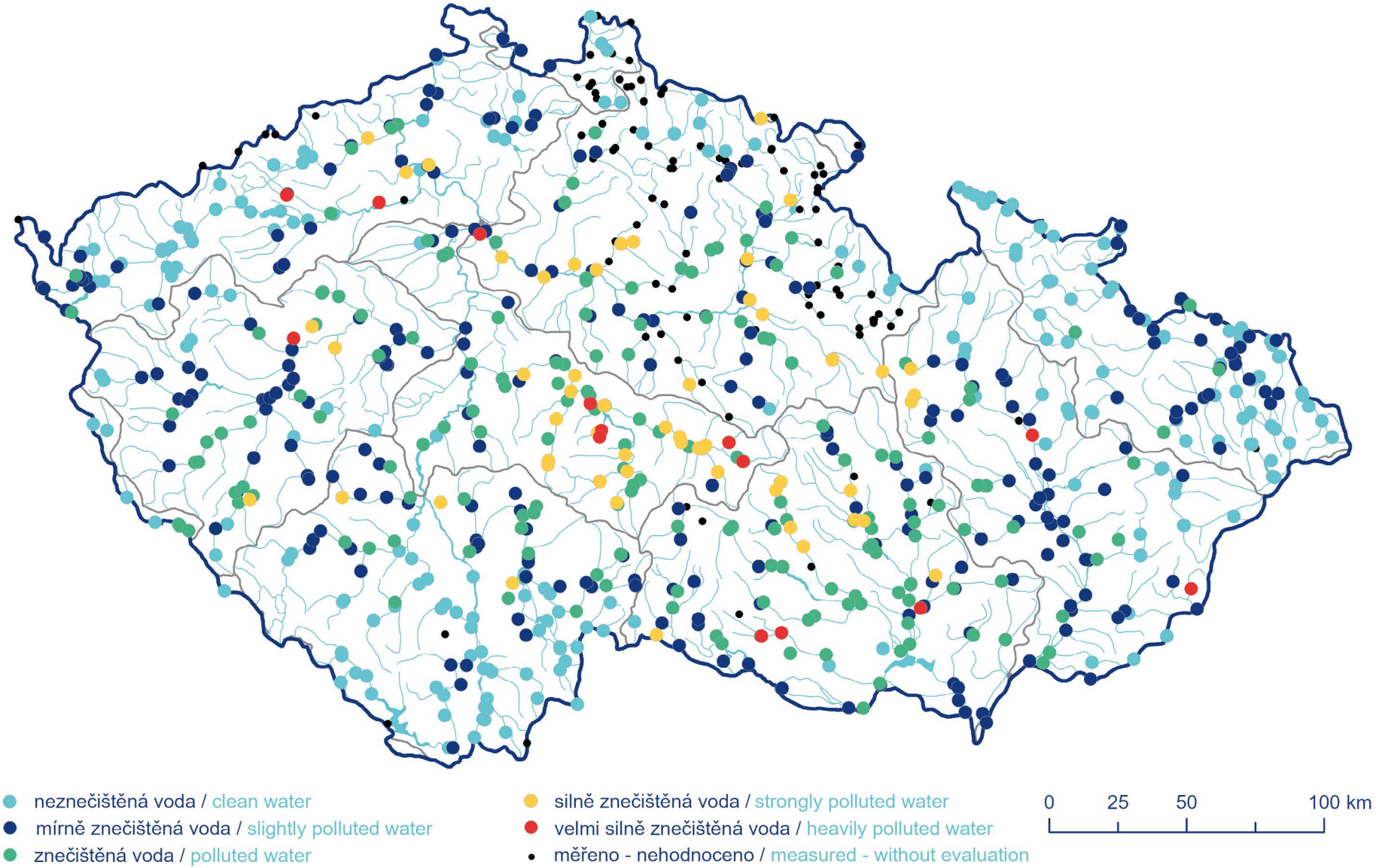
Mapa III.1.3 Třídy jakosti povrchových vod pro BSK_5 dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.3 Water quality classes for BOD_5 assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



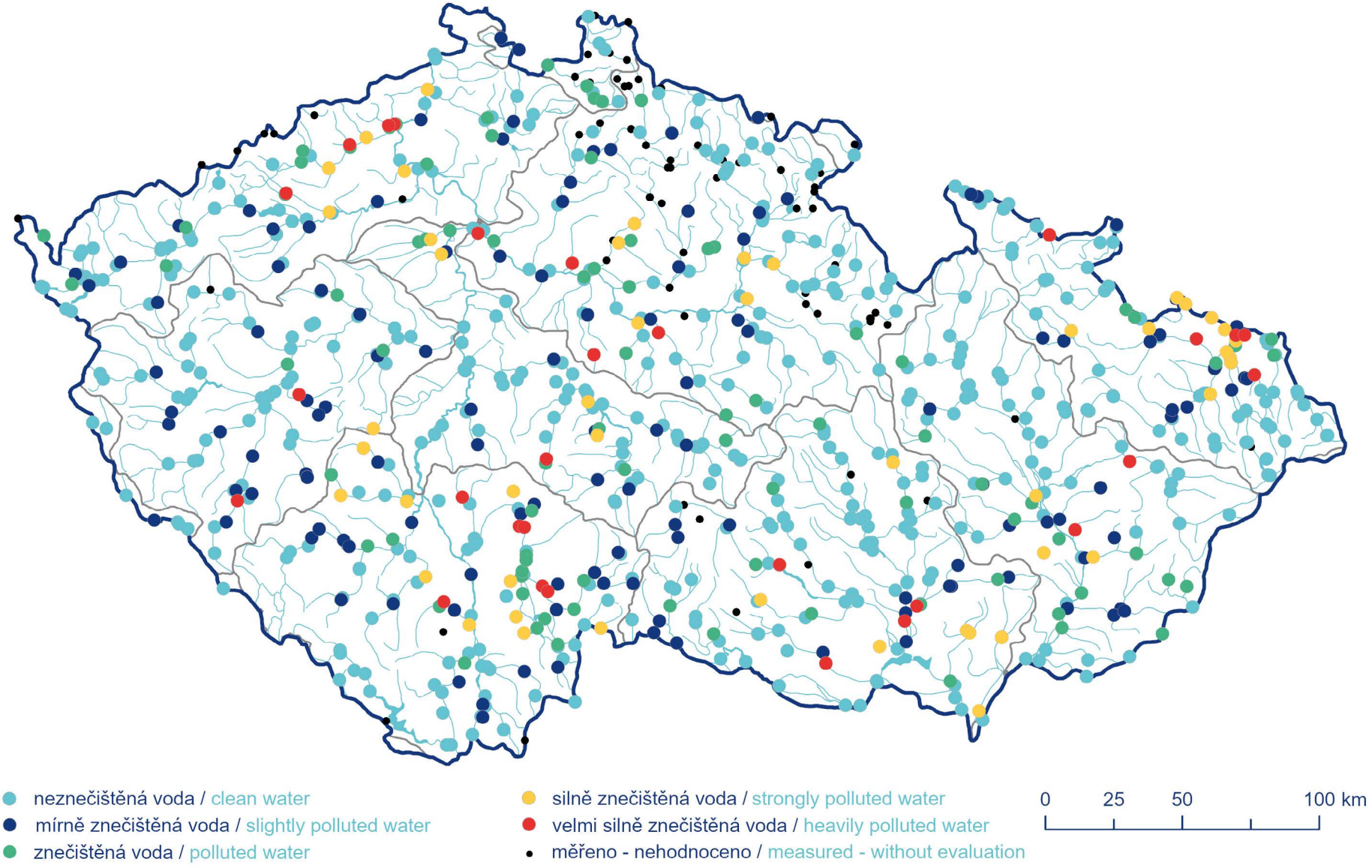
Mapa III.1.4 Třídy jakosti povrchových vod pro TOC dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.4 Water quality classes for TOC assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



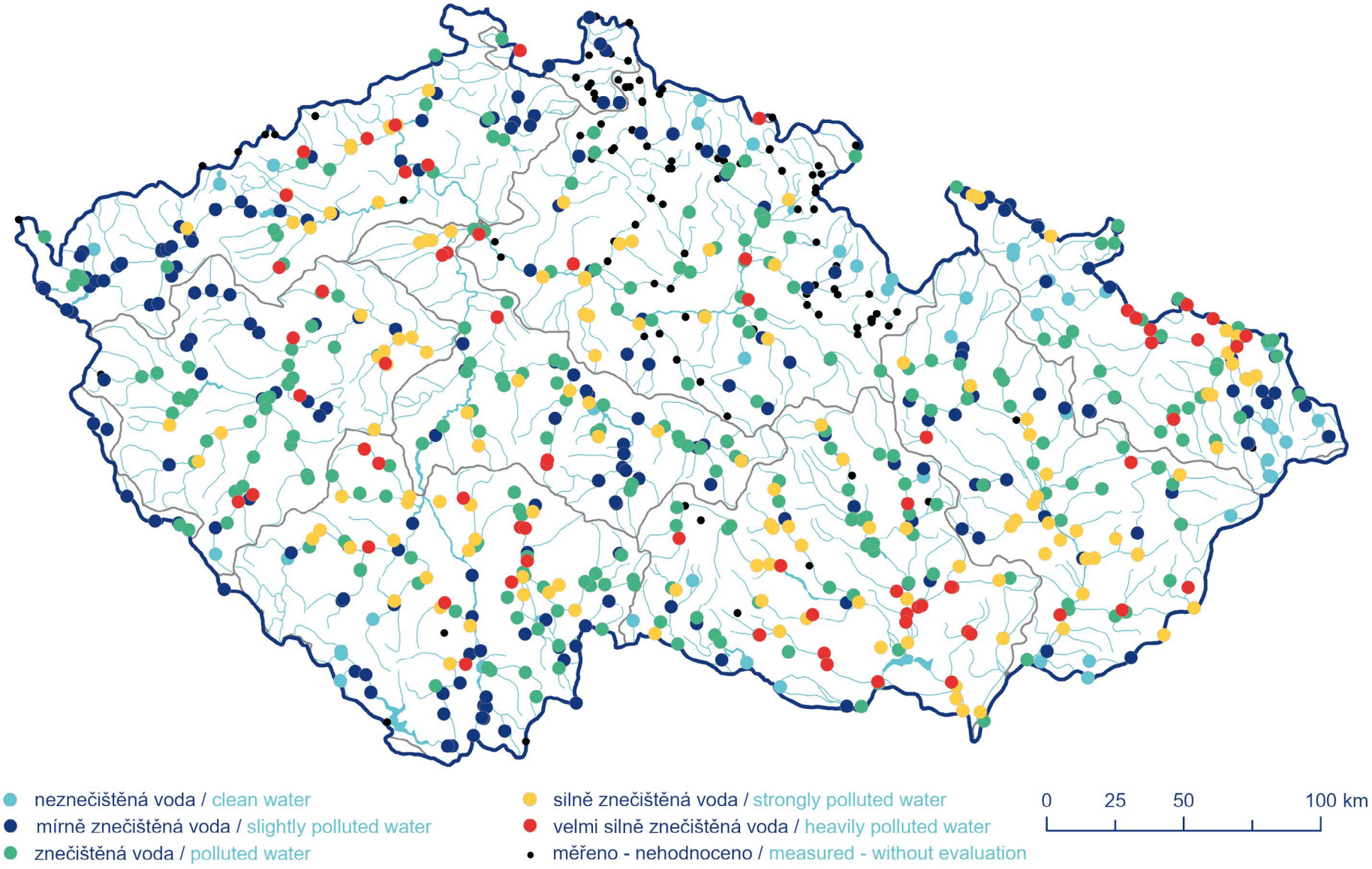
Mapa III.1.5 Třídy jakosti povrchových vod pro celkový dusík dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.5 Water quality classes for total nitrogen assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



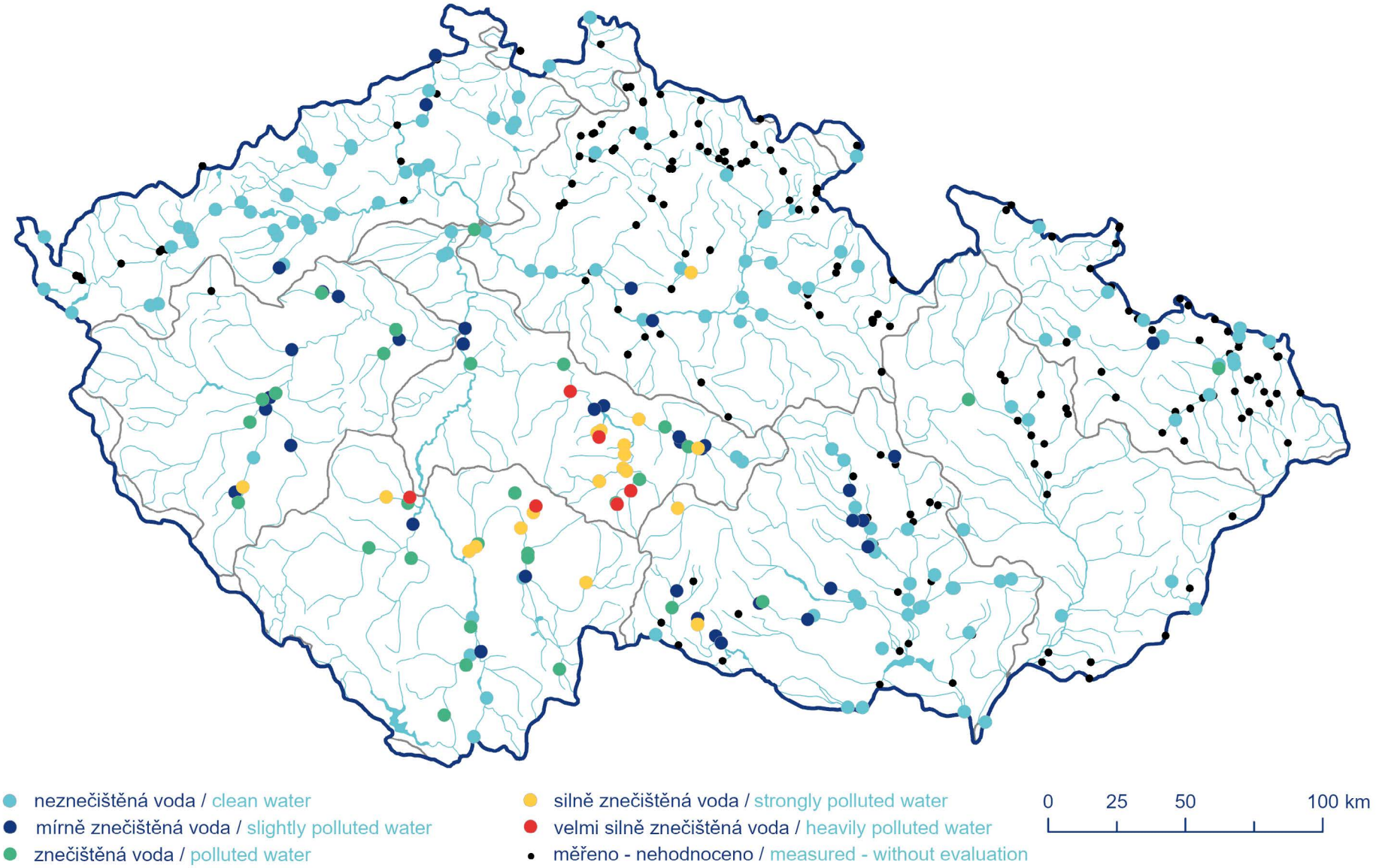
Mapa III.1.6 Třídy jakosti povrchových vod pro dusičnanový dusík dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.6 Water quality classes for nitrate nitrogen assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



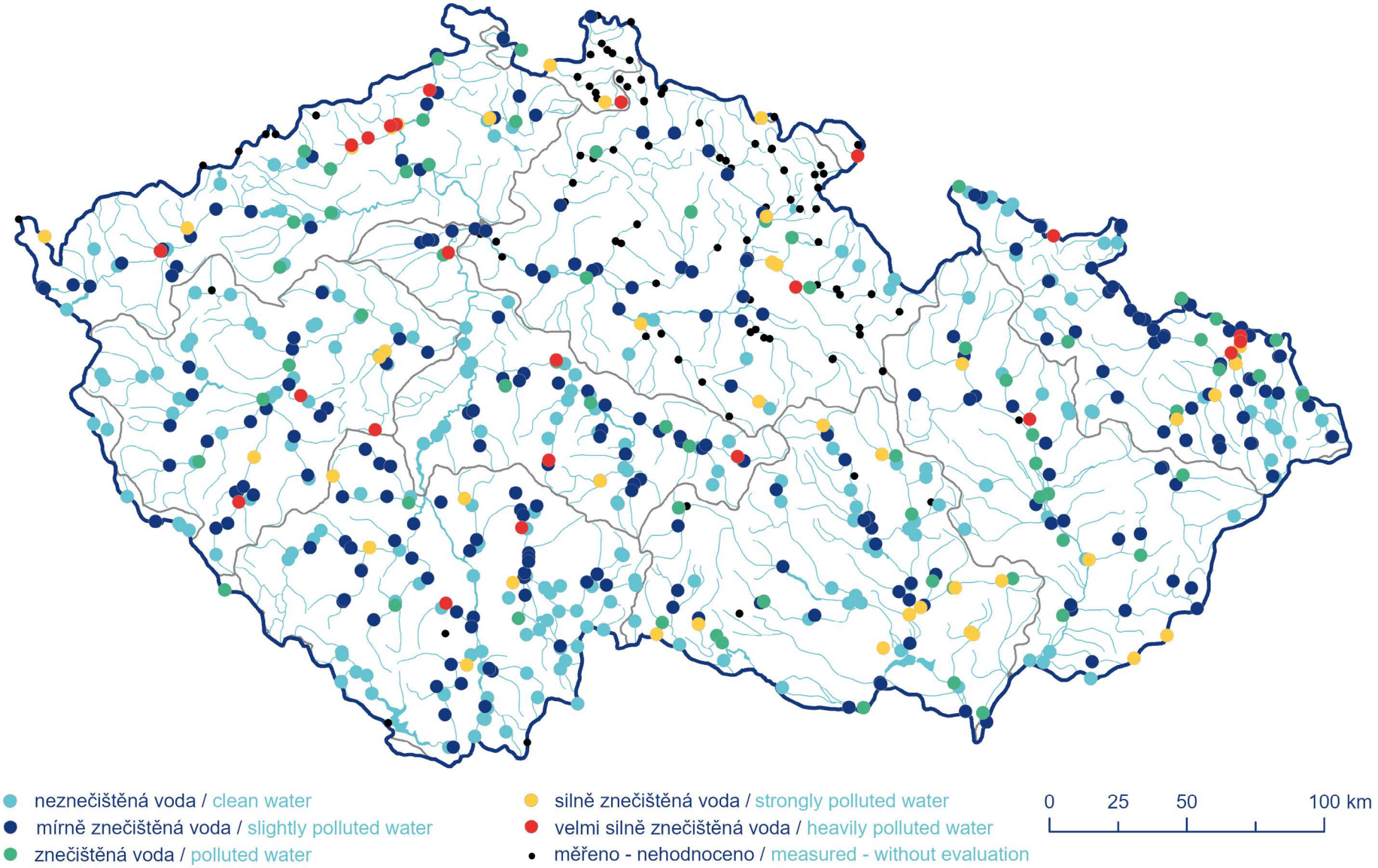
Mapa III.1.7 Třídy jakosti povrchových vod pro amoniakální dusík dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.7 Water quality classes for ammonium nitrogen assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



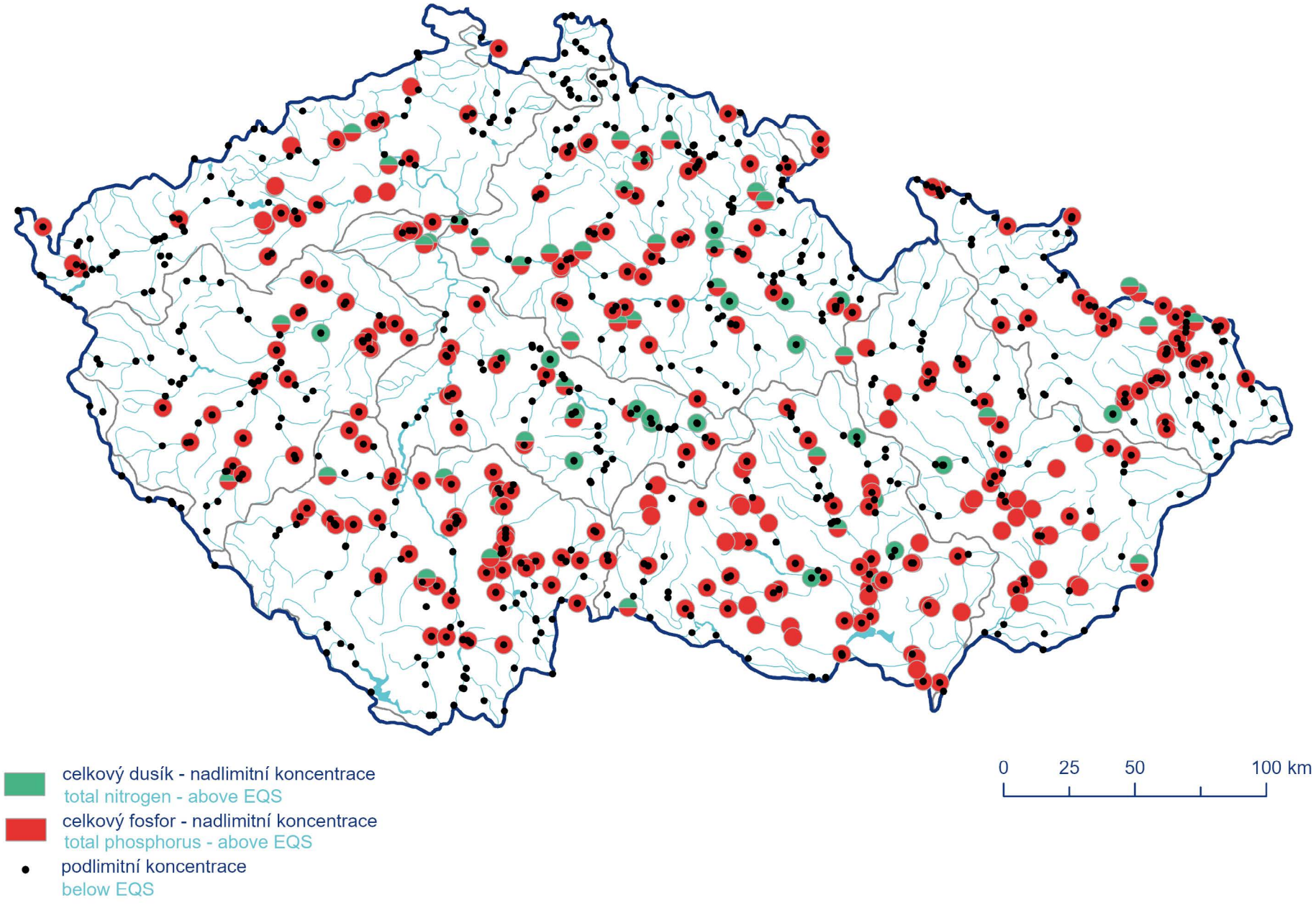
Mapa III.1.8 Třídy jakosti povrchových vod pro celkový fosfor dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.8 Water quality classes for total phosphorus assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



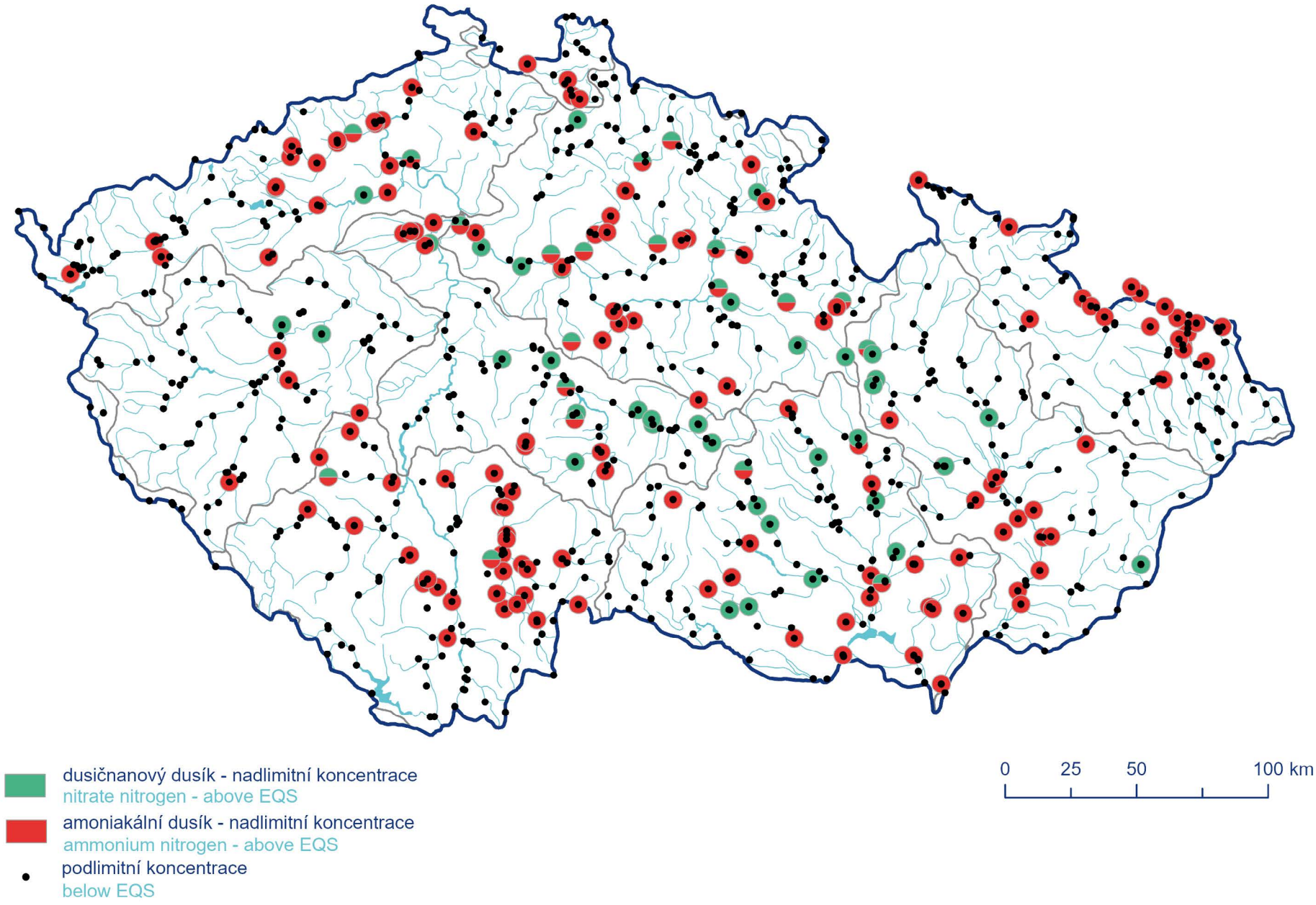
Mapa III.1.9 Třídy jakosti povrchových vod pro alachlor ESA dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.9 Water quality classes for alachlor ESA assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



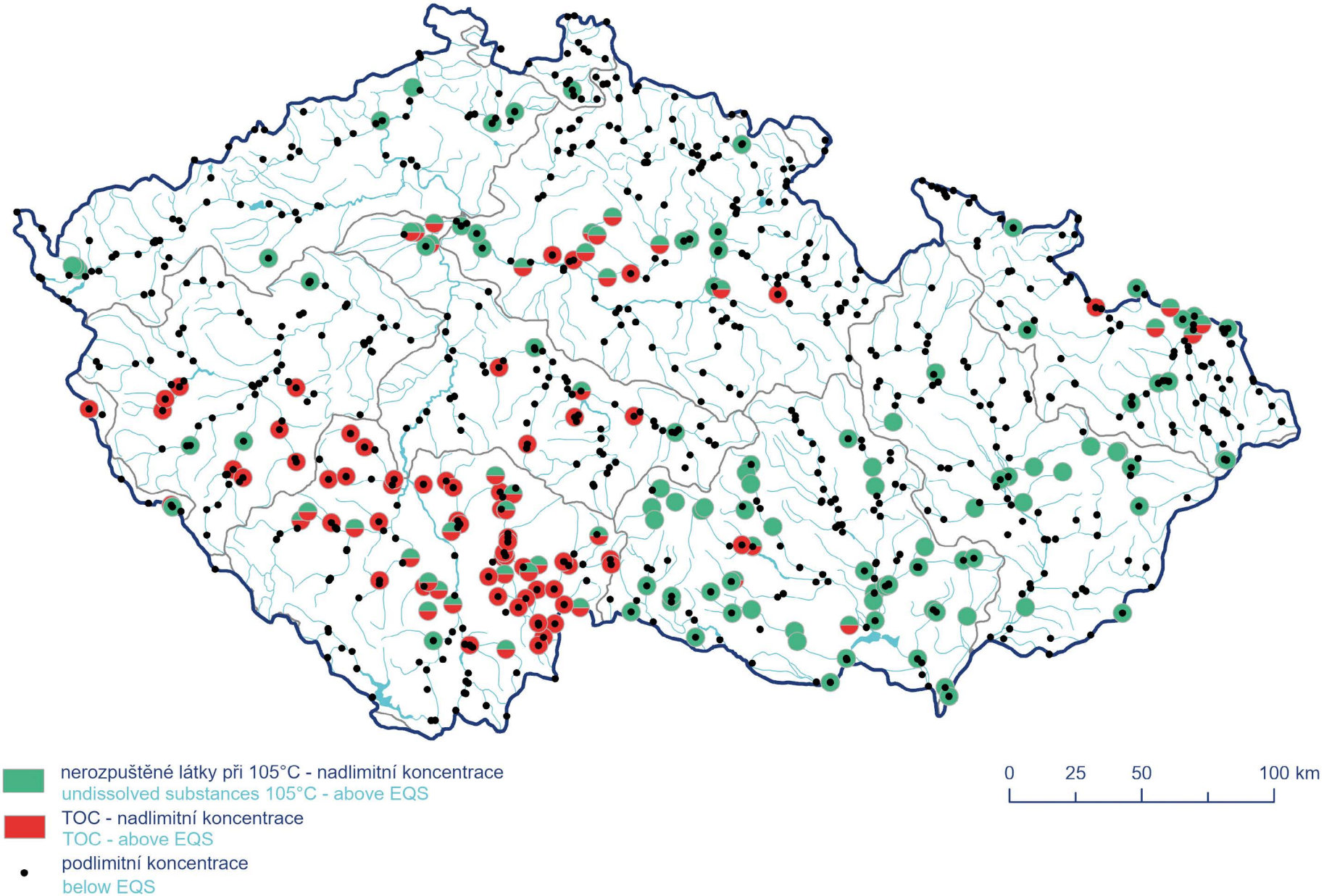
Mapa III.1.10 Třídy jakosti povrchových vod pro Fcoli dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Map III.1.10 Water quality classes for Fcoli assessed according to Standard 75 7221 in 2025.



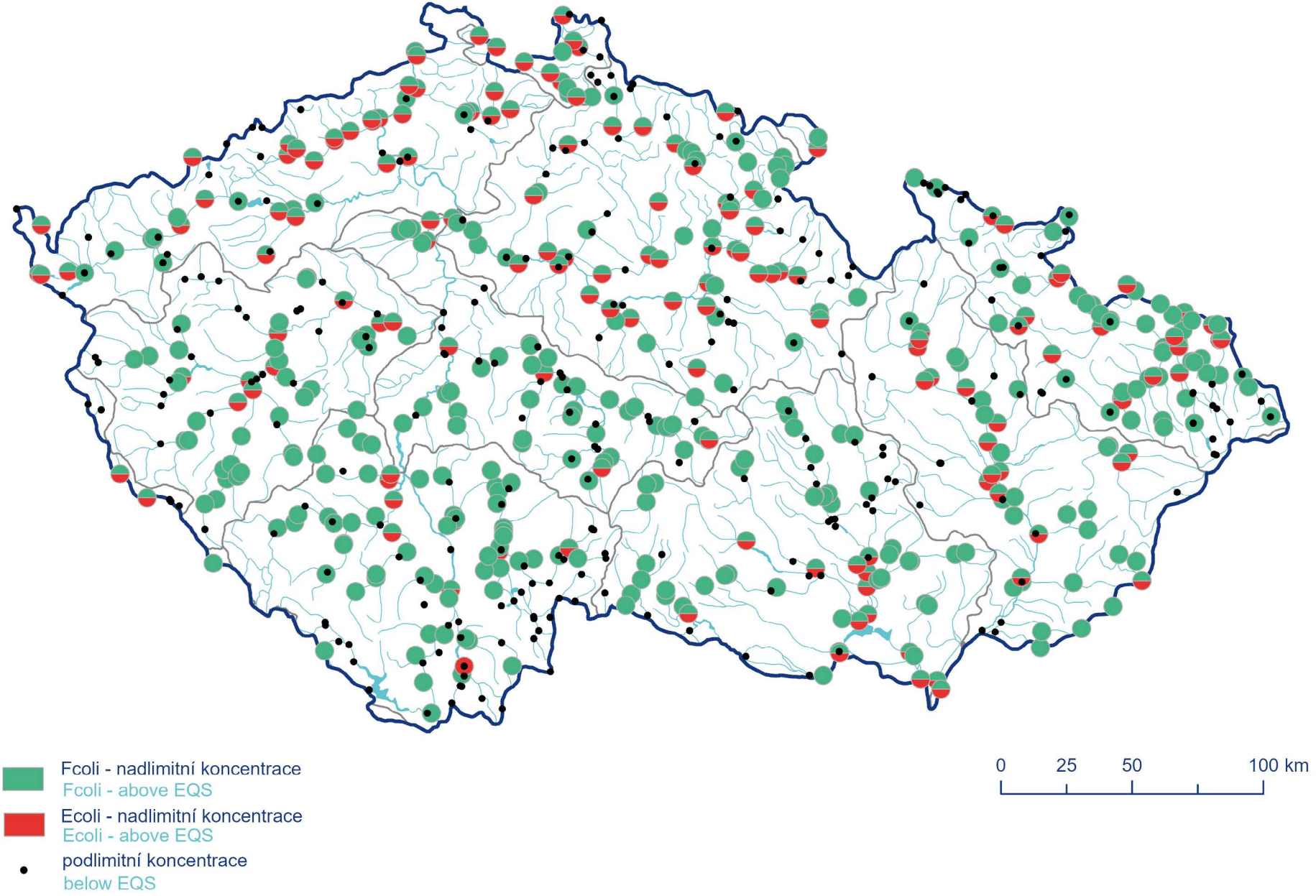
Mapa III.1.11 Koncentrace celkového dusíku a celkového fosforu v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025.
Map III.1.11 Concentrations of total nitrogen and total phosphorus in surface water compared with the EQS of Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025.



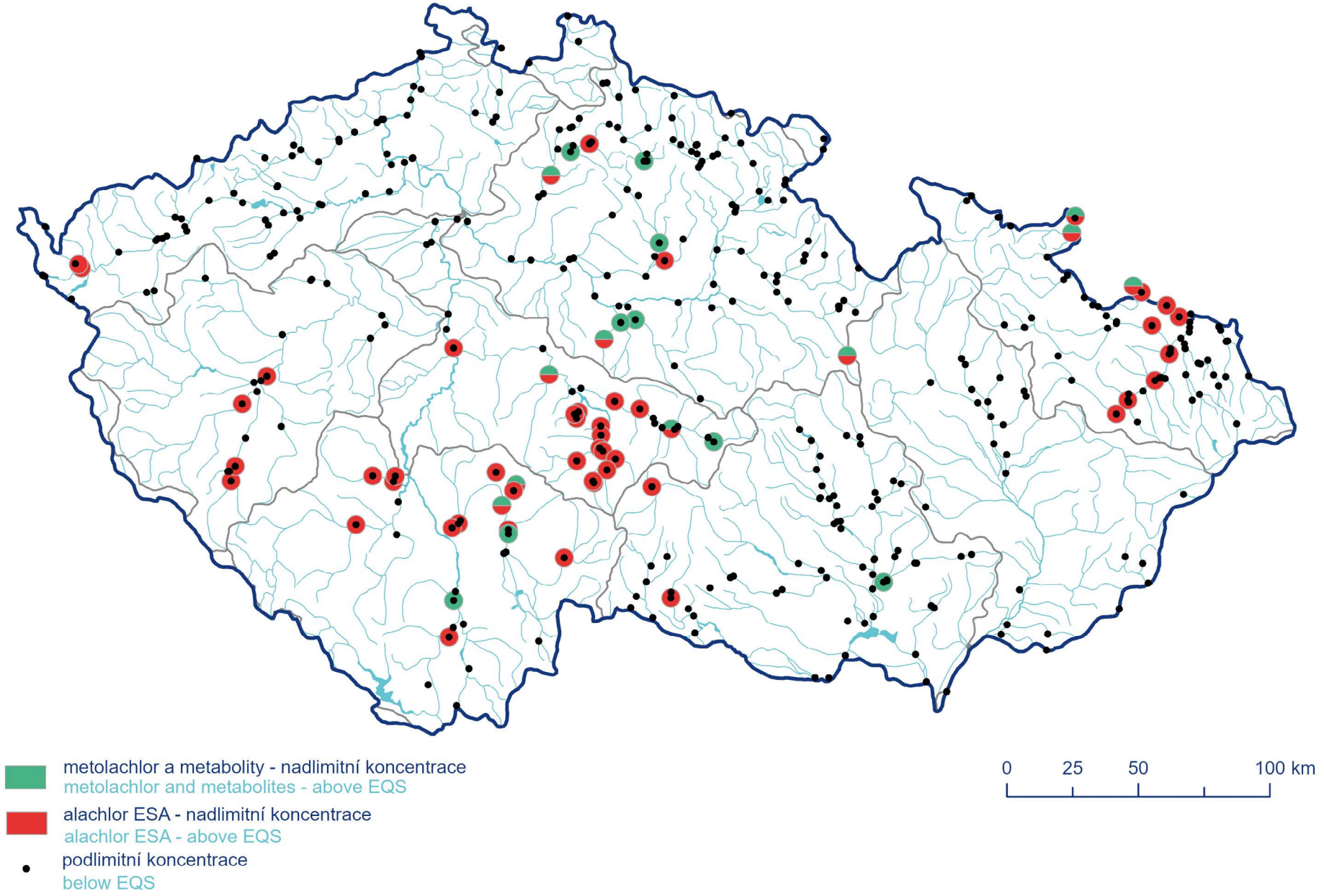
Mapa III.1.12 Koncentrace dusičnanového dusíku a amoniakálního dusíku v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025.
Map III.1.12 Concentrations of nitrate nitrogen and ammonium nitrogen in surface water compared with the EQS of Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025.



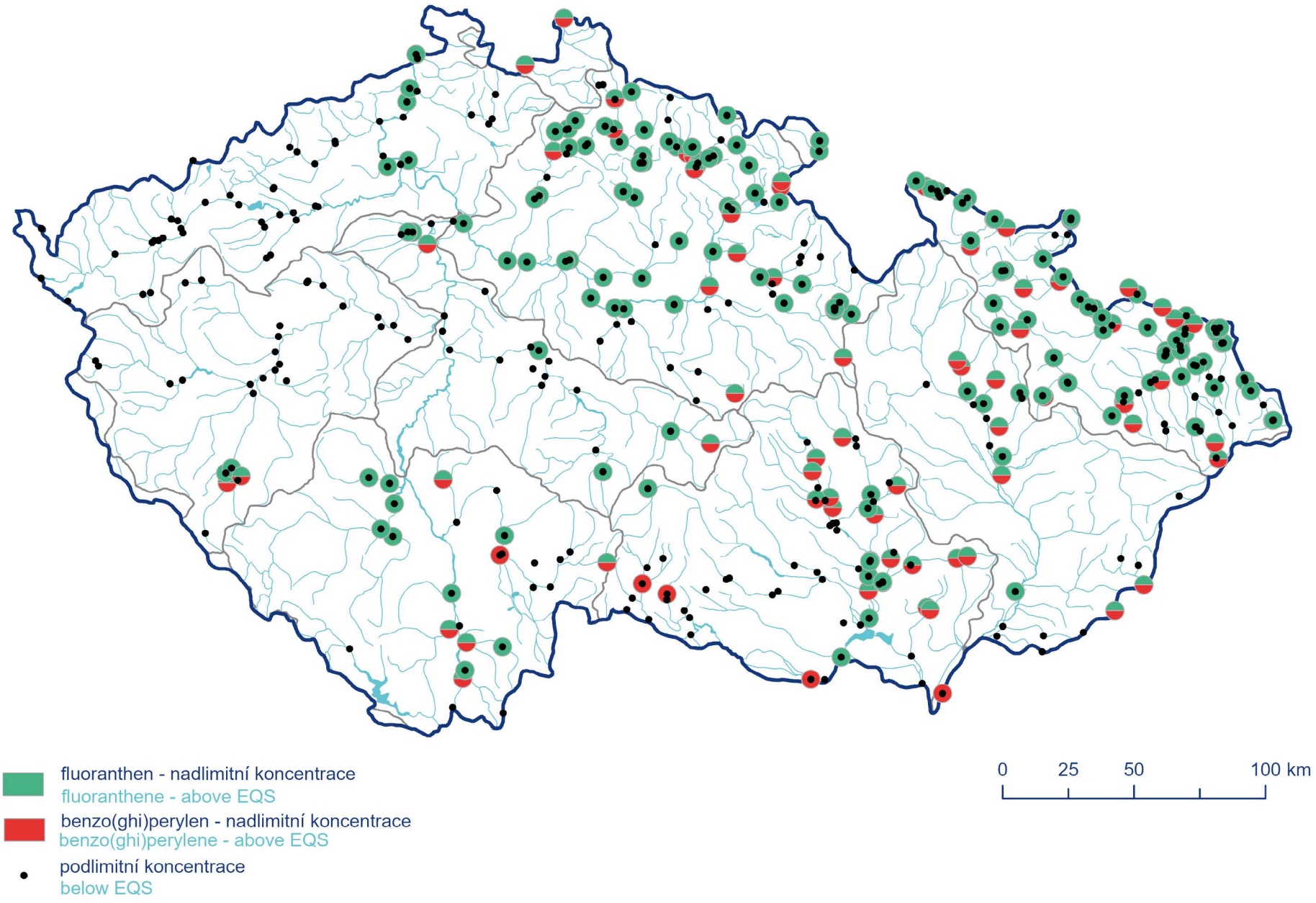
Mapa III.1.13 Koncentrace nerozpuštěných látek při 105 °C a TOC v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025.
Map III.1.13 Concentrations of undissolved substances and TOC in surface water compared with the EQS of Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025.



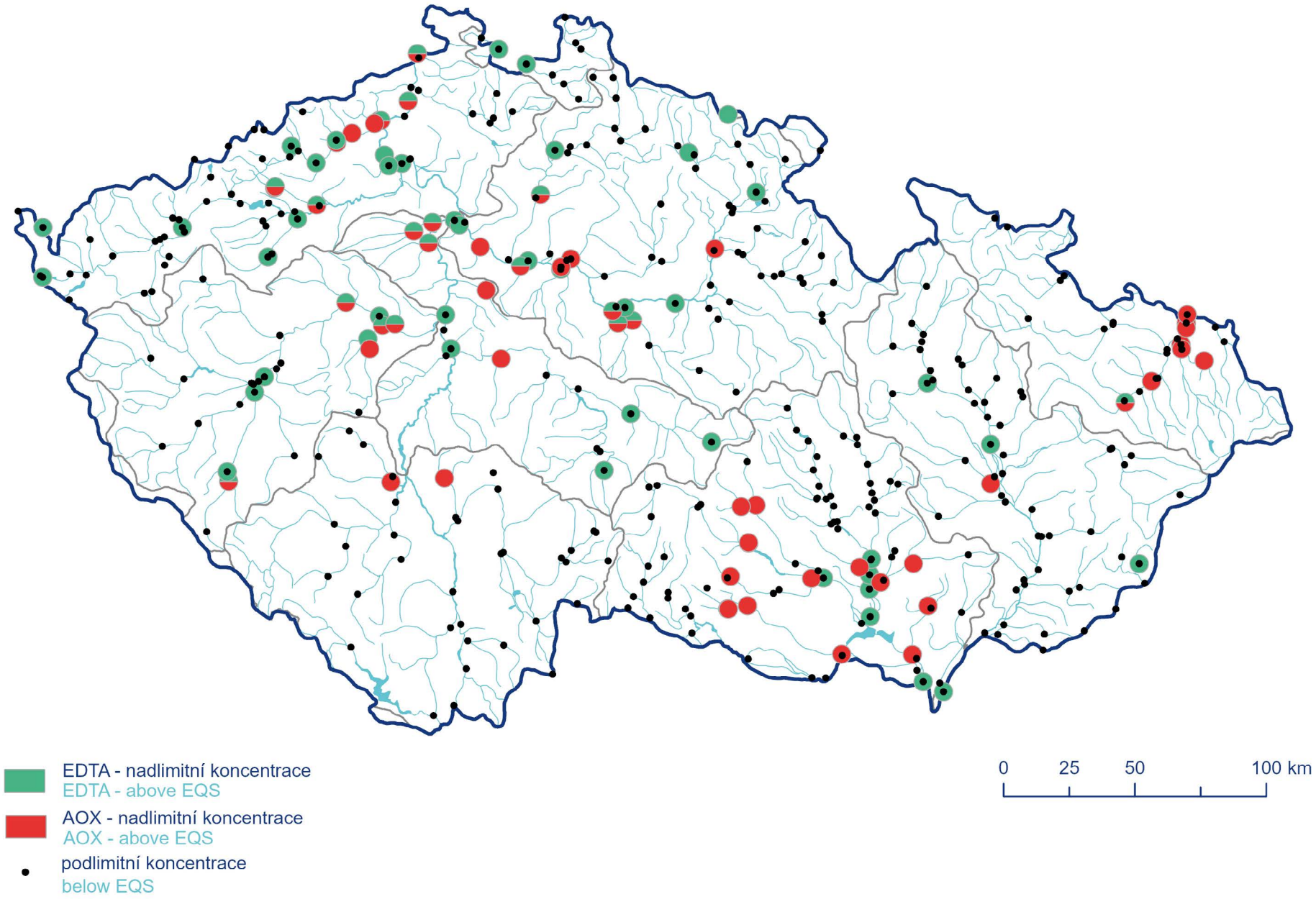
Mapa III.1.14 Koncentrace termotolerantních koliformních bakterií a Escherichia coli v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025.
Map III.1.14 Concentrations of termotolerant coliform bacteria and Escherichia coli in surface water compared with the EQS of Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025.



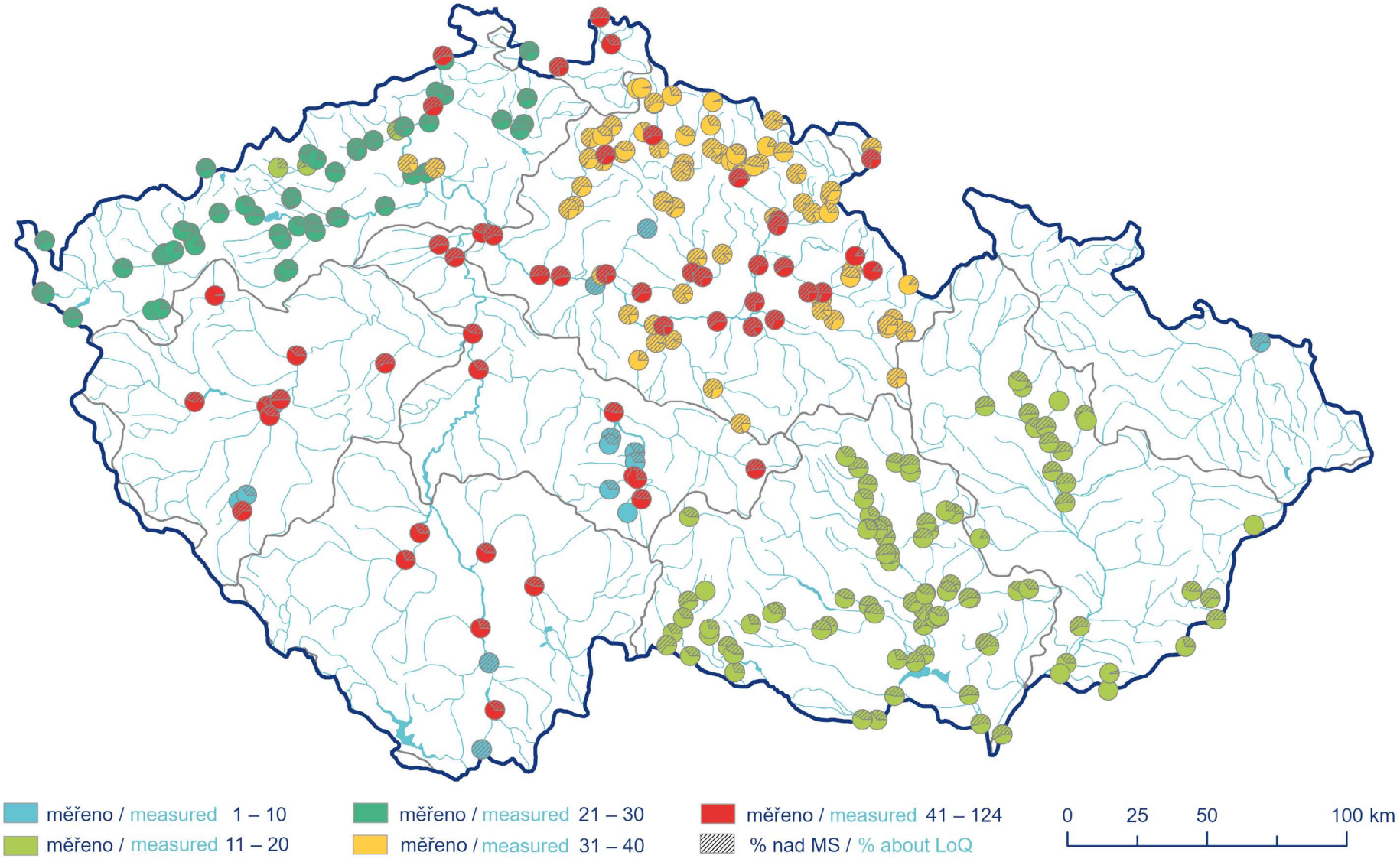
Mapa III.1.15 Koncentrace metolachloru a jeho metabolitů a alachloru ESA v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025.
Map III.1.15 Concentrations of metolachlor and its metabolites and alachlor ESA in surface water compared with the EQS of Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025.



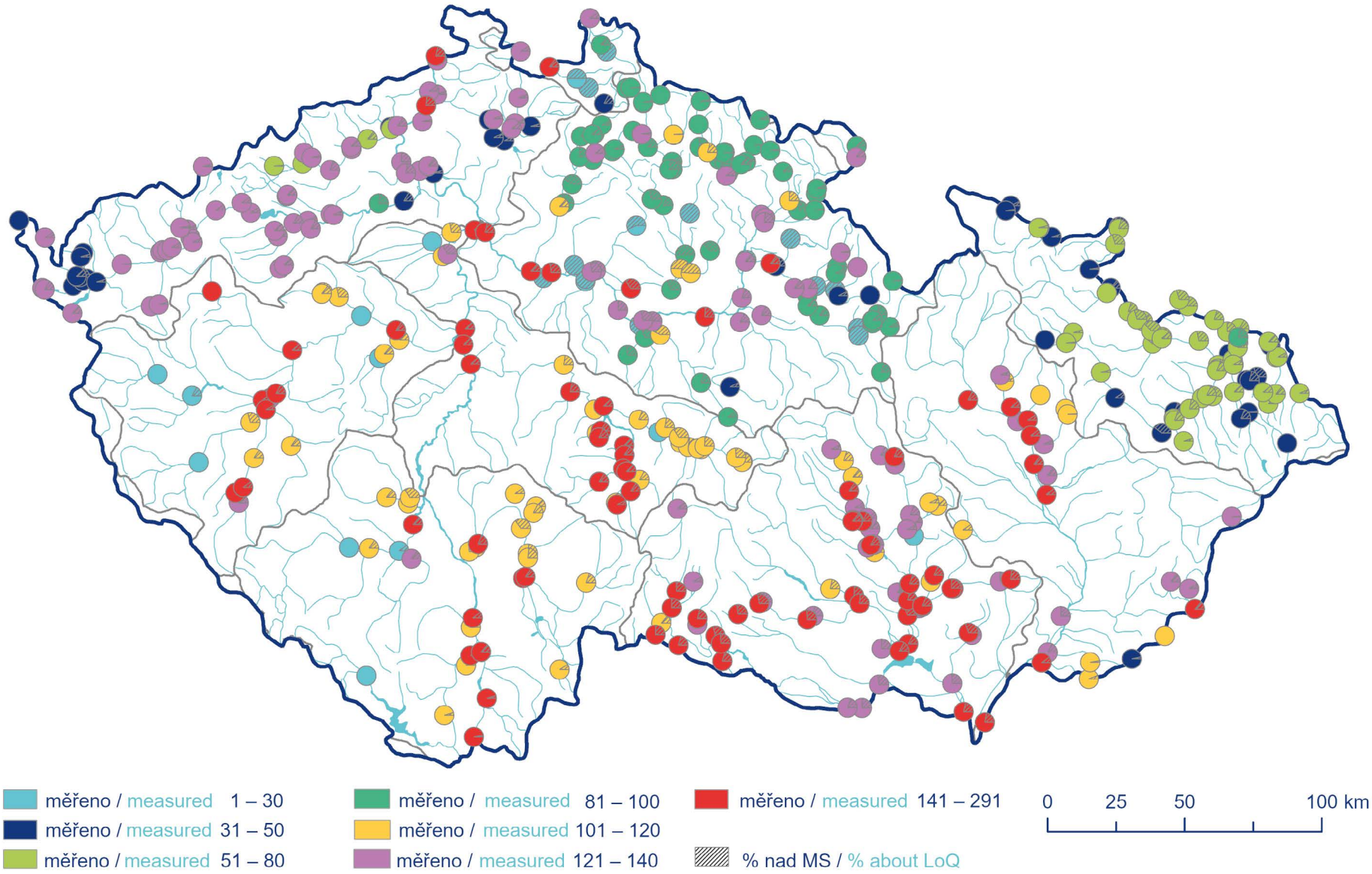
Mapa III.1.16 Koncentrace fluoranthenu a benzo(ghi)perylenu v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025.
Map III.1.16 Concentrations of fluoranthene and benzo(ghi)perylene in surface water compared with the EQS of Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025.



Mapa III.1.17 Koncentrace EDTA a AOX v povrchových vodách v porovnání s NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025.
Map III.1.17 Concentrations of EDTA and AOX in surface water compared with the EQS of Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025.



Mapa III.1.18 Počet farmak měřených a nalezených na profilech povrchových vod v roce 2025.
Map III.1.18 Number of pharmaceutical substances measured and found at surface water sampling sites in 2025.



Mapa III.1.19 Počet pesticidů měřených a nalezených na profilech povrchových vod v roce 2025.
Map III.1.19 Number of pesticides measured and found at surface water sampling sites in 2025.

III.2 Podzemní vody

Systematický monitoring jakosti podzemních vod byl postupně zaváděn od roku 1984. V současné době na území ČR tvoří monitorovací síť 203 pramenů, 232 mělkých kvartérních vrtů a 292 hlubokých vrtů. Struktury s hlubším oběhem reprezentují objekty pramenů, které jsou celkem pravidelně rozmístěny po celém území republiky a dále hluboké vrty ve významných vodohospodářských oblastech ČR (severočeská křída, moravské úvaly, jihočeské pánve a východočeské synklinály). Mělké vrty sledují podzemní vody v převážně kvartérních, zpravidla velmi propustných sedimentech, ve kterých se však velmi rychle šíří znečištění, způsobené většinou průmyslovou, zemědělskou nebo jinou antropogenní činností. V roce 2025 bylo v podzemních vodách stanoveno celkem 362 ukazatelů až 2× ročně, a to v jarním a v podzimním monitorovacím cyklu. Rozsah analýz je uveden v příloze (**tab. P.1**).

Tvorba chemického složení podzemních vod je závislá na prostředí jejich oběhu (geologické stavbě). Taktéž schopnost odbourávání znečišťujících látek je závislá na geologickém prostředí. Z těchto důvodů by bylo účelnější hodnocení podzemních vod podle vodních útvarů. Nicméně vzhledem k jejich velkému počtu (174) a také tomu, že některé z nich obsahují například jen 1 objekt sledování jakosti podzemních vod, je nesporně praktičtější pro celkové vyhodnocení monitoringu v rámci České republiky používat raději dělení na 10 dílčích povodí vymezených vyhláškou MZe č. 393/2010 Sb. Nevýhodou ovšem je, že z hlediska jakosti podzemních vod se jedná v podstatě o administrativní celky, proto smysluplné hodnocení sestává pouze z prokázání výskytu sledovaných ukazatelů znečištění v životním prostředí (počty vzorků nad mezí stanovitelnosti) a ze srovnání nalezených hodnot těchto ukazatelů s legislativně ustanovenými limitními hodnotami. Je třeba mít také na zřeteli, že dochází k porovnávání oblastí s významně odlišnou velikostí a s výrazně rozdílným počtem a hustotou monitorovaných objektů podzemních vod.

III.2.1 Metodika

Program monitoringu jakosti podzemních vod vychází z požadavků směrnice 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky („Rámcová směrnice“), směrnice 2006/118/ES o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu („Směrnice o podzemních vodách“) a požadavků legislativních a strategických předpisů ČR v oblasti voda. Odběry vzorků podzemních vod a jejich analýzu zajišťují laboratoře vybrané na základě vyhodnocení nabídek veřejné zakázky. Rozsah monitoringu je plánován na dvouleté období, to je 4 monitorovací cykly v jarním a podzimním období. Sledování zahrnuje nejen základní fyzikálně chemický rozbor, ale také toxické kovy a významné zástupce skupin organických látek, z nichž nejčetnější jsou pesticidy používané na ochranu pěstovaných plodin. Hodnocení je založeno na porovnání naměřených hodnot (případně jejich ročních průměrů) monitorovaných látek s legislativně stanovenými limity (vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.).

III.2.2 Celkové hodnocení

Vyhodnocení jakosti podzemních vod bylo v roce 2025 provedeno z dat méně rozsáhlého provozního monitoringu v jarním odběrovém cyklu a podrobnějšího situačního monitoringu na podzim, kdy byly ve všech odebraných vzorcích stanoveny všechny sledované fyzikální a chemické ukazatele. Rozsah sledovaných látek je odrazem vyhodnocení monitoringu z předchozích let doplněný o nově zařazená stanovení polutantů s prokázaným výskytem i v jiných státech. Jakost podzemních vod byla posuzována s důrazem na výskyt vybraných skupin nebezpečných látek, dusíkatých látek a celkové objemové aktivity alfa v podzemních vodách. Grafická prezentace výsledků za rok 2025 je uvedena v **mapách III.2.2** až **III.2.11**. V **tab. III.2.1** jsou pak pro jednotlivé skupiny látek podrobně rozepsány v legislativě uvedené typy limitních hodnot. V mapových podkladech jsou vyznačeny jak hranice vodních útvarů, tak i hranice dílčích povodí (viz přehledová **mapa III.2.1**). V **mapách III.2.3** až **III.2.9** je znázorněna situace znečištění podzemních vod v ČR jednotlivými skupinami nebezpečných látek, kde jsou objekty s nadlimitními koncentracemi (průměrné roční koncentrace) zobrazeny koláčovým diagramem, který umožňuje zobrazit zastoupení konkrétních látek dané skupiny překračujících limity vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. v aktuálním znění (u pesticidů jsou také použity limity dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES – příloha I.) pro podzemní vodu. Tmavě modrou barvou jsou vyznačeny objekty s koncentracemi látek dané skupiny nad mezí stanovitelnosti, ale pod limitem pro podzemní vodu. Světle modrou barvou jsou vyznačeny objekty s koncentracemi všech ukazatelů skupiny pod mezí stanovitelnosti, tedy objekty, kde se výskyt nebezpečných látek neprokázal. **Mapa III.2.2** dokumentuje hodnoty průměrných ročních koncentrací dusíkatých látek v podzemních vodách zjištěných v objektech ČHMÚ v roce 2025. Žlutou, oranžovou a červenou barvou jsou znázorněny objekty, kde jednotlivé formy dusíkatých látek překračují limity vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. (v aktuálním znění) pro podzemní vodu. Tmavě modrá barva značí, stejně jako u všech dalších mapových zobrazení, nepřekročení limitů pro podzemní vodu, ale zjištění přítomnosti látek v koncentracích nad mezí stanovitelnosti, světle modrá barva pak vyznačuje objekty s koncentracemi pod mezí stanovitelnosti, tedy objekty, kde se výskyt dusíkatých látek neprokázal. V **mapě III.2.11** je zobrazen výskyt zvýšených hodnot celkové objemové aktivity alfa. Vínově červenou barvou jsou vyznačeny objekty s překročenou referenční hodnotou 0,3 $Bq \cdot l^{-1}$ dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. (v aktuálním znění), tmavě modrou barvou pak objekty, kde referenční hodnota celkové objemové aktivity alfa překročena nebyla.

Procentuální zastoupení hodnot nad mezí stanovitelnosti pro ukazatele kvality podzemních vod jsou zobrazeny ve sloupcových grafech **obr. III.2.1** až **III.2.10**. Sloupce zobrazené červeně vyjadřují procentuální počet stanovení s překročením limitních hodnot pro podzemní vodu u sledovaných ukazatelů. Grafy též obsahují informace o maximálních zjištěných hodnotách zobrazených ukazatelů a jejich limitů, pokud jsou pro ně v legislativě stanoveny. Za názvy jednotlivých ukazatelů na vodorovné ose grafů jsou v závorce uvedeny počty objektů podzemních vod, kde byly ukazatele sledovány v roce 2025, druhé číslo pak vyjadřuje celkový počet stanovení.

Seznam všech ukazatelů, které překračovaly v roce 2025 limity pro podzemní vody dle vyhlášky MŽP a MZe 5/2011 Sb. (pro skupinu pesticidů také limity ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES – příloha I), a maximální stanovené hodnoty těchto ukazatelů s přiřazením lokalit jejich výskytu uvádí **tab. P.III.2.2**. Hodnocení přítomnosti nebezpečných látek v podzemních vodách pro celou ČR je zřejmé z **map III.2.3** až **III.2.9**, kde jsou vyznačeny kromě hranic dílčích povodí i hranice útvarů podzemních vod.

U výskytu nadlimitních hodnot pro dusíkaté látky na objektech podzemních vod (**mapa III.2.2**) je stav v porovnání s rokem 2024 v procentuálním zastoupení nadlimitních koncentrací mírně vyšší u amonných iontů (13 %) a málo rozdílný u dusičnanů (10 %), dusitany se pak v podzemních vodách vyskytovaly většinou ve velmi nízkých koncentracích a k překročení limitní hodnoty pro podzemní vodu došlo pouze u dvou objektů z celkového počtu 1 443 odebraných vzorků. 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 $mg \cdot l^{-1}$, což je limit pro pitnou kojeneckou vodu. U amonných iontů zase byla téměř polovina stanovených hodnot pod mezí stanovitelnosti 0,05 $mg \cdot l^{-1}$ (**obr. III.2.2**), což je mimochodem desetina limitu pro podzemní vodu, čili limitní hodnota je 0,5 $mg \cdot l^{-1}$. 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 Moravy a přítoků Váhu, dílčí povodí Horní Odry, dílčí povodí Horního a středního Labe, dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí Berounky). Z dalších anorganických ukazatelů se ve vysokém počtu překročení limitu pro podzemní vodu vyskytoval mangan (**mapa III.2.3** a **obr. III.2.2**), a to dokonce u 38 % vzorků. Zde je nutno poznamenat, že limit (uvedený jako referenční hodnota 0,05 $mg \cdot l^{-1}$ 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. Navíc výše limitu pro mangan byla vždy nastavována s ohledem na obavy ovlivnění pitné vody nežádoucími organoleptickými vlastnostmi a nikoliv z důvodů toxikologických.

U vyhodnocení toxických stopových prvků (**mapa III.2.3** a **obr. III.2.3**) se nejčastěji v nadlimitních koncentracích (pro podzemní vodu) vyskytovaly baryum (47 % nadlimitních vzorků), arsen a kobalt (do 5 %), kadmium (3 %), nikl, a hliník (do 2 %). Referenční hodnota 50 $\mu g \cdot l^{-1}$ pro baryum (vyhláška MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. v aktuálním znění) je však příliš přísná, protože je prakticky na úrovni přirozených pozaďových koncentrací tohoto prvku v prostých podzemních vodách. U barya je výskyt zvýšených koncentrací prakticky ve všech dílčích povodí, u ostatních kovů byly procentuálně nejčastěji detekovány v nadlimitních koncentracích v dílčích povodích Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, Horní Vltavy, Berounky, Moravy a přítoků Váhu a s menší četností pak, u Horního a středního Labe a Dolní Vltavy.

U těkavých organických látek (**mapa III.2.4** a **obr. III.2.5**), které byly analyzovány ve dvou třetinách vzorků podzemních vod, se nadlimitní koncentrace u většiny monitorovaných ukazatelů vyskytovaly jen zřídka, ovšem výjimkou je suma p-xylenu a m-xylenu a také toluenu (6 % nadlimitních vzorků), 1,2-cis-dichlorethenu (5 %), a 1,2-trans-dichlorethenu (2 %). Nadlimitní koncentrace těchto látek byly zjištěny zejména v dílčích povodích Horního a středního Labe, Dyje a Moravy a přítoků Váhu.

U skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků (**mapa III.2.5** a **obr. III.2.6**), stanovených u 80 % vzorků, se v nadlimitních koncentracích nejčastěji vyskytovaly polutanty s přísnějším limitem, jako jsou fenantren a chrysen (3 % nadlimitních vzorků). Další nadlimitní koncentrace ve vzorcích podzemních vod se vyskytovaly u pyrenu a naftalenu (do 1 %). Nadlimitní koncentrace jednotlivých látek se samozřejmě projevily také v hodnotách ukazatele suma PAU (přes 2 %). Mimo fenantren a chrysen, kde byl alespoň jeden z nich zaznamenán v nadlimitních koncentracích u 6 z 10 dílčích povodí, 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. Maximální naměřené koncentrace pro jednotlivé látky ze skupiny PAU byly nalezeny téměř výhradně u objektů podzemních vod v dílčích povodích Moravy a přítoků Váhu a Horního a středního Labe.

V početné skupině pesticidních látek (**obr. III.2.4**) se, co do počtu nadlimitních koncentrací, nejvýrazněji projevují metabolity chloridazonu (**mapa III.2.8**) – chloridazon desfenyl (25 % nadlimitních vzorků) a chloridazon methyl desfenyl (12 %). Následuje rozsáhlá skupina metabolitů herbicidů metazachloru, metolachloru, alachloru, acetochloru a dimethachloru (chloracetanilidy, viz **mapa III.2.7**). Jsou to metazachlor ESA (14 % nadlimitních vzorků), metolachlor ESA (11 %); alachlor ESA (10 %);dimethachlor CGA 369873 a metolachlor NOA 413173 (oba 8 %), metazachlor OA (5 %), acetochlor ESA (4 %) a dimethachlor ESA, metolachlor OA (2 %), Polutantem s relativně četnějším výskytem byl také triazinový herbicid atrazin 2-hydroxy nebo bentazon (oba 1 % nadlimitních vzorků) (**mapa III.2.6**). Dalším výrazným opakovaně se vyskytujícím pesticidem je metabolit hojně užívaného fungicidu chlorthalonilu, a to chlorthalonil TP R471811 (**mapa III.2.9**) s 12 % nadlimitních hodnot ve vzorcích podzemních vod. Ostatní pesticidy se v nadlimitních koncentracích vyskytovaly jen sporadicky. Vzorky podzemních vod s nadlimitními koncentracemi pesticidů byly odebrány převážně 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 – 29 % nadlimitních hodnot). Vzhledem k široké škále monitorovaných a samozřejmě i používaných pesticidů byly ve všech dílčích povodích lokalizovány objekty podzemních vod (**mapa III.2.10**), které jsou zasaženy některými z těchto látek. Protože však sítě pozorovacích objektů v jednotlivých hodnocených dílčích povodích jsou rozdílné, jak do hustoty sítě objektů, tak do počtu procentuálního zastoupení mělkých vrtů (nejzranitelnější podzemní vody), nelze jednoznačně určit, které z těchto oblastí lze, s ohledem na monitoring této skupiny organických látek, považovat za výrazně méně znečištěné.

Ukazatele z početné skupiny léčiv (**obr. III.2.7**), sice nemají legislativně stanovený limit pro podzemní vodu, nicméně přítomnost alespoň některé látky z této skupiny byla prokázána na některém z objektů ve všech dílčích povodích s výjimkou dvou nejmenších (Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry a ostatních přítoků Dunaje). Celkově byla u 126 objektů alespoň jedna ze sledovaných látek nad mezí stanovitelnosti. Mezi léčiva je řazen i kofein, který se nepřekvapivě vyskytuje nejčastěji z ukazatelů této skupiny se 72 pozitivními vzorky. Nicméně i po jeho vyloučení se některé z ostatních farmak vyskytuje na 72 sledovaných objektech podzemních vod. Tento fakt dokládá pozvolné pronikání těchto polutantů do podzemních vod ve větším počtu ukazatelů a do většího počtu lokalit, i když u více než dvou třetin pozitivních vzorků je suma sledovaných látek (bez kofeinu) nižší než 0,1 $\mu g \cdot l^{-1}$ a jedná se tedy zatím převážně o stopy léčiv v podzemních vodách.

Rychle se rozšiřující monitorovanou skupinou ukazatelů znečištění podzemních vod jsou také perfluorované a polyfluorované látky (PFAS) (**obr. III.2.8**). Jedná se o perzistentní organické látky odpuzující vodu a většinou i tuk, proto jsou využívány při výrobě celé škály nejrůznějších produktů. V rámci provozního monitoringu byly tyto látky sledovány na vybraných 720 lokalitách. V podzimním monitorovacím kole byl nově přidán i ukazatel TFA čili trifluoroctová kyselina (nalezena hodnota nad mezí stanovitelnosti u 80 % sledovaných objektů), jedná se o špatně odbouratelnou látku, u které existuje oprávněná obava, že její množství a četnost výskytu v životním prostředí se bude v průběhu let navyšovat, je totiž produktem rozkladu nejen průmyslově užívaných látek ze skupiny PFAS, ale i řady hojně užívaných pesticidů. Četnost výskytu dalších sledovaných látek z této skupiny je už výrazně nižší, i když ne zanedbatelná. Stopy 16 z dalších 22 analyzovaných látek byly nalezeny v odebraných vzorcích u 21 % monitorovaných objektů podzemních vod, a to převážně v dílčím povodí Horního a středního Labe, Moravy a přítoků Váhu, Dyje, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, ale v menší míře i v dalších dílčích povodích.

Ostatní monitorované organické látky s výskytem nad mezí stanovitelnosti jsou uvedeny v grafu na **obr. III.2.9**.

U 3 chelátů v 911 odebraných vzorcích se v nadlimitních koncentracích vyskytoval ukazatel EDTA (40 vzorků) a to zejména na objektech dílčích povodí Horní a střední Labe, Morava a přítoky Váhu a Dyje. 4 (resp. 2) hodnoty nad mezí stanovitelnosti byly prokázány také u ukazatele NTA (resp. PDTA).

U skupiny alkylfenolů byly nalezeny hodnoty nad mezí stanovitelnosti 0,03 $\mu g \cdot l^{-1}$ u ukazatele 4-nonylfenoly, kde na 720 sledovaných objektech z 754 odebraných vzorků bylo 26 pozitivních, ovšem ani jedna hodnota nepřekročila limit pro podzemní vodu ve výši 20 $\mu g \cdot l^{-1}$. Mezi alkylfenoly je řazen také bisfenol A (BPA), což je látka používaná zejména při výrobě plastů jako polykarbonátu a epoxidových pryskyřic. V rámci provozního monitoringu jakosti podzemních vod byl tento ukazatel znečištění sledován na 720 objektech a jeho přítomnost v podobě hodnoty nad mezí stanovitelnosti 0,01 $\mu g \cdot l^{-1}$ byla prokázána u 64 z nich, a to hlavně u objektů v dílčích povodích Horního a středního Labe a Ohře, Dyje, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a Moravy a přítoků Váhu.

Nadlimitní koncentrace di(2-ethylhexyl)ftalátu čili DEHP (změkčovadlo v plastech) byly zaznamenány na 6 z 720 monitorovaných objektů podzemních vod, což je mírné zlepšení proti roku 2024.

U ukazatele chloralkany C_{10} až C_{13} nebyla u 720 analyzovaných objektů nalezena žádná hodnota nad mezí stanovitelnosti 0,2 $\mu g \cdot l^{-1}$.

Přítomnost diethyltoluamidu (DEET), používaného v repelentech, byla prokázána u 9 vzorků, avšak v nadlimitní koncentraci nebyl ukazatel analyzován na žádném z objektů.

Terc-butyl(methyl)etheru (MTBE), který bývá součástí benzínů, byl nalezen ve vzorcích u 9 z 721 sledovaných objektů podzemních vod ve 2 dílčích povodích, zejména však v oblasti Horního a středního Labe a jednou v oblasti Horní Vltavy. Tyto výsledky jsou obdobné jako v roce 2024.

Kyselina 2-fenylbenzimidazol-5-sulfonová (PBSA), která silně absorbuje UV záření a je hojně používaná v kosmetice, byla analyzována v 931 odebraných vzorcích podzemních vod a nalezena u 9 objektů podzemních vod zejména v dílčích povodích Horního a středního Labe a Dyje.

Další monitorovanou skupinou organických látek, pro něž zatím nebyly stanoveny limitní hodnoty pro podzemní vodu, jsou benzotriazoly (sledované na 720 objektech) používané jako inhibitory koroze, součásti nemrznoucích směsí, hydraulických kapalin apod. Četnější výskyt u objektů podzemních vod mají 1H-benzotriazol (36 vzorků s hodnotou nad mezí stanovitelnosti 0,03 $\mu g \cdot l^{-1}$) a 5-methyl-1H-benzotriazol (27 vzorků s hodnotou nad mezí stanovitelnosti), naopak u 1-methyl-1H-benzotriazolu nebyly nalezeny žádné hodnoty nad mezí stanovitelnosti. Tyto látky se vyskytují zejména u monitorovaných podzemních vod v dílčích povodích Horního a středního Labe (s maximy u obou nalezených látek) a Dyje.

Teprve čtvrtým rokem je prováděn monitoring ukazatelů náležících do skupiny PMOC (perzistentní a mobilní organické látky), všechny 3 sledované látky se užívají jako náhradní sladidla. Na 721 monitorovaných objektech byla ve vzorcích podzemních vod nejčastěji prokázána přítomnost látky acesulfam K (248 vzorků ve všech dílčích povodích vyjma malého povodí ostatních přítoků Dunaje), dále u látky cyklamát (12 vzorků) a podobně u sacharinu (5 vzorků).

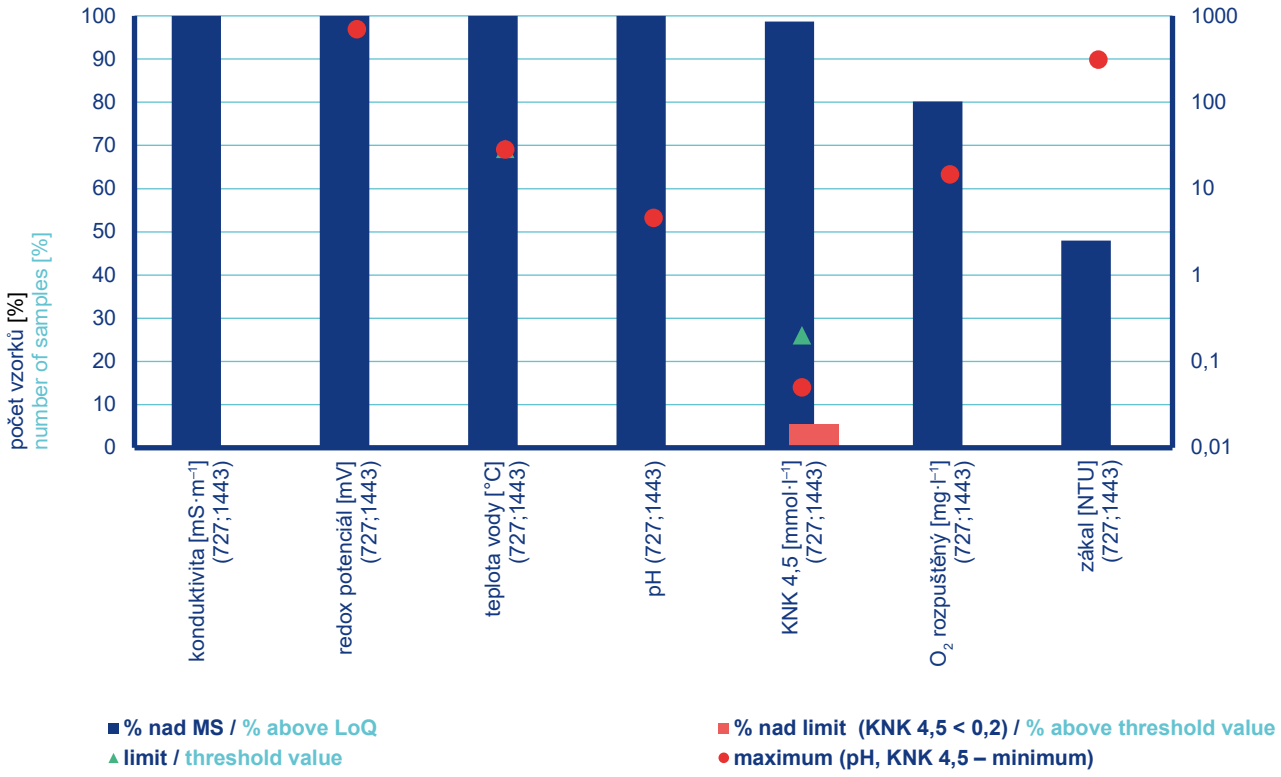
Referenční hodnota 0,3 $Bq \cdot l^{-1}$ pro radiochemický ukazatel celková objemová aktivita alfa (10 % nadlimitních vzorků z 1 110 analyzovaných), v **mapě III.2.11** a grafu na **obr. III.2.10**, byla nejvýrazněji překročena (46,9 $Bq \cdot l^{-1}$) již tradičně u hlubokého vrtu v lokalitě Kamenice v dílčím povodí Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe. Nadlimitní hodnoty celkové objemové aktivity alfa byly naměřeny nejčastěji v podzemních vodách monitorovaných hlubokými vrty, hlavně v dílčích povodích Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe, Horní a střední Labe, Horní Vltavy, Dyje a Morava a přítoky Váhu.

Tab. III.2.1 Vyhodnocení kvality podzemních vod v mapách III.2.2–III.2.11.
Tab. III.2.1 Evaluation of groundwater quality in maps III.2.2–III.2.11.

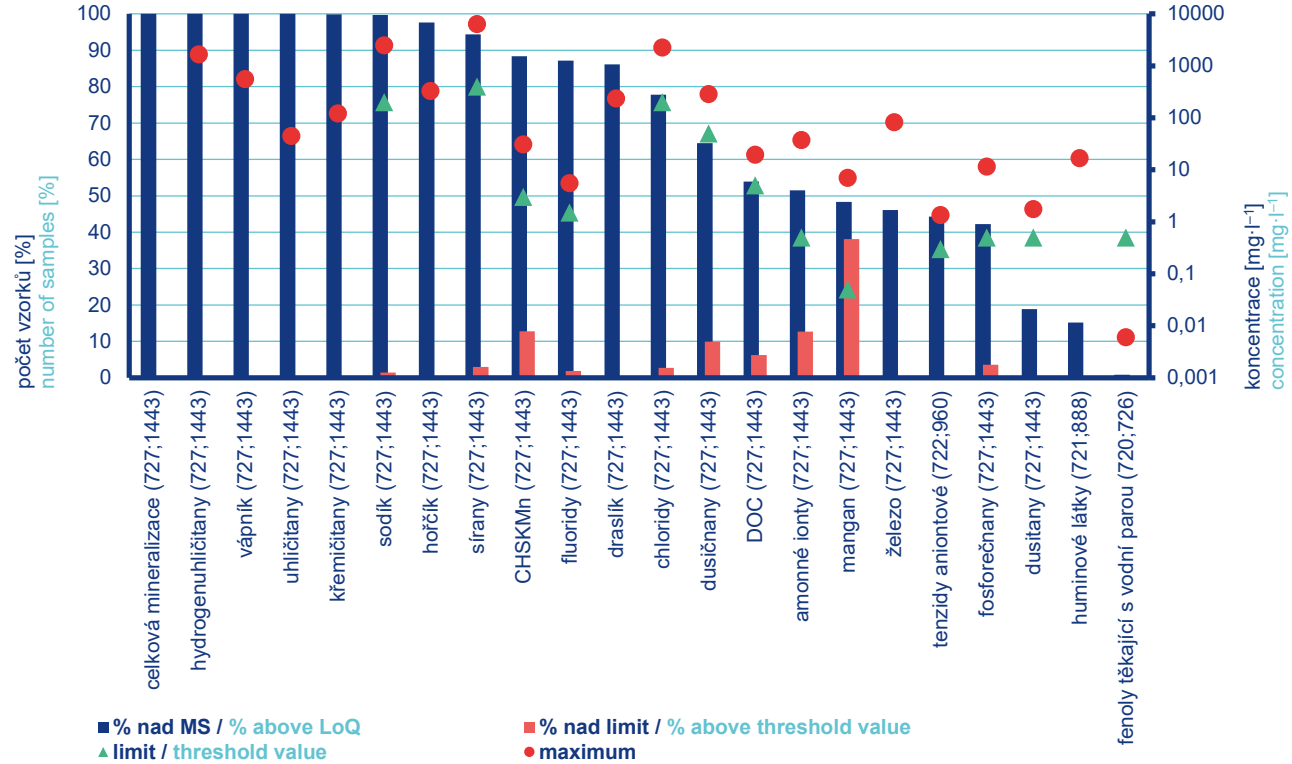
Mapa **Map**	**Způsob hodnocení** **Evaluation method**	**Limit**	**Legislativní předpisy** **Legislative regulations**
Celková objemová aktivita α / Total gross α radioactivity	Překročení limitu / Exceeding the limit	RH	5/2011 Sb.
Dusíkaté látky / Nitrogenous substances	Překročení limitu / Exceeding the limit	NJ (NO_3^-), PH (NH_4^+, NO_2^-)	5/2011 Sb.
PAU / PAHs	Překročení limitu / Exceeding the limit	PH, RH	5/2011 Sb.
Pesticidy / Pesticides	Překročení limitu / Exceeding the limit	NJ, PH, RH	5/2011 Sb., 2006/118/EC
Počet pesticidů / Number of pesticides	Počet látek nad MS / Number of substances above LoQ	MS / LoQ	–
Stopové prvky / Trace elements	Překročení limitu / Exceeding the limit	PH, RH	5/2011 Sb.
TOL / VOCs	Překročení limitu / Exceeding the limit	PH, RH	5/2011 Sb.

NJ	Norma jakosti / Quality standard
PH	Prahová hodnota / Threshold value
RH	Referenční hodnota / Reference value
NH_4^+	Amonné ionty / Ammonium ions
NO_2^-	Dusitany / Nitrites
NO_3^-	Dusičnany / Nitrates
MS / LoQ	Mez stanovitelnosti / Limit of quantitation
PAU / PAHs	Polycyklické aromatické uhlovodíky / Polycyclic aromatic hydrocarbons
TOL / VOCs	Těkavé organické látky / Volatile organic compounds

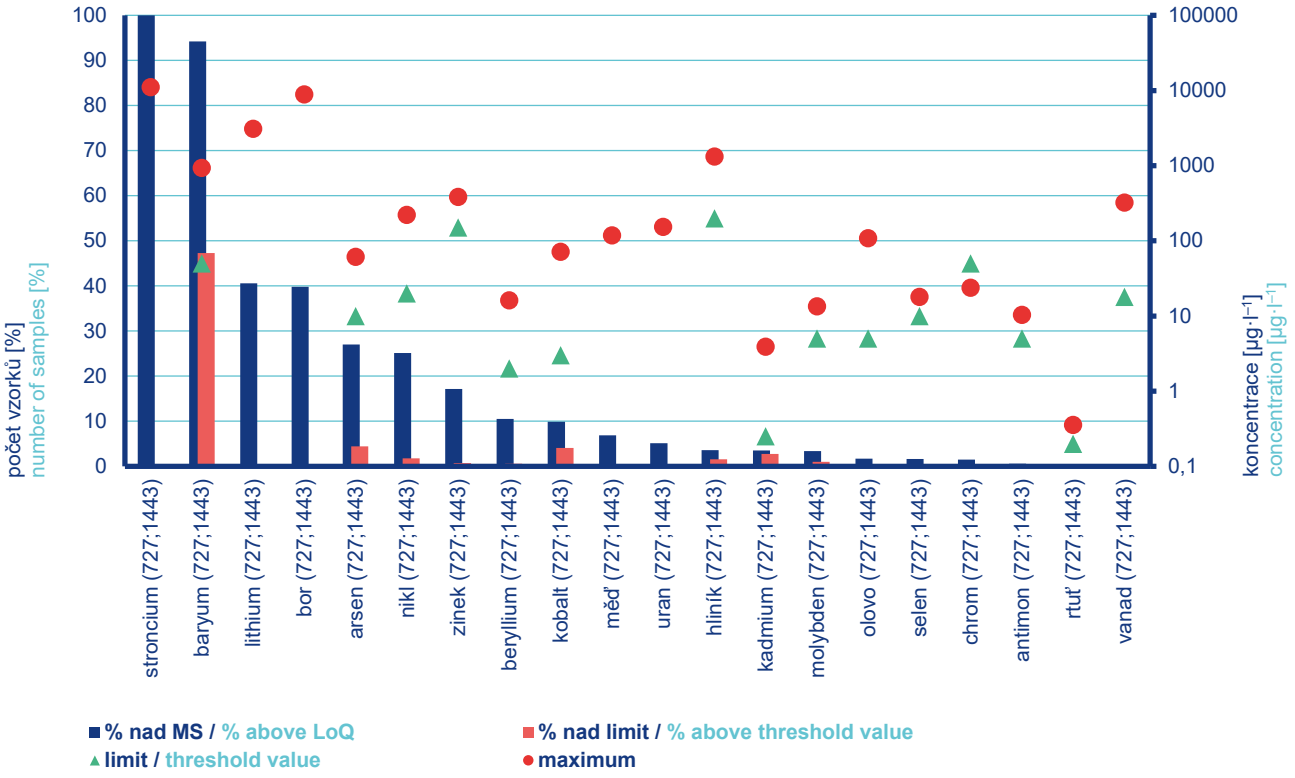
5/2011 Sb.	Vyhláška MŽP a MZe č. 5/2011 Sb. / Decree No. 5/2011 Coll. of the Ministry of the Environment and Ministry of Agriculture
2006/118/EC	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/118/ES – Příloha I / Directive 2006/118/EC of the European Parliament and of the Council – Annex I



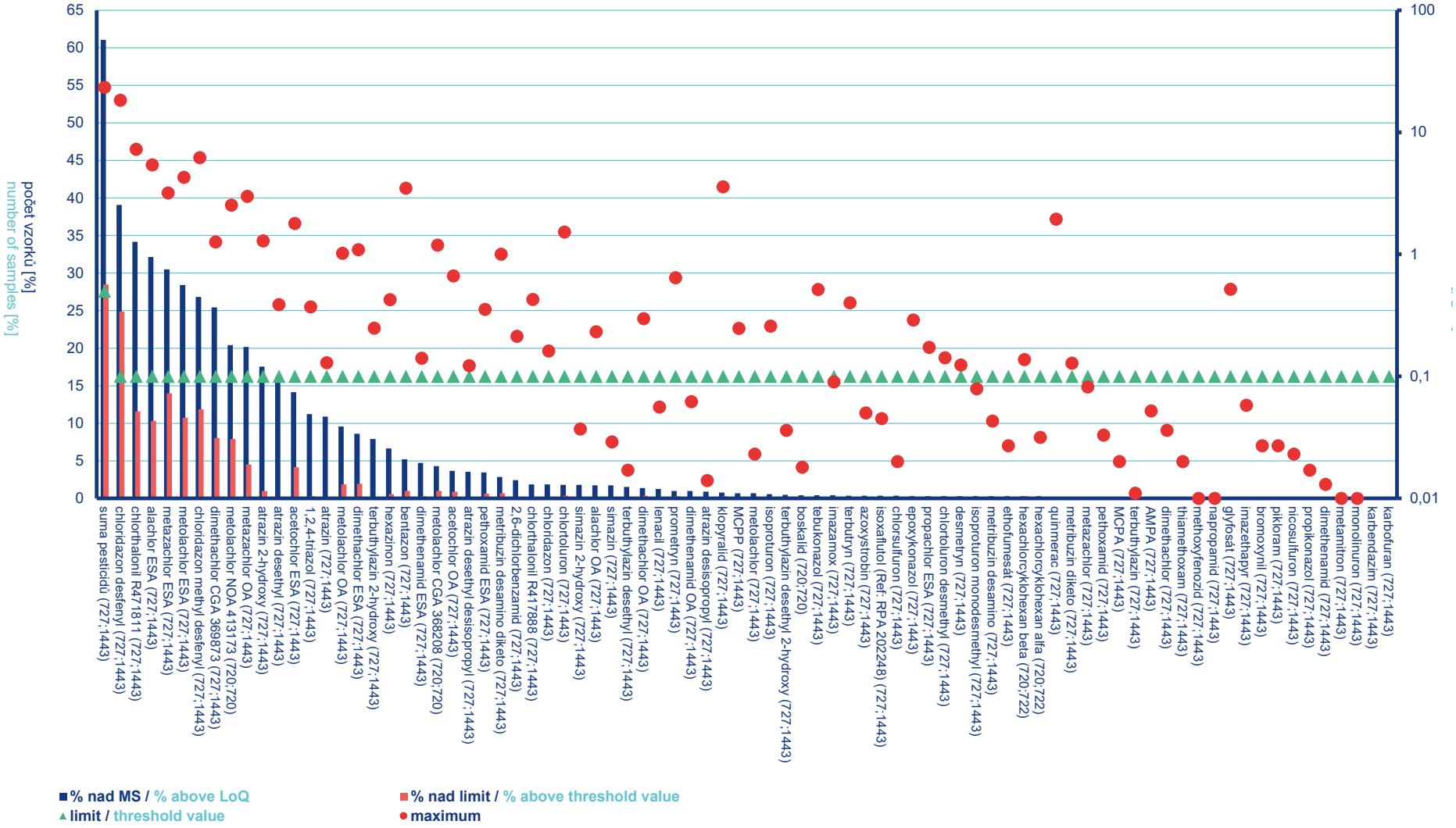
Obr. III.2.1 Četnost hodnot fyzikálních ukazatelů ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.1 Frequency of values of physical determinands in groundwater samples in 2025.



Obr. III.2.2 Četnost hodnot základních chemických ukazatelů ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.2 Frequency of values of basic chemical determinands in groundwater samples in 2025.

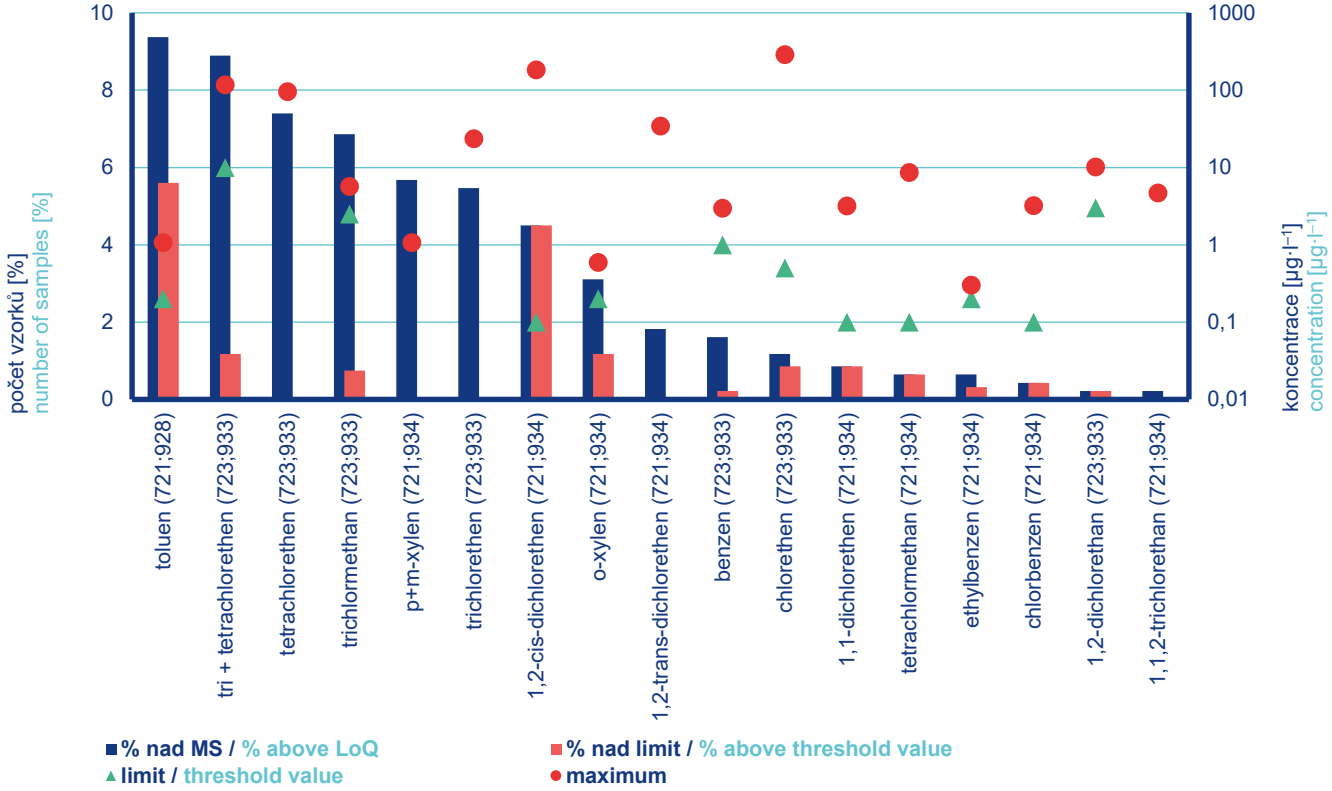


Obr. III.2.3 Četnost hodnot kovů ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.3 Frequency of values of metals in groundwater samples in 2025.

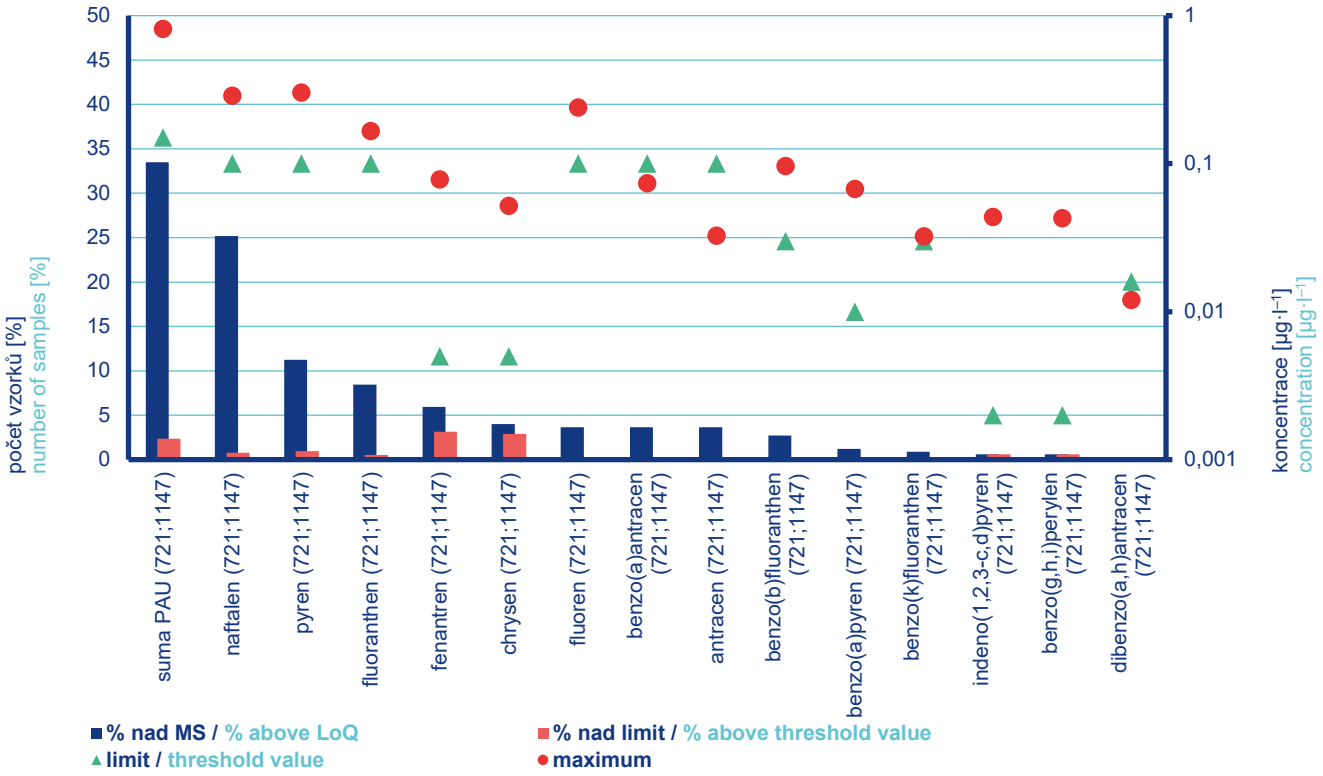


Obr. III.2.4 Četnost hodnot pesticidů ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.

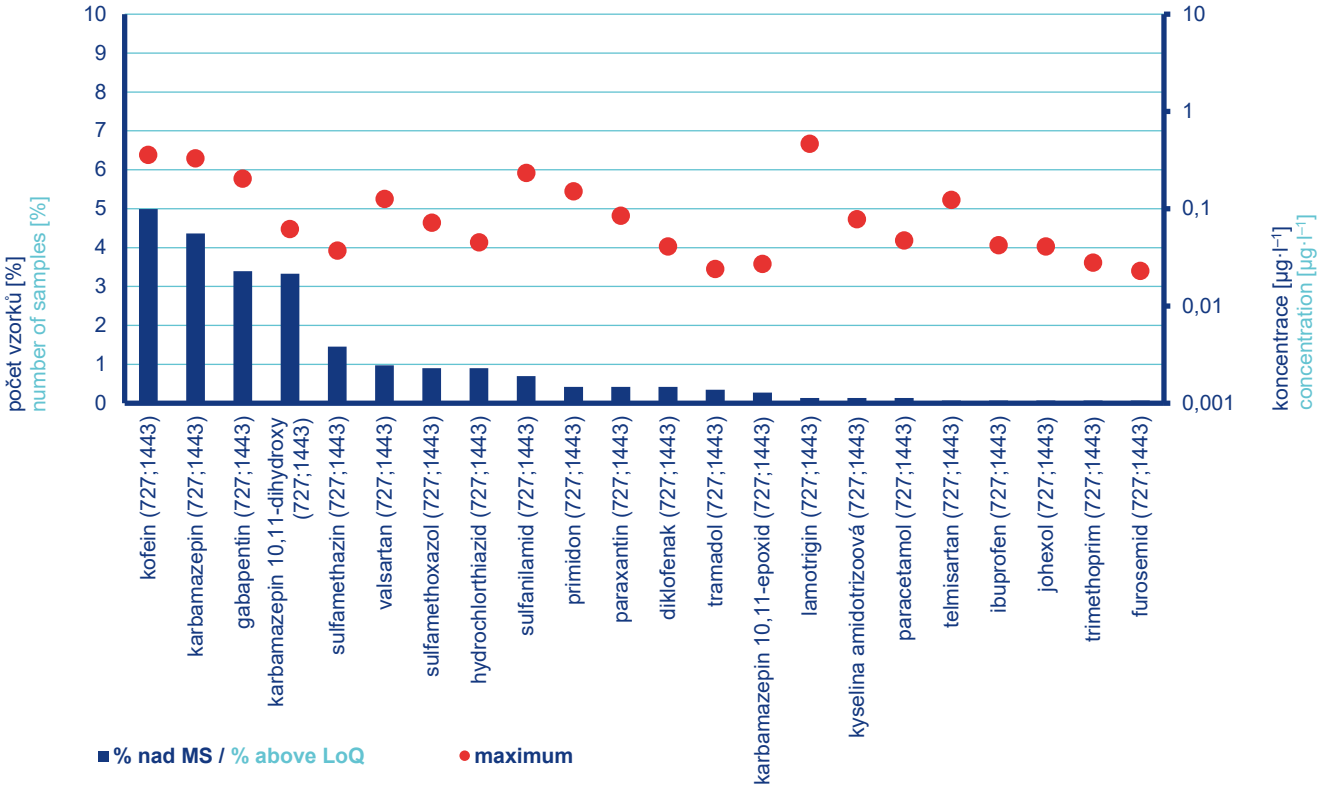
Fig. III.2.4 Frequency of values of pesticides in groundwater samples in 2025.



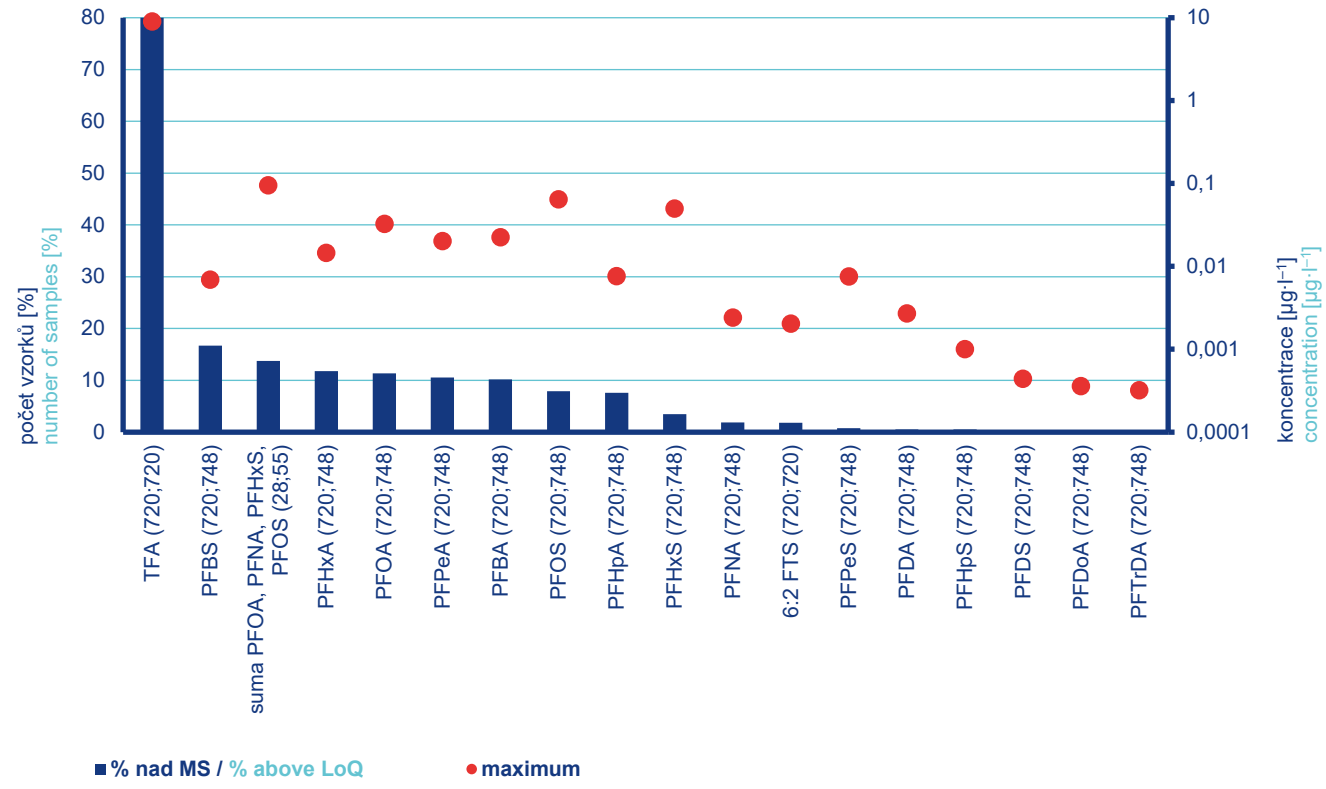
Obr. III.2.5 Četnost hodnot těkavých organických látek ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.5 Frequency of values of volatile organic compounds in groundwater samples in 2025.



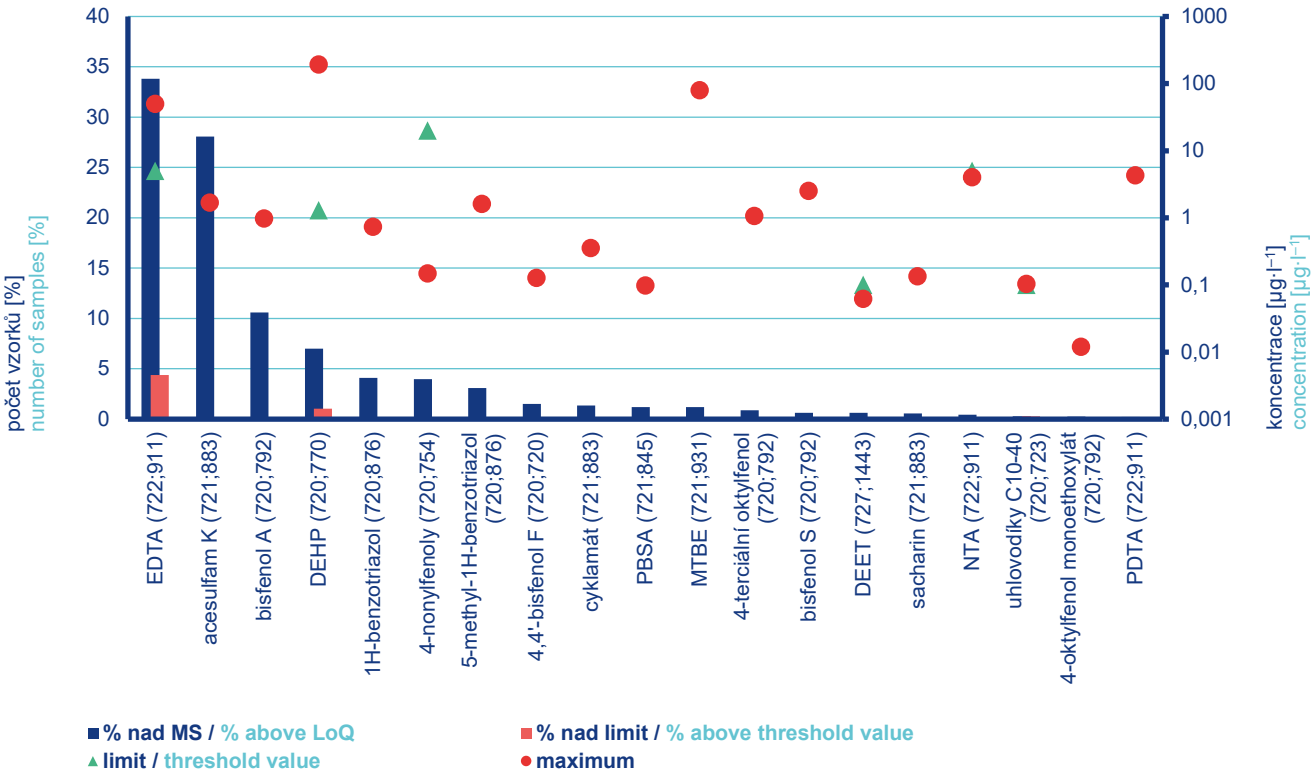
Obr. III.2.6 Četnost hodnot polycyklických aromatických uhlovodíků ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.6 Frequency of values of polycyklic aromatic hydrocarbons in groundwater samples in 2025.



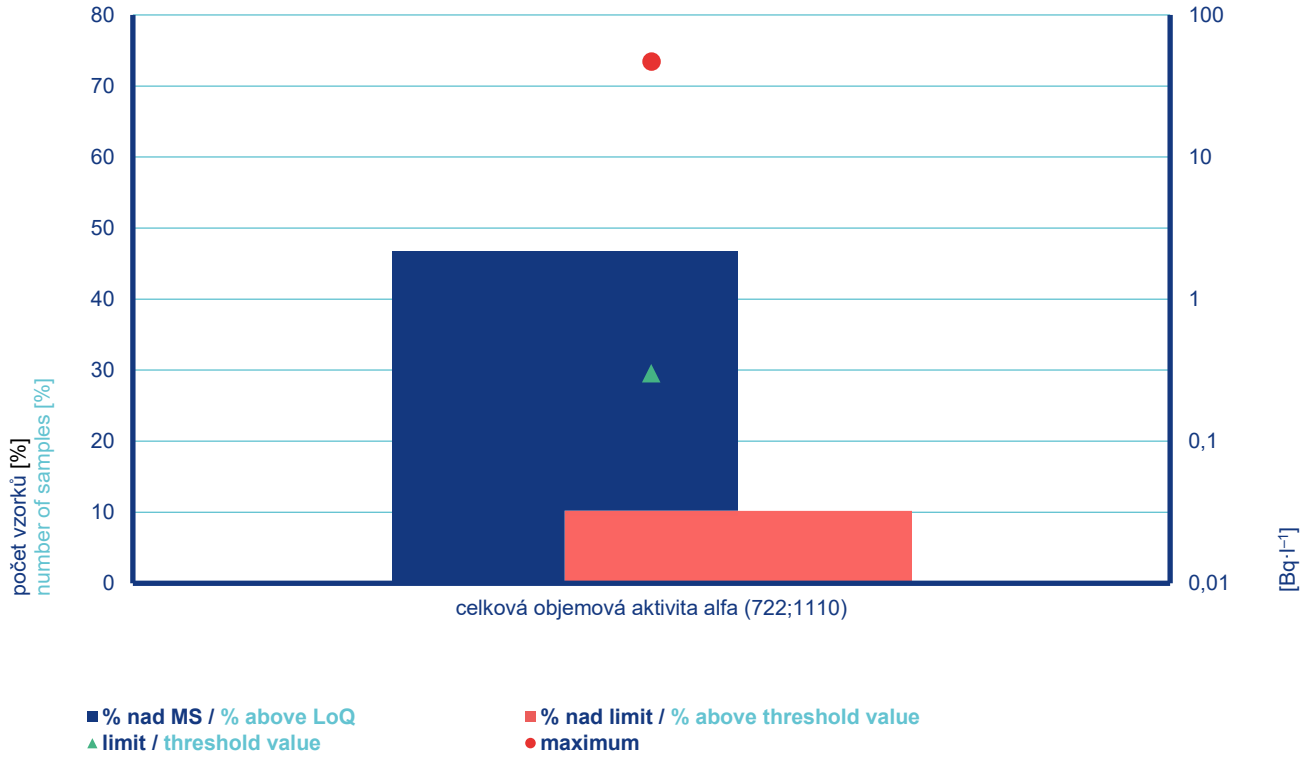
Obr. III.2.7 Četnost hodnot léčiv ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.7 Frequency of values of drugs in groundwater samples in 2025.



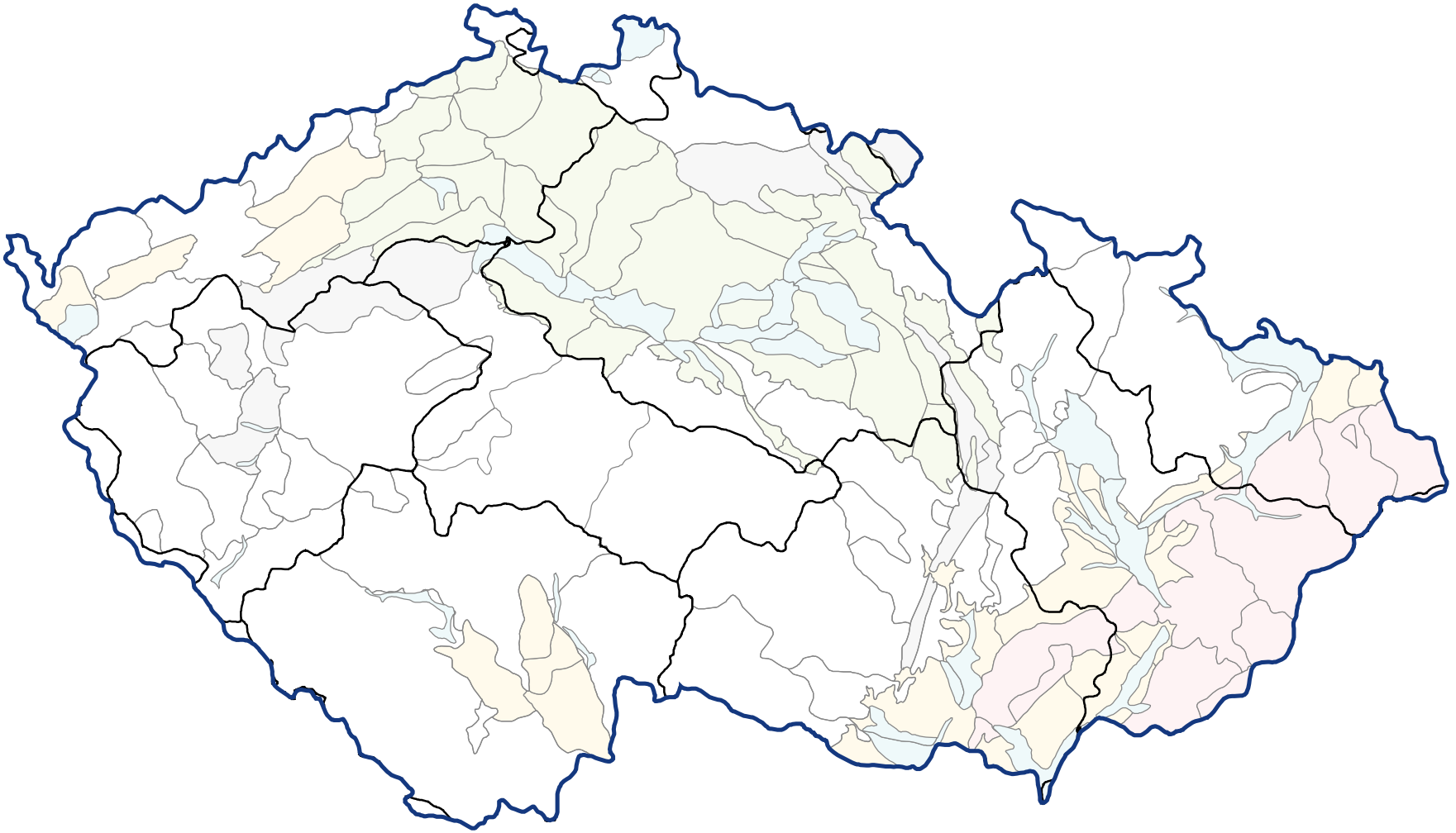
Obr. III.2.8 Četnost hodnot per- a polyfluorovaných látek ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.8 Frequency of values of per- and polyfluoroalkyl substances in groundwater samples in 2025.



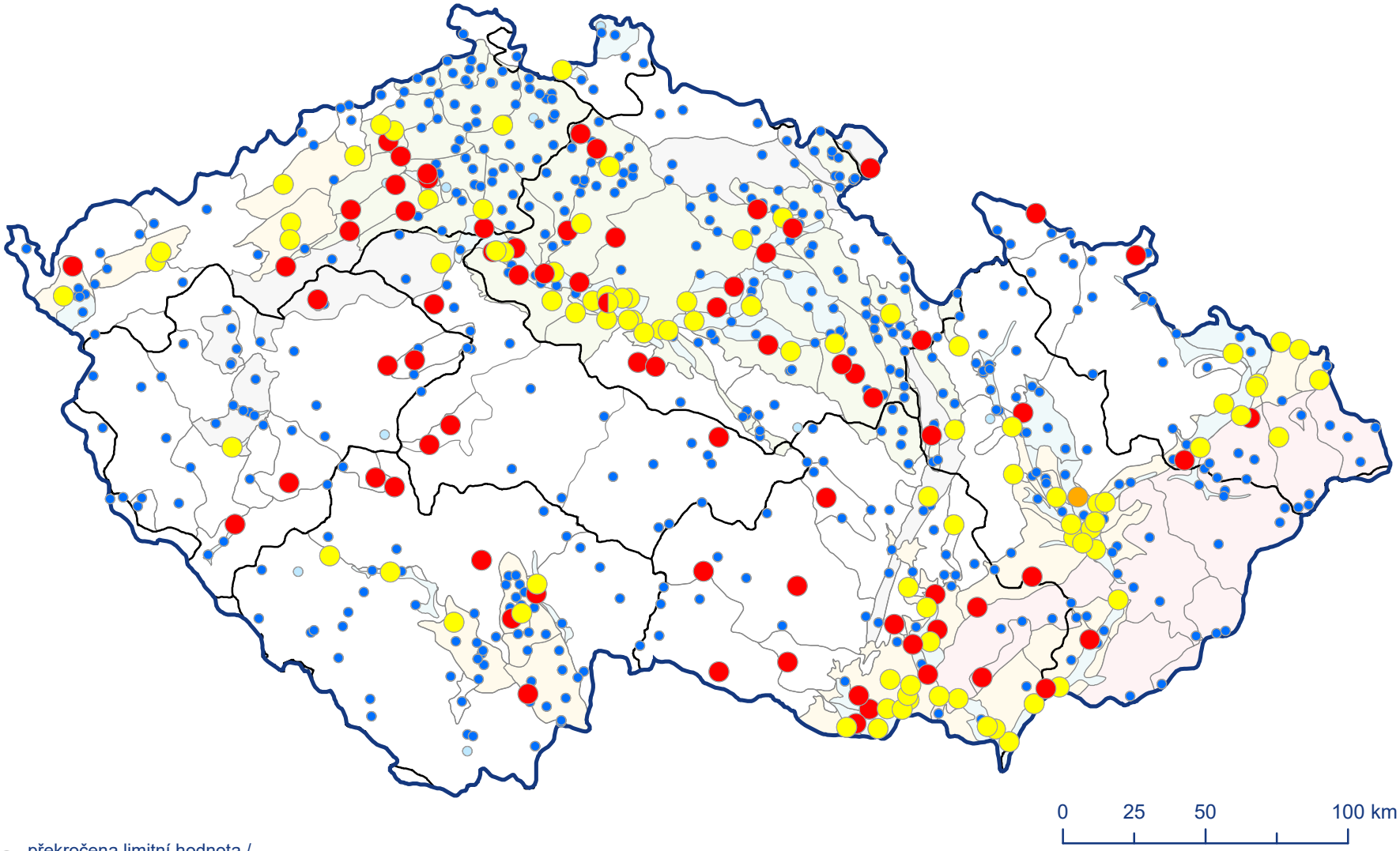
Obr. III.2.9 Četnost hodnot ostatních organických látek ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.9 Frequency of values of other organic compounds in groundwater samples in 2025.



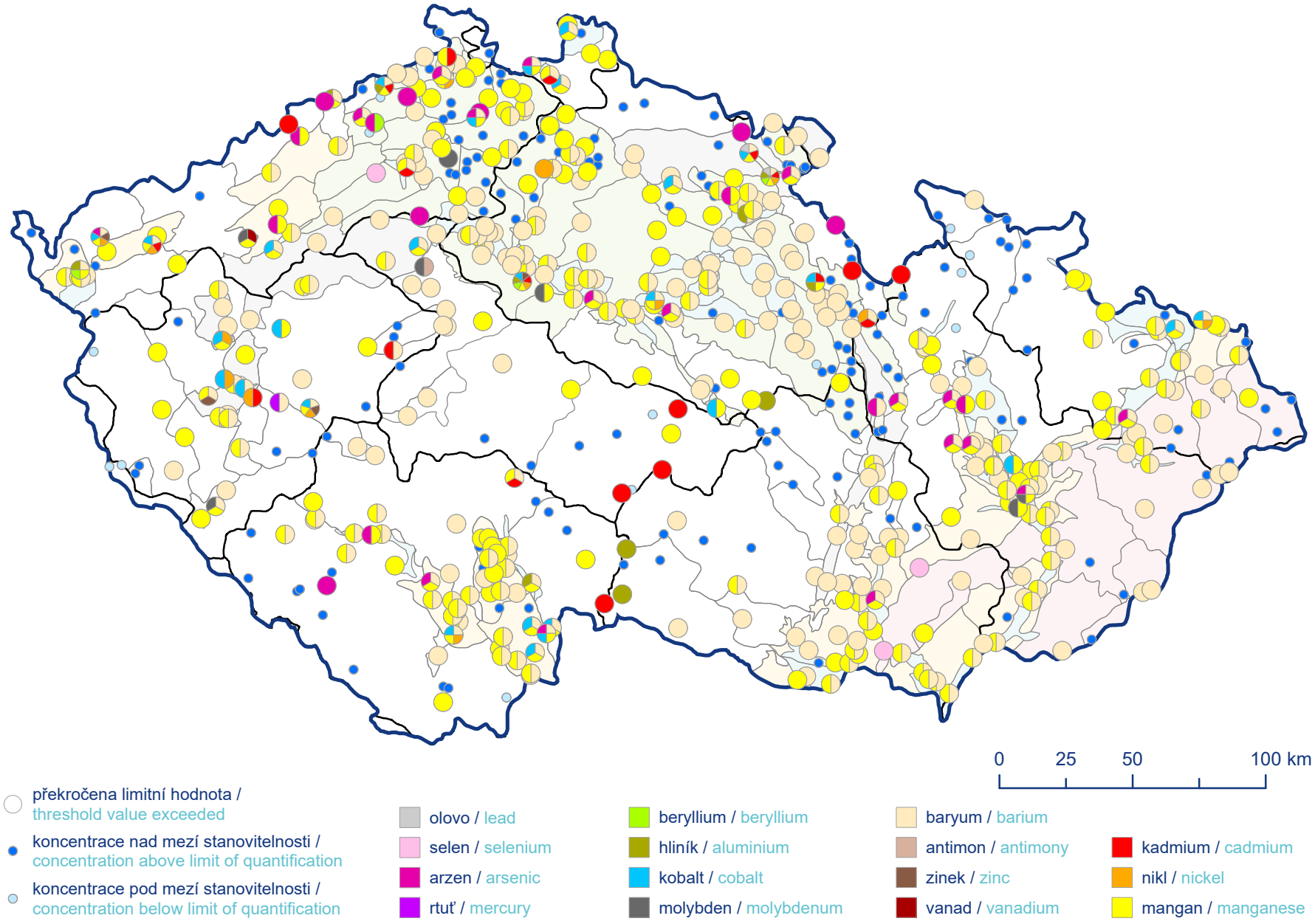
Obr. III.2.10 Četnost hodnot celkové objemové aktivity alfa ve vzorcích podzemních vod v roce 2025.
Fig. III.2.10 Frequency of values of total gross alpha radioactivity in groundwater samples in 2025.



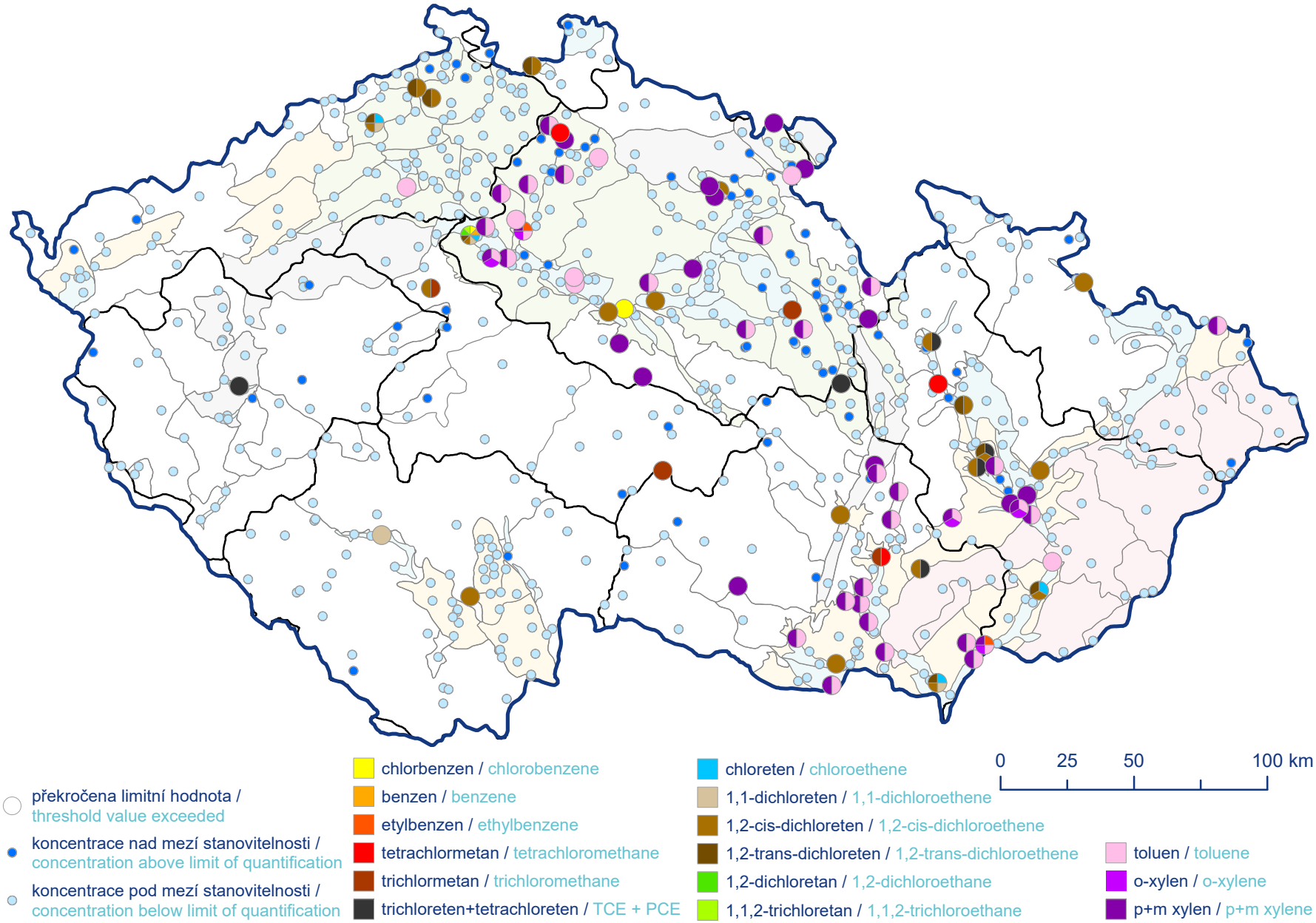
Mapa III.2.1 Přehledová mapa s rozložením vodních útvarů podzemních vod.
Map III.2.1 Overview map with the distribution of groundwater bodies.



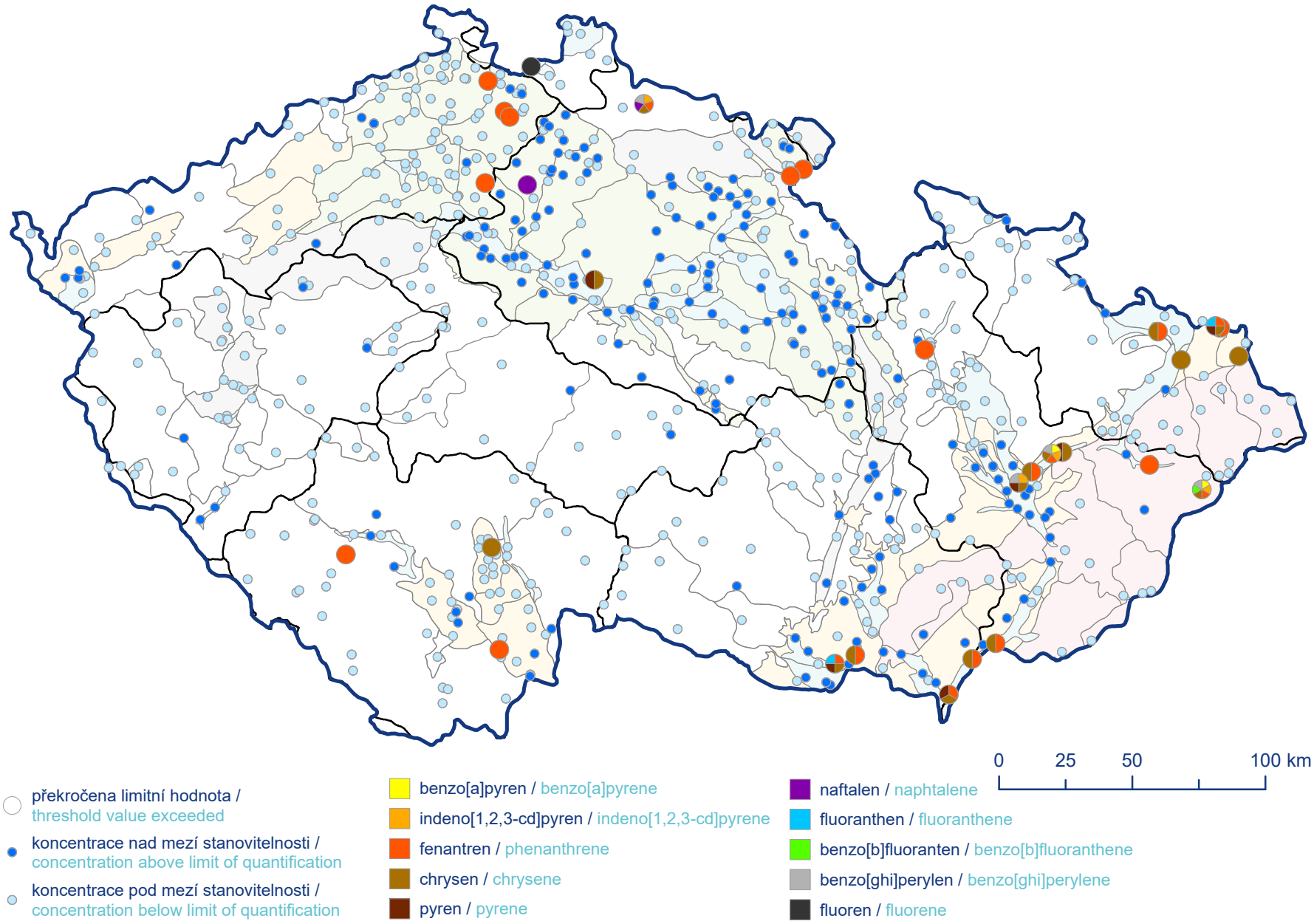
Mapa III.2.2 Amonné ionty, dusitany a dusičnany v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.2 Ammonium, nitrites and nitrates in groundwaters in 2025.



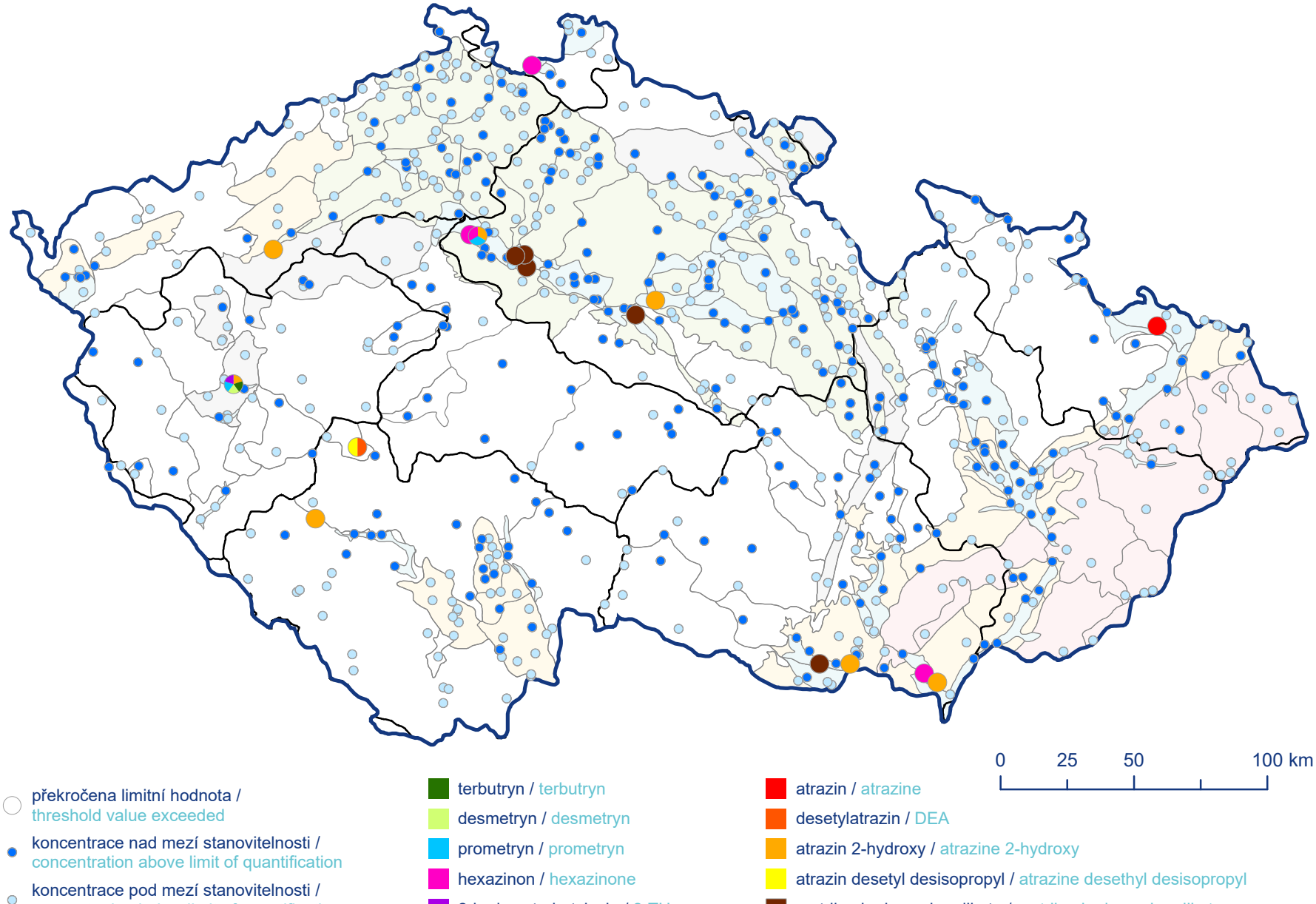
Mapa III.2.3 Stopové prvky v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.3 Trace elements in groundwaters in 2025.



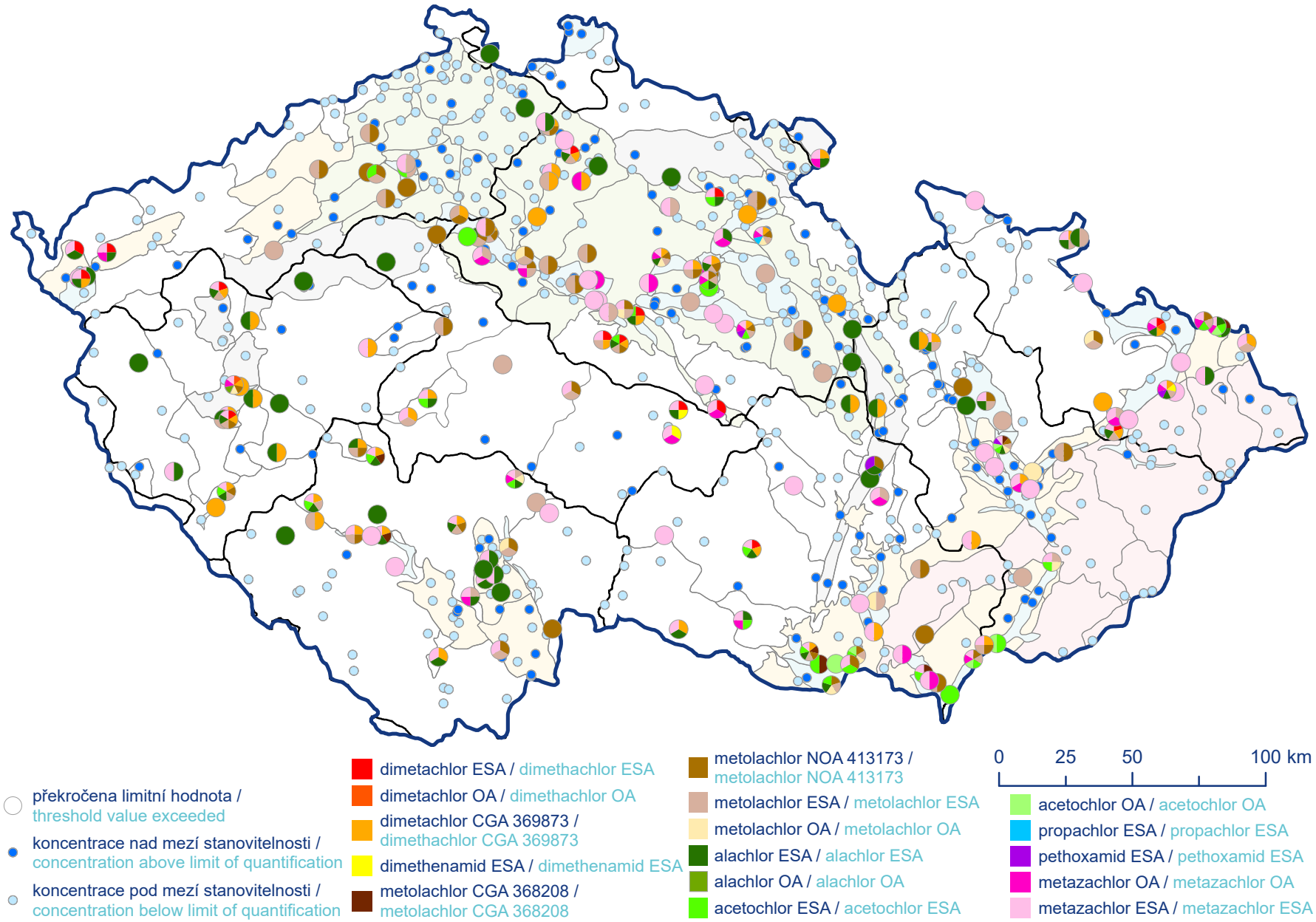
Mapa III.2.4 Těkavé organické látky v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.4 Volatile organic compounds in groundwaters in 2025.



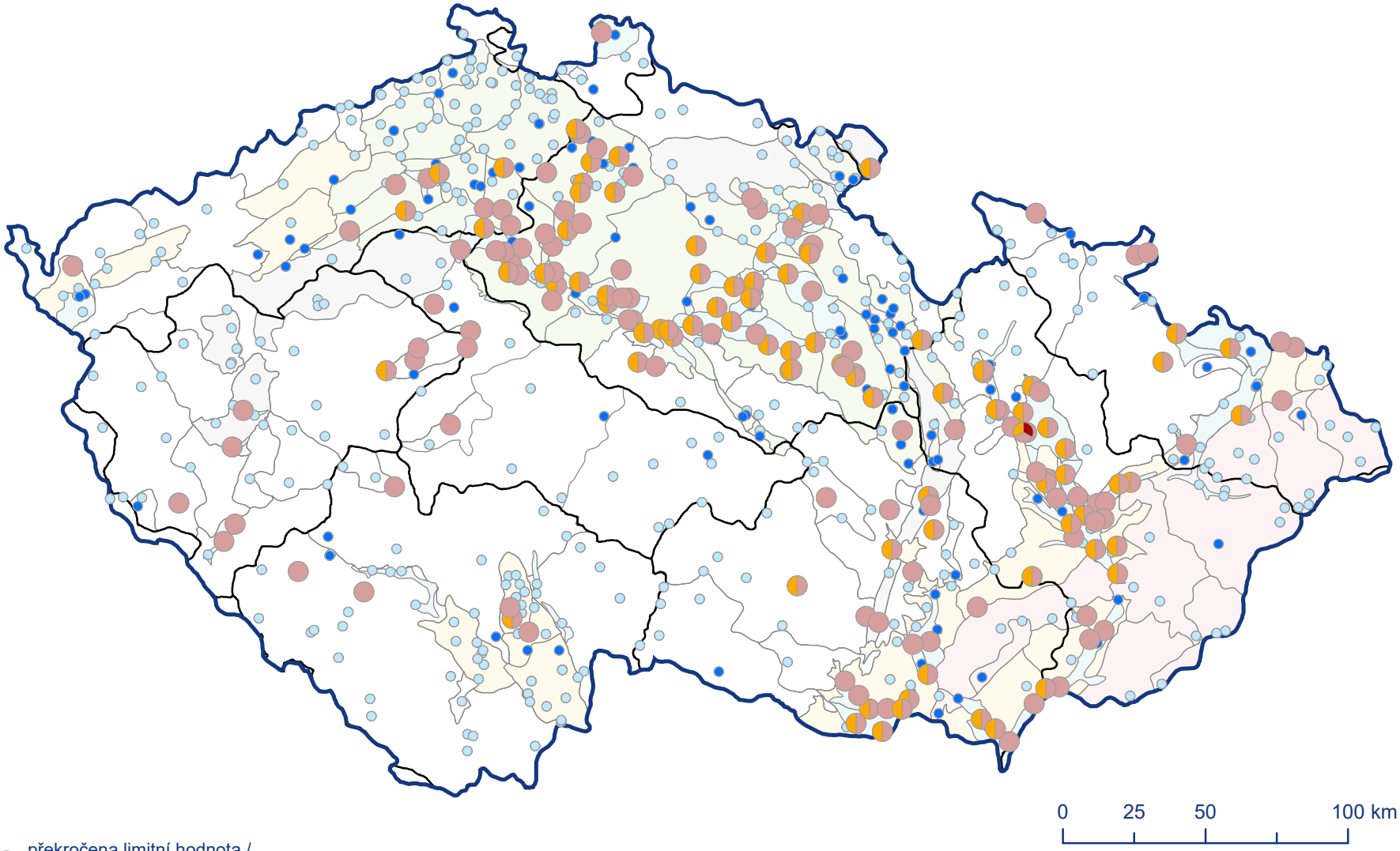
Mapa III.2.5 Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.5 Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in groundwaters in 2025.



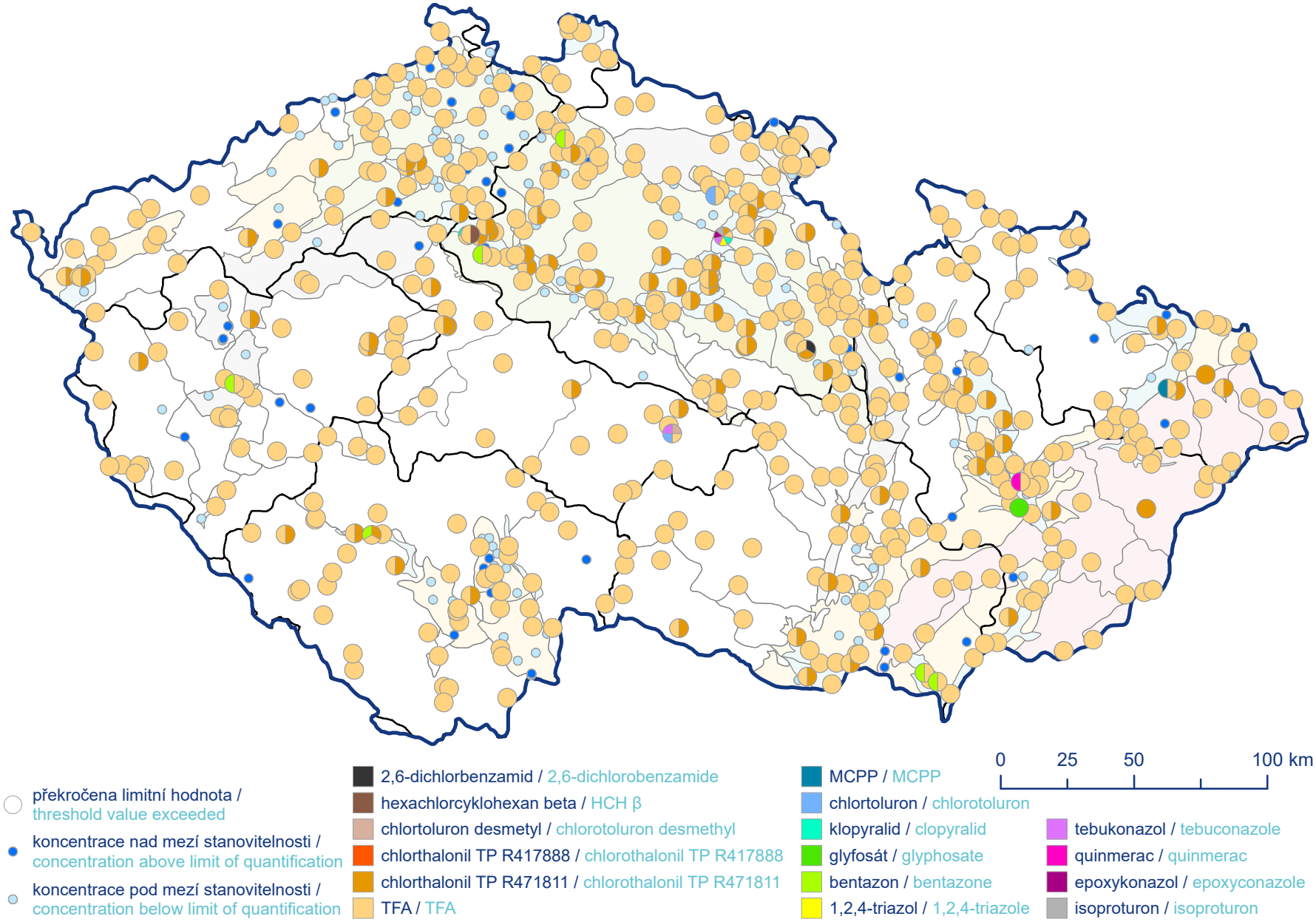
Mapa III.2.6 Pesticidy (triazinové a triazinonové herbicidy) v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.6 Pesticides (triazine and triazinon herbicides) in groundwaters in 2025.



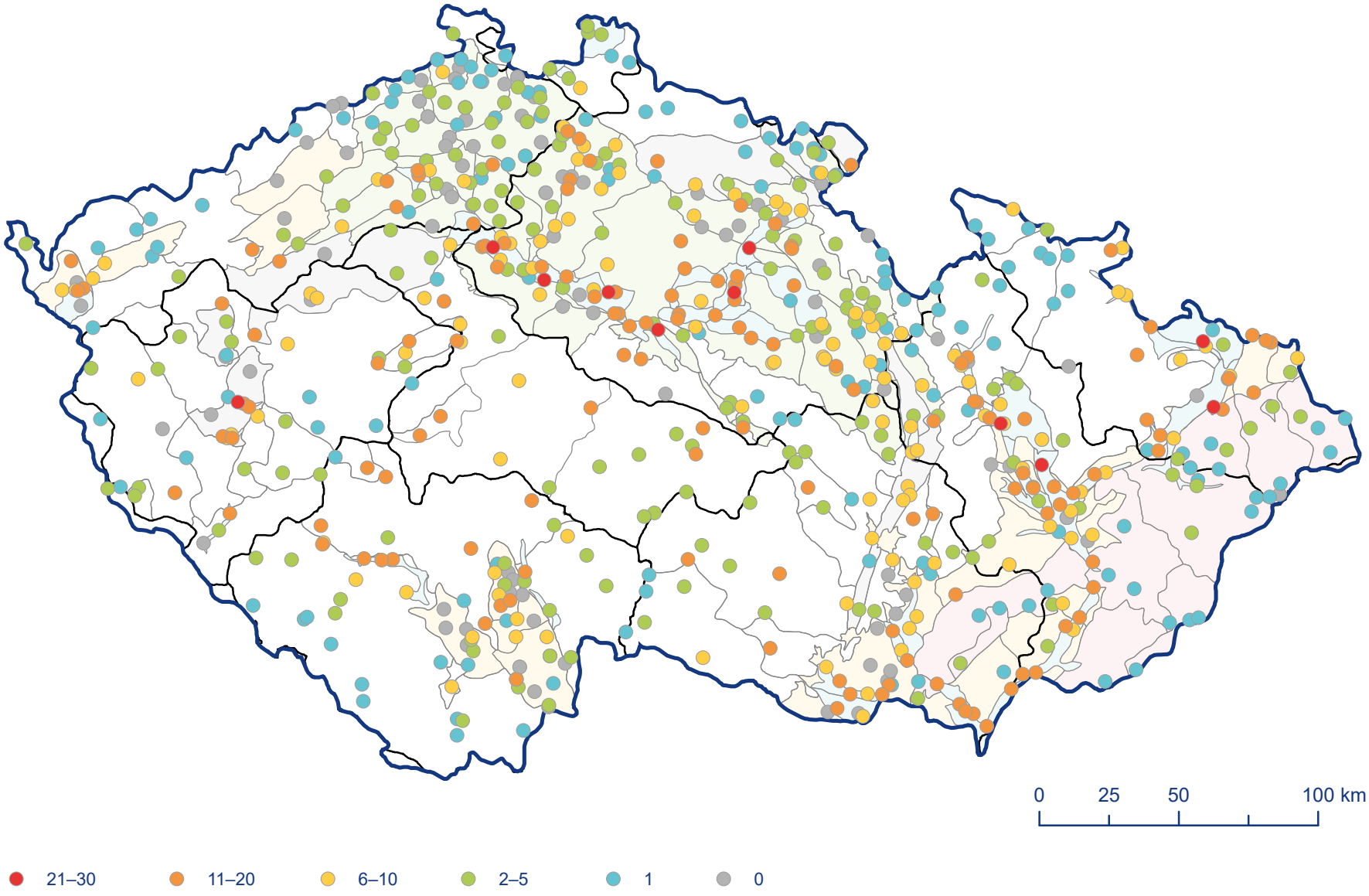
Mapa III.2.7 Pesticidy (amidové a chloracetanilidové herbicidy) v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.7 Pesticides (amide and chloroacetanilide herbicides) in groundwaters in 2025.



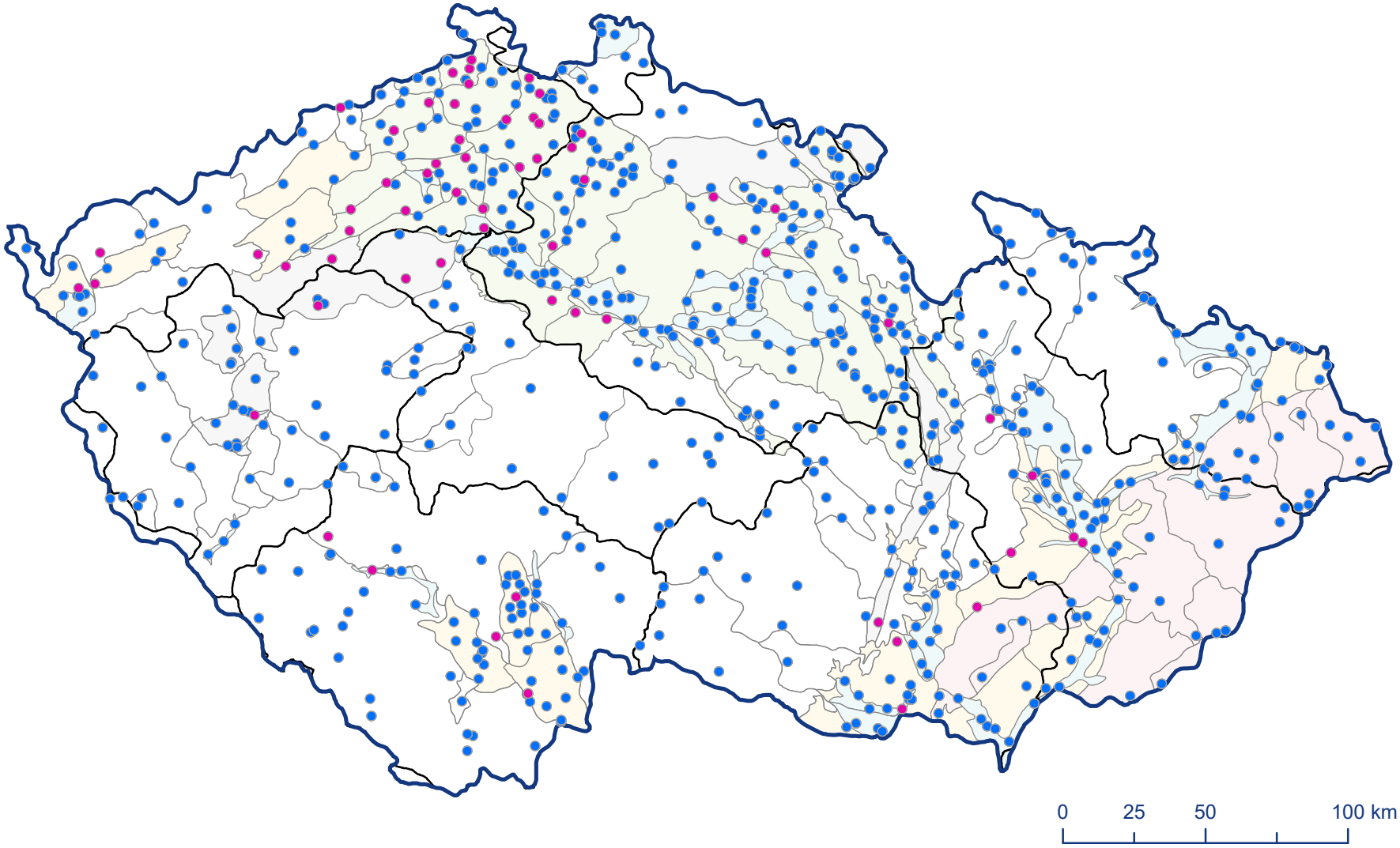
Mapa III.2.8 Pesticidy (chloridazon a jeho metabolity) v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.8 Pesticides (chloridazon and its metabolites) in groundwaters in 2025.



Mapa III.2.9 Ostatní pesticidy v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.9 Other pesticides in groundwaters in 2025.



Mapa III.2.10 Počet nalezených pesticidů na jednotlivých objektech v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.10 Number of pesticides found at individual sites in groundwaters in 2025.



Mapa III.2.11 Celková objemová aktivita alfa v podzemních vodách v roce 2025.
Map III.2.11 Total gross alpha radioactivity in groundwaters in 2025.

III.3 Plaveniny a sedimenty

Plaveniny představují významnou složku fluviálního prostředí, která se podílí na transportu prvků a potenciálně nebezpečných látek, a jsou proto sledovány z kvalitativního i kvantitativního hlediska. Jejich transport a následná sedimentace mohou ovlivňovat průtočnost říčních koryt, kapacitu vodních nádrží a funkci dalších vodních děl jejich postupným zanášením. Významný je rovněž jejich vliv na vodní ekosystémy, zejména na společenstva vodních bezobratlých a ryb. Monitoring plavenin v roce 2025 zahrnoval sledování jejich množství na 38 profilech. Významnější epizody transportu plavenin byly zaznamenány zejména v březnu, červenci a listopadu v souvislosti s krátkodobými regionálními srážkovými a odtokovými situacemi. Profilová maxima denních koncentrací na stanicích s úplným ročním pozorováním se pohybovala v rozmezí od 25,6 mg·l^{-1} na Labi v Hřensku do 1382,7 mg·l^{-1} na Olšavě v Uherském Brodě. Limitní hodnota pro nerozpuštěné látky byla překročena pouze na 6 z celkových 36 hodnocených lokalit. Nejvyšší denní odtok plavenin byl zaznamenán dne 24. 4. 2025 na Olšavě v Uherském Brodě a dosáhl 328,49 tun. Celkový roční odtok nerozpuštěných látek z povodí České republiky činil přibližně 130 181 tun, což představuje přibližně desetinu hodnoty vyhodnocené v roce 2024. V rámci dlouhodobého hodnocení se jedná o nejnižší roční odtok plavenin zaznamenaný od roku 2000.

Plaveniny 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 plísní, které pak negativně ovlivňují kvalitu vzorku a komplikují filtraci vzorků při stanovení množství nerozpuštěných látek. Část plavenin se v závislosti na geomorfologii, spádových poměrech a unášecí schopnosti toku v řekách usazuje a vytváří sedimenty. V pevných matricích (plaveniny, sedimentovatelné plaveniny a sedimenty) se kumuluje řada chemických látek, které jsou ve vodě nerozpustné a vzorcích povrchové vody tudíž téměř nedetekovatelné. V případě prioritních látek s významným akumulačním potenciálem je monitoring v pevných matricích nezbytným podkladem pro komplexní hodnocení chemického stavu útvarů povrchových vod.

III.3.1 Metodika

Množství plavenin bylo v roce 2025 sledováno na 38 profilech, pro účely vyhodnocení byla zpracována data z 36 profilů (z důvodu nekontinuálního odběru vzorků na lokalitě Teplá Vltava–Lenora a Morava–Olomouc neproběhlo zhodnocení odtoku nerozpuštěných látek). Základním hodnoceným údajem je koncentrace plavenin c [mg·l^{-1}], udávající množství nerozpuštěných látek v konstantním objemu vody. Na základě tohoto údaje a údaje o průtoku vody Q [m^3·s^{-1}] je vypočten průtok plavenin Qpl [kg·s^{-1}], tj. množství nerozpuštěných látek protékajících profilem za jednotku času. Pro účely bilancování se vyhodnocuje odtok plavenin Gpl [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 a jejich významných přítoků v souladu s Rámcovým programem monitoringu a aktualizovaným programem situačního monitoringu pevných matric pro rok 2024, schváleným MŽP. Vzorky sedimentů byly odebrány 2krát ročně, vzorky plavenin a sedimentovatelných plavenin 4 až 6krát 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. Podobně jako v minulých letech byly v rámci monitoringu 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 2025 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 normativu NV č. 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 č. 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. U řady organických látek (hexachlorbutadien, polybromované difenylethery, pentachlorbenzen, pentachlorfenol, 4-nonylfenol, 4-terc oktylfenol) tyto limity překročeny nebyly až na ojedinělé výskyty. Vyšší než limitní hodnoty NEK byly zjištěny pro vybrané látky (kovy – kadmium, nikl, olovo, rtuť a organické látky – fluoranthen, antracen, hexachlorbenzen, tributylcín a polyaromatické uhlovodíky v sumě 5 PAU (benzo(a)pyrenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, benzo(k)fluorantenu a indeno(1,2,3-cd)pyrenu). 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.

III.3.2 Celkové hodnocení

Bilance transportu plavenin

Množství plavenin transportovaných sledovanými vodními toky v průběhu roku dlouhodobě kolísá v závislosti na srážkoodtokových poměrech v jednotlivých povodích. Tato variabilita se následně promítá také do celkového ročního transportu plavenin. Rok 2025 byl z hlediska odtoku plavenin ve srovnání s rokem 2024 výrazně chudší a také v porovnání s dlouhodobým průměrem se jednalo o podprůměrný rok. Tomu odpovídal i celkový srážkový charakter roku. Průměrný roční úhrn srážek na území České republiky dosáhl 571 mm, což představovalo přibližně 83 % normálu období 1991–2020. Přesto se v průběhu roku vyskytlo několik regionálně významných srážkových a následně odtokových epizod, které vedly ke krátkodobému zvýšení transportu plavenin.

K prvním epizodám zvýšených denních průtoků plavenin došlo již v první polovině ledna, zejména v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe. Dne 10. 1. byla zaznamenána roční maxima na třech sledovaných profilech: Ohře–Kadaň (2,3 kg·s^{-1}), Bílina–Ústí nad Labem (0,2 kg·s^{-1}) a Ploučnice – Děčín-Březiny (1,2 kg·s^{-1}).

Výraznější situace byly zaznamenány v průběhu března a dubna, především v dílčích povodích Moravy a Dyje. Přestože byly oba měsíce z celorepublikového pohledu srážkově podnormální, regionální srážkoodtokové epizody se na některých tocích projevily výrazným zvýšením transportu plavenin. Na Bečvě v Dluhonicích byl dne 15. 3. vyhodnocen denní průtok plavenin ve výši 38,6 kg·s^{-1} a na Moravě v Kroměříži dosáhl 21,3 kg·s^{-1}. Ročních maxim bylo v tomto období dosaženo také na dalších sedmi sledovaných profilech, většinou však v řádu jednotek kg·s^{-1}.

Další významnější období z hlediska transportu plavenin nastalo ve druhé polovině července. Červenec patřil k několika málo měsícům roku 2025, kdy celorepublikový srážkový úhrn překročil dlouhodobý normál. Zvýšený transport plavenin se projevil především v dílčím povodí Horní Odry, ale také na Moravě v Lanžhotě (32,1 kg·s^{-1}) a na Dyji v Jevišovce (0,7 kg·s^{-1}). Nejvyšší hodnoty byly zaznamenány dne 28. 7. na Odře v Bohumíně, kde denní průtok plavenin dosáhl 142,9 kg·s^{-1}, a na Olši ve Věřňovicích s hodnotou 130,4 kg·s^{-1}.

Zvýšené hodnoty průtoku plavenin byly zaznamenány rovněž v podzimním období, zejména v říjnu a listopadu. Listopad byl na území České republiky srážkově mírně nadnormální, což se na některých sledovaných tocích projevilo zvýšeným transportem plavenin. Například na profilech Odra–Bohumín, Morava–Spytihněv a Morava–Lanžhot byly v průběhu listopadu zaznamenány denní průtoky plavenin převyšující příslušné měsíční průměry.

Celkově byl rok 2025 charakteristický relativně nízkým transportem plavenin, přičemž jeho zvýšené hodnoty byly soustředěny především do několika krátkodobých regionálních srážkoodtokových epizod. Jejich průběh ukazuje, že transport plavenin je vedle celkového množství srážek významně ovlivňován také jejich intenzitou a prostorovým rozložením a následnou odtokovou odezvou jednotlivých povodí.

Z pohledu počtu zaznamenaných epizod a dosažených koncentrací plavenin byl v rámci monitorovací sítě, obdobně jako v předchozích letech, nejvýznamnější transport plavenin zaznamenán na tocích v dílčím povodí horní Odry. Významnější transport byl zaznamenán také v dílčím povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe, kde byly oproti roku 2024 naměřeny vyšší koncentrace plavenin. Jako třetí nejvýznamnější bylo z hlediska počtu epizod a dosažených koncentrací vyhodnoceno povodí Moravy a přítoků Váhu. Při celkovém porovnání s dlouhodobým průměrem za referenční období 1991–2020 však nedošlo k jeho překročení ani na jedné ze stanic s celoročním pozorováním. Na téměř všech sledovaných stanicích byly naopak zaznamenány hodnoty výrazně pod úrovní dlouhodobého průměru.

Přehled průměrných ročních hodnot koncentrací a denních maxim na stanicích s celoročním pozorováním v jednotlivých dílčích povodích dokumentuje **tab. III.3.1**. Nejnižší průměrné roční koncentrace plavenin byly vyhodnoceny na Jizeře v Tuřicích–Předměřicích (8,2 mg·l^{-1}) nebo na Labi v Hřensku (8,8 mg·l^{-1}). Naopak nejvyšší hodnoty byly zjištěny na Svratce v Židlochovicích (41,5 mg·l^{-1}) a na Odře v Bohumíně (27,7 mg·l^{-1}). Maximální denní koncentrace dosáhla hodnot v rozmezí 25,6 mg·l^{-1} (Labe–Hřensko) a 1 382,7 mg·l^{-1} (Olšava–Uherský Brod).

Absolutně nejvyšší okamžitá koncentrace plavenin s hodnotou 1 382.7 mg·l^{-1} byla změřena dne 24. 4. 2025 na Olšavě ve stanici Uherský Brod po intenzivních přívalových deštích.

Průběh měsíčních hodnot koncentrací plavenin a průtoků plavenin v profilech jednotlivých dílčích povodí dokumentují **obr. III.3.1** až **III.3.4**. Grafický přehled ročních koncentrací plavenin na sledovaných lokalitách znázorňuje **mapa III.3.2**.

Z hlediska přípustného limitu pro obsah nerozpuštěných látek v povrchových vodách (tzv. NEK dle NV č. 405/2015 Sb.), který je stanoven na 20 mg·l^{-1}, bylo vyhodnoceno dle ročních průměrů koncentrací plavenin překročení limitu pouze na 6 z 36 sledovaných profilů. Oproti roku 2024, kdy tuto hodnotu překročilo 21 profilů, jde o výrazný pokles. Nejnižší dosažený roční průměr byl naměřen na Labi ve Vestřevi (7,5 mg·l^{-1}). Hranice přípustného limitu (20 mg·l^{-1}) byla naměřena například na Olšavě v Uherském Brodu. Na druhou stranu nejvyšší průměrná hodnota byla naměřena na lokalitě v dílčím povodí Moravy, a to na řece Svratce v Židlochovicích (41,5 mg·l^{-1}) – tyto hodnoty byly ovlivněny zejména antropogenní činností na toku (oprava jezu v Rajhradicích cca 6,5 km nad stanicí).

Množství plavenin transportovaných sledovaným profilem v čase je vyjadřováno průtokem a odtokem plavenin, jejichž velikost je určována nejen aktuální koncentrací plavenin, ale také velikostí

průtoku vody. Zvýšené hodnoty průtoku plavenin se proto zpravidla vyskytují v souvislosti s výraznějšími odtokovými situacemi, které reagují na předchozí srážkovou činnost v povodí. Průběh měsíčních průtoků plavenin v hodnoceném roce dokumentují pro jednotlivé stanice dílčích povodí **obr. III.3.1** až **III.3.4**. Přehled nejvyšších denních hodnot průtoků plavenin pro jednotlivé stanice uvádí **tab. III.3.1**.

Epizody zvýšených odtoků plavenin se v průběhu roku vyskytovaly pouze krátkodobě, zpravidla v řádu jednotek dnů, a byly spojeny především s mimořádnými odtokovými situacemi vyvolanými výraznějšími srážkovými událostmi. Nejvyšší hodnota denního odtoku plavenin byla zaznamenána na Odře v Bohumíně, a to 12 346,6 tun. Nejvyšší maximální denní koncentrace plavenin byla naměřena na Olšavě v Uherském Brodě dne 24. 4. v souvislosti s výraznými srážkami v povodí. Maximální denní koncentrace plavenin zde dosáhla 1 382,7 $mg \cdot l^{-1}$, čemuž odpovídal celkový denní odtok plavenin 328,49 tun. Přehled ročních hodnot odtoku plavenin v jednotlivých profilech dílčích povodí je uveden v **tab. III.3.2**. Porovnání s dlouhodobými hodnotami, které reprezentuje průměr let 1991–2020, bylo provedeno pro stanice, kde bylo pozorování v uvedeném období kontinuální, případně jen s krátkodobým přerušením.

Porovnání měsíčních údajů odtoku plavenin v roce 2025 s dlouhodobými průměry na vybraných stanicích je znázorněno na **obr. III.3.5**. V roce 2025 bylo v jednotlivé měsíce na většině profilech naměřeno výrazně podprůměrné množství plavenin v porovnání s dlouhodobými hodnotami (1991–2020). Výjimku tvořil pouze listopad, kde byly na některých lokalitách naměřeny lehce nadprůměrné hodnoty. Porovnání roku 2025 s dlouhodobými hodnotami je znázorněno v **tab. III.3.2**. Grafický přehled ročního úhrnu transportovaných plavenin ve stanicích s celoročním pozorováním dokumentuje **mapa III.3.3**.

V roce 2025 odteklo z povodí České republiky tokem Labe, Lužické Nisy, Odry, Olše, Moravy a Dyje přibližně 130 181 tun nerozpuštěných látek. V porovnání s rokem 2024 jde přibližně o desetinové množství. Z dlouhodobého pozorování se jedná o nejnižší hodnotu naměřenou od roku 2000. Největší profilový roční odnos plavenin byl vyhodnocen v hraničním profilu Odry v Bohumíně (40 150 t) způsobený zejména přívalovými dešti v letních měsících.

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). 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). Látky ze skupiny chlorovaných benzenů (1,2,3-trichlorbenzen, 1,2,4-trichlorbenzen, 1,3,5-trichlorbenzen, 1,2,4,5-tetrachlorbenzen) byly též zjištěny pod mezí stanovitelnosti s výjimkou profilů na Labi–Valy, Lysá nad Labem, Obříství, Litoměřice a Schmilka a profilů Bílina–Ústí nad Labem a Ploučnice–Březiny. Neprokázaný výskyt, tzn. analýzy pod mezí stanovitelnosti ve všech sledovaných matricích pevných látek (plaveniny, sedimentovatelné plaveniny a sedimenty), je doložen u těchto látek používaných jako pesticidy – aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, dikofol, heptachlor, methoxyhlor, triallát. Chlorpyrifos-methyl byl též zjištěn pod mezí stanovitelnosti s výjimkou profilu Bečva–Troubky a Lužická Nisa–Hrádek nad Nisou, kde tato látka byla zaznamenána v měřitelném množství. Pod mezí stanovitelnosti byl v pevných matricích doložen výskyt cis a trans izomeru heptachlorepoxidu, který je perzistentním produktem rozkladu heptachloru, a mošusových látek (musk xylen, musk keton). Též některé kongenery polybromovaných difenyleterů (PBDE 28, PBDE 138 PBDE 153, PBDE 154, PBDE 183), tj. uměle vyráběné, organické sloučeniny jako látky zpomalující hoření byly zjištěny pod mezí stanovitelnosti.

V sedimentech byly nalezeny nejvyšší koncentrace těžkých kovů v severních, západních i středních Čechách. V matrici plaveniny byly nejvyšší koncentrace olova nalezeny v Plzni na Berounce (340 $mg \cdot kg^{-1}$), a na Berounce v Srbsku (230 $mg \cdot kg^{-1}$). Na Berounce v Srbsku byly nalezeny nejvyšší koncentrace kadmia (6 $mg \cdot kg^{-1}$). Na Bílině v Ústí nad Labem byly nalezeny nejvyšší koncentrace arsenu ve všech pevných matricích, nejvíce plaveninách (134 $mg \cdot kg^{-1}$). Obsahy niklu byly nejvyšší na Jihlavě v Ivančicích v sedimentech (95 $mg \cdot kg^{-1}$) a plaveninách (83 $mg \cdot kg^{-1}$), na Bílině v Ústí nad Labem byly nejvyšší koncentrace v sedimentovatelných plaveninách (76 $mg \cdot kg^{-1}$). Na Bílině v Ústí nad Labem byly zjištěny též nejvyšší koncentrace rtuti ve všech matricích, nejvíce v sedimentovatelných plaveninách (1,3 $mg \cdot kg^{-1}$).

Organické látky, které se uměle vyrábějí a používají jako zpomalovače hoření (PBDE – polybromované difenylethery, kongenery PBDE 28, PBDE 47, PBDE 99, PBDE 100) a jsou zařazeny na seznamu látek s limitními hodnotami NEK v NV č. 23/2011 Sb., byly nalezeny pod mezí stanovitelnosti, s výjimkou jejich identifikace na profilu Lužická Nisa–Hrádek nad Nisou, Bílina–Ústí nad Labem, Labe–Prostřední Žleb, Ostravice–Ostrava a Svratka–Židlochovice, kde ovšem limit NEK nebyl překročen. Zcela odlišný je výskyt kongeneru PDBE 209, který byl v nejvyšších koncentracích zaznamenán na Labi v Hradci Králové (2 200 $\mu g \cdot kg^{-1}$) a Obříství (1 200 $\mu g \cdot kg^{-1}$), na Labi na dalších profilech – Lysá nad Labem, Litoměřice a Schmilka.

Ze sledovaných prioritních látek nejvyšší měřitelné koncentrace v sedimentech dosahovaly látky skupiny polyaromatických uhlovodíků, které vznikají především nedokonalým spalováním (benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthen, benzo(g,h,i)perylen, benzo(k)fluoranthen, indeno(1,2,3-cd)pyren), antracen, fluoranthen), a ftaláty (DEHP) (**obr. III.3.6** a **obr. III.3.7**). Významný podíl obsahu polyaromatických uhlovodíků v sedimentech byl zjištěn na profilu Březiny–Ploučnice (24 700 $\mu g \cdot kg^{-1}$), Odra–Bohumín (12 200 $\mu g \cdot kg^{-1}$), Morava–Kroměříž (6 695 $\mu g \cdot kg^{-1}$), a v plaveninách na profilu Odra–Bohumín (9 610 $\mu g \cdot kg^{-1}$).

Antracen, obdobně i fluoranthen byly nalezeny v nejvyšších koncentracích v sedimentech na profilu Ploučnice–Březiny (4 700 $\mu g \cdot kg^{-1}$, 15násobné převýšení limitu u antracenu, fluoranthen 22 000 $\mu g \cdot kg^{-1}$, 68násobné převýšení limitu), v sedimentovatelných plaveninách na Olši u ústí (1 600 $\mu g \cdot kg^{-1}$ antracen, 6 090 $\mu g \cdot kg^{-1}$ fluoranthen) a v pla-

veninách v Odře v Bohumíně. (1 540 μg·kg^{-1} antracen, 8 640 μg·kg^{-1} fluoranthen). Pro další látky skupiny polyaromatických uhlovodíků (fenanthren, benzo(a)antracen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, benzo(k)fluoranthen je charakteristické, že jejich nejvyšší koncentrace jsou v plaveninách v Bohumíně na Odři, v sedimentovatelných plaveninách na Olši u ústí a v sedimentech na profilu Ploučnice–Březiny. Na Svitavě profilu Bílovice byly koncentrace polyaromatických uhlovodíků nižší ve srovnání s přechozím rokem, koncentrace fluoranthenu (4 210 μg·kg^{-1}) převýšily limitní hodnotu více než 16×, benzo(*a*)pyrenu (2 200 μg·kg^{-1}) méně než 4×.

Nejvyšší hodnoty suma PCB byla evidována v sedimentech na Labi v Prostředním Žlebu (575 μg·kg^{-1}) a v sedimentovatelných plaveninách na Labi ve Schmilce (499 μg·kg^{-1}). Pesticidy byly nalezeny v sedimentech v nejvyšších koncentracích na Labi v Obříství (∑ DDT 402 μg·kg^{-1}) a na Bílině v Ústí nad Labem v sedimentovatelných plaveninách (∑ DDT 358 μg·kg^{-1}) a v plaveninách (∑ DDT 254 μg·kg^{-1}).

Největší koncentrace ftalátů (DEHP), které se využívají jako změkčovadla plastických hmot, byly nalezeny v sedimentovatelných plaveninách na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou (7 410 μg·kg^{-1}) a na Bílině v Ústí nad Labem (5 520 μg·kg^{-1}), zvýšené koncentrace nad 2 000 μg·kg^{-1} byly zaznamenány na Moravě v Lanžhotě, na Vltavě v Zelčíně, na Odře v Bohumíně a na Svratce v Židlochovicích. V sedimentech byly nejvyšší koncentrace ftalátů (DEHP) analyzovány na řece Odře V Bohumíně (3 770 μg·kg^{-1}, **obr. III.3.7**). Oproti roku 2024 byly zjištěny obsahy hexachlorcyklohexanu (HCH) na většině profilů pod mezí stanovitelnosti s výjimkou profilu na Svitavě v Bílovicích kdy koncentrace byly nízké (2,5 μg·kg^{-1}). Největší zatížení: pentachlorbenzen 5,2 μg·kg^{-1}, hexachlorbenzen 350 μg·kg^{-1}, oktachlorstyren 10 μg·kg^{-1}, perfluorooktansulfonát 22 μg·kg^{-1}, z pesticidů AMPA 2 600 μg·kg^{-1} zjištěn na Bílině v Ústí nad Labem. Pesticid AMPA byl ověřen ve stejné koncentraci na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou, na tomto profilu byly doloženy maximální koncentrace antibakteriálního přípravku triclosan (57 μg·kg^{-1}),

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, rtutí, kadmiem, tributylcínem a PAU. Pestrou kontaminaci vykazují pevné matrice v úsecích toků pod velkými městskými aglomeracemi (Lužická Nisa v Hrádku n. Nisou, Bílina v Ústí nad Labem, Labe v Obříství, Svratka v Židlochovicích, Morava v Blatci, Odra v Bohumíně) s vyššími koncentracemi těžkých kovů, chloralkanů $C_{10–13}$, tributylcínu a řadou dalších potenciálně nebezpečných látek (bisfenol A, triclosan, methyl triclosan, galaxolid, tonalid), jejichž výskyt může souviset s vypouštěním odpadních vod z ČOV.

Při monitoringu kvality sledovaných přírodních materiálů se trvale opakuje skupina látek charakteristických pro každou lokalitu. Na Bílině, v úsecích toků dolního a středního Labe, Lužické Nise, ale také Mži v Plzni se vyskytuje široké spektrum prioritních organických látek. Profily na Ploučnici, střední Moravě, Bečvě a Svitavě jsou kontaminovány převážně polyaromatickými uhlovodíky ve vysokých koncentracích. Na profilu Labe–Obříství bylo identifikováno nejvíce prioritních látek v plaveninách v nadlimitních koncentracích, v případě sedimentů a sedimentovatelných plavenin bylo zjištěno nejvíce prioritních látek na profilu Bílina–Ústí nad Labem.

Nejnižší znečištění prioritními organickými látkami je na profilu Cidlina–Sány, Ohře–Terezín, Dyje–Podhradí a Želivka–Bělský Dvůr na přítoku do vodárenského zdroje nádrže Želivka.

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 počet detekovaných látek vyšší, jejich koncentrací jsou řádově nižší. Prioritní kovy byly zjištěny v nadlimitní koncentraci v každé matrici.

Na všech dílčích povodích s výjimkou Dyje a Moravy a přítoků Váhu byly zjištěny v plaveninách a sedimentovatelných plaveninách koncentrace olova nad limitní hodnotou ročního průměru. Nejvyšší průměrná koncentrace olova byla zaznamenána na Mži v Plzni, která překročila více než 6× horní limitní hodnotu (340 mg·kg^{-1}), 4× na Berounce v Srbsku (166 mg·kg^{-1}), a na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou s 3násobným překročením limitní hodnoty NEK. Nejvyšší koncentrace rtuti byly nalezeny ve všech pevných matricích na Bílině v Ústí nad Labem, kde byl horní limit překročen více než 2× (1,3 mg·kg^{-1}), v sedimentovatelných plaveninách na Svratce v Židlochovicích a sedimentech na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou byly nalezeny nižší hodnoty (0,9 mg·kg^{-1}). Nejvyšší koncentrace kadmia byly nalezeny na Berounce v Srbsku ve všech pevných matricích, kde limitní hodnota byla překročena 3× (7,1 mg·kg^{-1}), v plaveninách na Svitavě v Bílovicích (5 mg·kg^{-1}) a na Ohři v Želině (4,2 mg·kg^{-1}). Koncentrace niklu převyšující horní limit byly nalezeny v sedimentech a plaveninách na Jihlavě v Ivančicích (95 mg·kg^{-1}).

Přehled počtu detekovaných prioritních látek v měřitelných hodnotách (tzn. nad mezí stanovitelnosti) a jejich sumárních koncentrací (roční průměr součtu látek z dílčích odběrů) v jednotlivých lokalitách a matricích uvádí **mapy III.3.4**, **III.3.5**, **III.3.6**.

Fluoranthen a anthracen jsou prioritní organické látky, které se spolu s dalšími látkami ze skupiny 5 PAU (polyaromatické uhlovodíky) vyskytují v každém dílčím povodí a v každé matrici v koncentracích nad limitní hodnotou NEK. Nejvyšší koncentrace těchto látek v plaveninách a v sedimentovatelných plaveninách se v roce 2025 obdobně jako v roce předchozím lokalizovaly na řadě profilů v povodí Odry. Nejvíce bylo ∑ PAU v plaveninách na Odře v Bohumíně (9 610 μg·kg^{-1}) a v sedimentovatelných plaveninách byla přítomnost těchto látek maximální na profilu Olše–ústí (7 300 μg·kg^{-1}), koncentrace ∑ PAU v sedimentech byly nejvyšší na Ploučnici v Březinách (24 700 μg·kg^{-1}).

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 $\mu g \cdot kg^{-1}$. Zvýšený obsah hexachlorbenzenu přetrvává na Bílině v Ústí nad Labem v plaveninách (64 $\mu g \cdot kg^{-1}$), v sedimentovatelných plaveninách (350 $\mu g \cdot kg^{-1}$) a v sedimentech na Labi v Litoměřicích (42 $\mu g \cdot kg^{-1}$).

Tributylcín byl měřen na vybraných profilech s ohledem na možný zdroj úniků, jako jsou aplikace biocidů, dezinfekčních prostředků, fungicidů v chladících vodách, v textilním, kožedělném a papírenském průmyslu a aplikace prostředku na ochranu dřeva (lodní nátěry). Tributylcín byl zjištěn na řadě profilů pod mezí stanovitelnosti, v nadlimitním množství v profilu Bečva–Troubky, měřitelné hodnoty byly v profilu Labe–Litoměřice, Obříství, Schmilka, Svratka–Židlochovice, Lužická Nisa–Hrádek nad Nisou.

Chloralkany C_{10-13}, jejichž zdrojem jsou emise při zpracování kůže, výrobě obuvi a při obrábění kovů, byly detekovány v měřitelných koncentracích nejčastěji v pevných matricích na Bílině v Ústí nad Labem, na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou, na Labi v Hradci Králové, na Odře v Bohumíně, na Svitavě v Bílovicích, na těchto profilech koncentrace dosahovaly hodnot vyšších než 250 $\mu g \cdot kg^{-1}$.

Perfluorované látky jsou pro své unikátní vlastnosti používány při úpravě povrchů papírových obalů, textilií a teflonových vrstev. Nejvyšší koncentrace perfluorooktansulfonátu (PFOS) nad 3 $\mu g \cdot kg^{-1}$ byly zaznamenány na Bílině v Ústí nad Labem, na Lužické Nise v Hrádku nad Nisou, na Bečvě v Troubkách, na Ohři v Terezíně a na Labi v Obříství a Schmilce.

Nejvyšší sumární koncentrace látek skupiny dioxinů, furanů a PCB s dioxinovým efektem v sedimentech byly zjištěny na Labi v Prostředním Žlebu (**obr. III.3.8**).

Z nebezpečných látek, které seznam prioritních látek Rámcové směrnice o vodách nezahrnuje, jsou dlouhodobě monitorovány například organochlorové pesticidy skupiny DDT. Jejich nálezy v tocích jsou stále na několika místech pozitivní. Ačkoli od zákazu používání uplynulo téměř čtyřicet let (četnost pozitivních nálezů v plaveninách je až 25 %, v sedimentech 19 %). Jejich výskyt souvisí se starými zátěžemi v tocích a kontaminovanými půdami.

Nejvyšší sumární obsahy DDT byly zjištěny v sedimentovatelných plaveninách, ve srovnání s předchozími roky jsou hodnoty nižší. Nejvíce zatížený profil je profil na Bílině v Ústí nad Labem (358 $\mu g \cdot kg^{-1}$), na Labi ve Schmilce a na Svratce v Židlochovicích (56 $\mu g \cdot kg^{-1}$). Nižší sumární obsahy jsou v plaveninách opět na profilu na Bílině v Ústí nad Labem (294 $\mu g \cdot kg^{-1}$), na ostatních profilech jsou zjištěné hodnoty do 30 $\mu g \cdot kg^{-1}$. V sedimentech je sumární koncentrace DDT nižší ve srovnání s jinými matricemi, přesto je na řadě profilů překročena horní prahová hodnota SQI stanovená MKOL pro povodí Labe a hodnota je vyšší v profilu Labe–Obříství (402 $\mu g \cdot kg^{-1}$), Bílina–Ústí nad Labem (208 $\mu g \cdot kg^{-1}$). Obsahy DDT byly zjištěny také na Želivce ve vzdutí vodní nádrže Švihov (17 $\mu g \cdot kg^{-1}$). Průměrné roční koncentrace všech izomerů DDT jsou dokumentovány na **obr. III.3.9**.

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 40 % vzorků sedimentů. Ve všech vzorcích byl nalezen jeho degradační produkt metabolit AMPA v řádově vyšších koncentracích (sedimentovatelné plaveniny – max 2 600 $\mu g \cdot kg^{-1}$, sedimenty až 1 600 $\mu g \cdot kg^{-1}$). Koncentrace v sedimentovatelných plaveninách zůstává na stejné úrovni doložené v předchozích letech. V sedimentech při meziročním srovnání nebyl zaznamenán výrazný rozdíl koncentrací látek. Přehled průměrných ročních koncentrací glyfosátu a AMPA v jednotlivých lokalitách uvádí **obr. III.3.10**, **III.3.11**. Chlorpyrifos (insekticid) byl detekován jen v několik málo vzorcích na profilu Lužická Nisa–Hrádek nad Nisou, Bečva–Troubky, Labe–Litoměřice, Cidlina–Sány.

Procentuální zastoupení profilů s překročením limitu NEK v jednotlivých ukazatelích a matricích dokumentuje **obr. III.3.12**. Lokalizaci profilů s překročením limitu NEK v jednotlivých matricích a dílčích oblastech povodí znázorňují mapy **III.3.7**, **III.3.8** a **III.3.9**.

Detailní informace o počtu analyzovaných vzorků, počtu analýz nad mezí stanovitelnosti (MS) a maximálních naměřených koncentracích vybraných prioritních nebezpečných látek v dílčích povodích a jednotlivých matricích uvádí **tab. III.3.3E**.

Hodnocení trendu dat

Pro hodnocení dlouhodobých trendů byly použity časové řady vybraných nebezpečných látek nacházejících se v sedimentovatelných plaveninách (2013–2025) a v sedimentech (2000–2025), které byly analyzovány pomocí Mann–Kendall testu. Statistické analýzy prokázaly významně rostoucí trend na sledovaných lokalitách u řady vybraných ukazatelů znečištění v roce 2025. Významně rostoucí trend v sedimentovatelných plaveninách byl zaznamenán v 6 případech na 4 lokalitách u 2 nebezpečných prioritních látek: u kadmia (Ohře–Terezín, Dyje–Pohansko), a rtuti (Ohře–Terezín, Berounka–Srbsko, Morava–Blatec). V sedimentech byl zaznamenán významně rostoucí trend v 18 případech na 8 lokalitách u 12 nebezpečných prioritních látek. Mezi látkami se zaznamenaným rostoucím trendem byly: těžké kovy (kadmium a rtuť) a organické látky ze skupiny polyaromatických úhlovodíků (antracen, fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranten, benzo(ghi)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, benzo(k)fluoranten a sumy 5PAU), chloralkany a PFOS. Rostoucí trend u kadmia byl evidován na třech profilech, které se nacházejí v povodí Moravy (Olšava–Havřice, Dřevnice–Otrokovice a Bečva–Troubky). Signifikantně vzrůstající trend byl potvrzen, také u rtuti pouze na profilu Olšava–Havřice. U látek ze skupiny polyaromatických úhlovodíků byl vzrůstající trend dosažen u třech lokalit (Ploučnice–Březiny, Labe–Debrné a Lužická Nisa–Hrádek nad Nisou). Rostoucí trend u chloralkanů byl zaznamenán jen na profilu Svratka–Židlochovice. Narůstající trend u perfluorovaných sloučenin (PFOS) byl zaznamenán pouze na profilu Lužnice–Veselí nad Lužnicí. Na většině sledovaných lokalit a u téměř všech sledovaných látek převažoval klesající, případně statisticky nevýznamný trend. Počet statisticky potvrzených případů klesajícího trendu v roce 2025 činil: 115 v sedimentovatelných plaveninách (meziroční nárůst o 21 případů), 234 v sedimentech (meziroční nárůst o 19 případů).

Tab. III.3.1 Průměrné roční a maximální denní koncentrace plavenin (c), maximální denní průtoky plavenin (Qpl).
Tab. III.3.1 Mean annual and highest daily concentrations (c), highest daily discharges (Qpl) of suspended solids.

Dílčí povodí River basin district	Tok River	Profil Profile	c	c max		Qpl max	
			[mg·l^{-1}]	[mg·l^{-1}]	datum date	[kg·s^{-1}]	datum date
Horní a střední Labe	Labe	Vestřev*	7,5	70	28. 10.	1,554	28.10.
	Orlice	Týniště nad Orlicí	10,4	119	4. 11.	4,993	4.11.
	Labe	Němčice	13,1	49	4. 11.	3,847	4.11.
	Loučná	Dašice	11,8	95	18. 6.	0,168	18.06.
	Cidlina	Sány	27,3	100	1. 11.	0,696	6.6.
	Jizera	Tuřice-Předměřice	8,2	62	30. 10.	3,513	29.10.
	Labe	Obříství-jez	9,3	57	30. 10.	7,063	30.10.
Horní Vltava	Vltava	Březí	9,5	37	11. 7.	0,707	10.9.
	Lužnice	Bechyně	19,3	92	28. 7.	0,801	10.10.
	Otava	Topělec*	17,3	59	17. 6.	1,150	29.10.
Berounka	Berounka	Srbsko	17,6	215	26. 9.	5,408	26.9.
Dolní Vltava	Sázava	Nespeky	17,9	383	5. 6.	5,406	5.6.
	Vltava	Zelčín*	12,5	44	7. 6.	2,957	7.6.
Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	Labe	Dolní Beřkovice	11,2	66	9. 10.	9,385	9.10.
	Ohře	Kadaň*	15,8	178	7. 5.	2,346	10.1.
	Ohře	Terezín	9,7	38	25. 9.	0,794	25.9.
	Bílina	Ústí nad Labem	13,1	38	22. 9.	0,208	10.1.
	Ploučnice	Děčín-Březiny	13,2	72	10. 1.	1,148	10.1.
	Labe	Hřensko *	8,8	26	17. 4.	4,198	17.4.
Horní Odra	Odra	Svinov	27,7	1 132	28. 7.	45,062	28.7.
	Opava	Děhylov	13,0	157	3. 6.	2,055	3.6.
	Ostravice	Ostrava	14,5	453	28. 7.	60,289	28.7.
	Odra	Bohumín*	27,7	812	28. 7.	142,912	28.7.
	Olše	Věřňovice	15,5	906	28. 7.	130,421	28.7.
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou	16,6	241	4. 5.	1,258	25.4.
Morava a přítoky Váhu	Bečva	Dluhonice*	18,7	527	15. 3.	38,682	15.3.
	Morava	Kroměříž	18,1	197	6. 6.	21,312	15.3.
	Dřevnice	Zlín	21,3	456	15. 3.	4,373	15.3.
	Morava	Spytihněv	13,2	61	7. 6.	3,605	4.11.
	Olšava	Uherský Brod	20,0	1 383	24. 4.	3,802	24.4.
	Morava	Lanžhot*	24,5	348	29. 7.	32,120	29.7.
Dyje	Dyje	Jevišovka*	17,5	165	7. 7.	0,666	7.7.
	Svitava	Bílovice nad Svitavou	18,9	529	25. 4.	4,988	25.4.
	Svratka	Židlochovice*	41,5	883	8. 5.	5,713	25.4.
	Jihlava	Ivančice	10,7	105	14. 8.	0,378	9.6.
	Dyje	Pohansko*	9,1	39	8. 9.	0,760	15.3.

* neúplné údaje / incomplete data

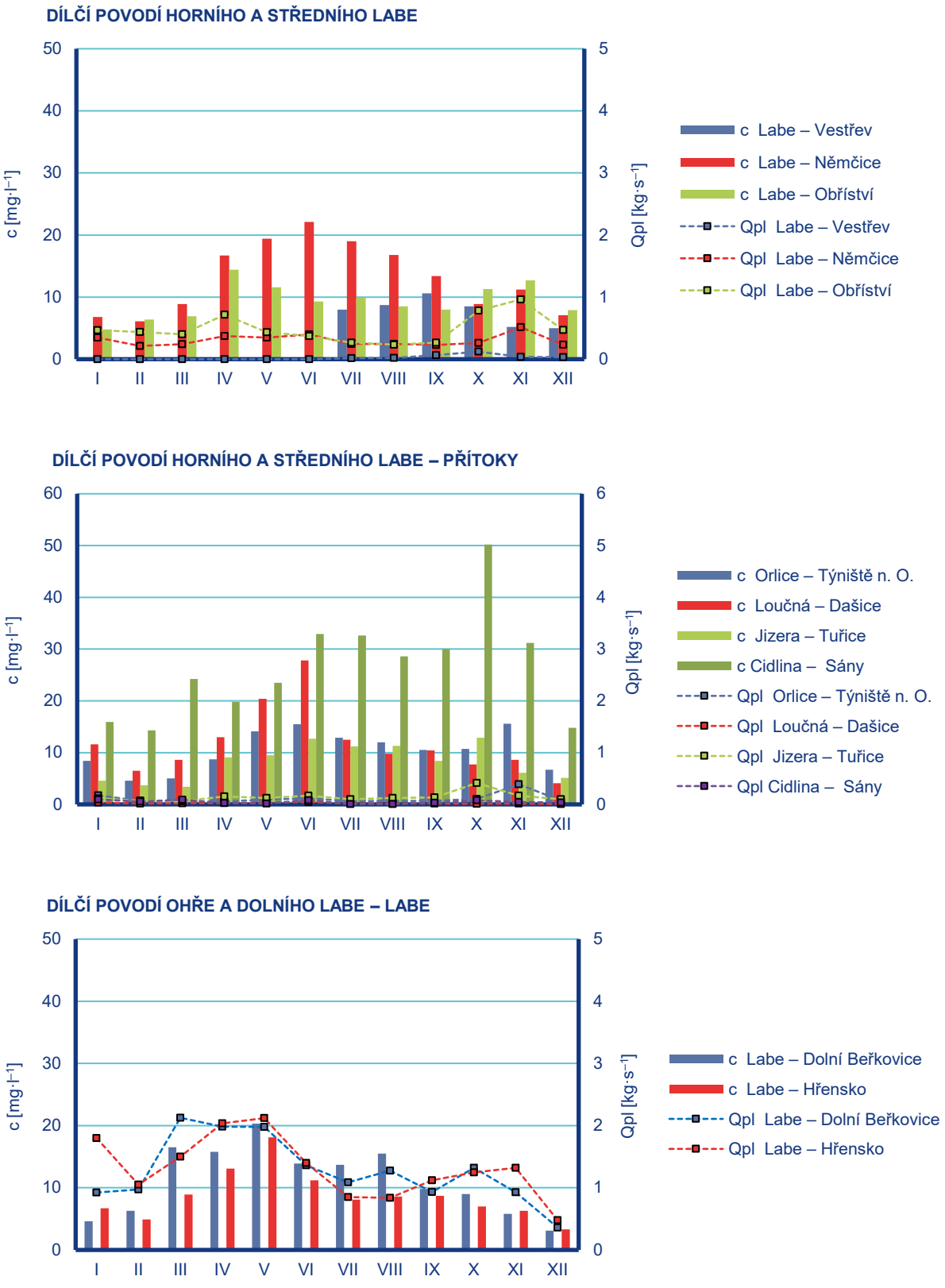
Tab. III.3.2 Roční odtok plavenin (Gpl).
Tab. III.3.2 Annual load of suspended solids (Gpl).

Dílčí povodí River basin district	Tok River	Profil Profile	Gpl	dlouhodobý průměr long-term average		Gpl / Gpl prům. Gpl / Gpl average
				Gpl prům. Gpl average	období period of time	
			[t·rok^{-1}] [t·year^{-1}]	[t·rok^{-1}] [t·year^{-1}]		
Horní a střední Labe	Labe	Vestřev	723	–	–	–
	Orlice	Týniště nad Orlicí	3 439	19 013	1991–2020	0,181
	Labe	Němčice	9 597	52 782	1991–2020	0,182
	Loučná	Dašice	704	5 580	1991–2020	0,126
	Cidlina	Sány	1 311	–	–	–
	Jizera	Tuřice-Předměřice	4 534	26 063	1991–2020	0,174
	Labe	Obříství-jez	15 262	112 141	1991–2020	0,136
Horní Vltava	Vltava	Březí	3 180	12 903	1992–2020	0,246
	Lužnice	Bechyně	4 059	20 730	1991–2020	0,196
	Otava	Topělec	5 417	–	–	–
Berounka	Berounka	Srbsko	8 728	47 952	2000–2020	0,182
Dolní Vltava	Sázava	Nespeky	3 850	23 399 *	1991–2020	0,160
	Vltava	Zelčín	25 642	93 088 **	1991–2020	0,260
Ohře, Dolní Labe a ostatní přítoky Labe	Labe	Dolní Beřkovice	40 123	190 784	1991–2020	0,210
	Ohře	Kadaň	6 523	–	–	–
	Ohře	Terezín	4 977	–	–	–
	Bílina	Ústí nad Labem	1 091	8 714	1991–2020	0,125
	Labe	Hřensko	29 771	–	–	–
Horní Odra	Odra	Svinov	14 448	50 397	1991–2020	0,287
	Opava	Děhylov	2 829	34 692	1991–2020	0,082
	Ostravice	Ostrava	11 546	52 398	1994–2020	0,220
	Odra	Bohumín	40 150	171 851	1994–2020	0,234
	Olše	Věřňovice	18 726	39 939	1991–2020	0,469
Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry	Lužická Nisa	Hrádek nad Nisou	1 870	–	–	–
Morava a přítoky Váhu	Bečva	Dluhonice	12 695	61 310	2000–2020	0,207
	Morava	Kroměříž	21 014	217 842	1991–2020	0,096
	Dřevnice	Zlín	803	9 781	1991–2020	0,082
	Morava	Spytihněv	10 287	151 786	2000–2020	0,068
	Olšava	Uherský Brod	954	12 659	1991–2020	0,075
	Morava	Lanžhot	34 944	211 305	1999–2020	0,165
Dyje	Dyje	Jevišovka	3 064	13 517	1995–2020	0,227
	Svitava	Bílovice nad Svitavou	1 423	10 958	1991–2020	0,130
	Svratka	Židlochovice	10 003	33 015	1995–2020	0,303
	Jihlava	Ivančice	1 364	14 976	2000–2020	0,091
	Dyje	Pohansko	4 772	–	–	–

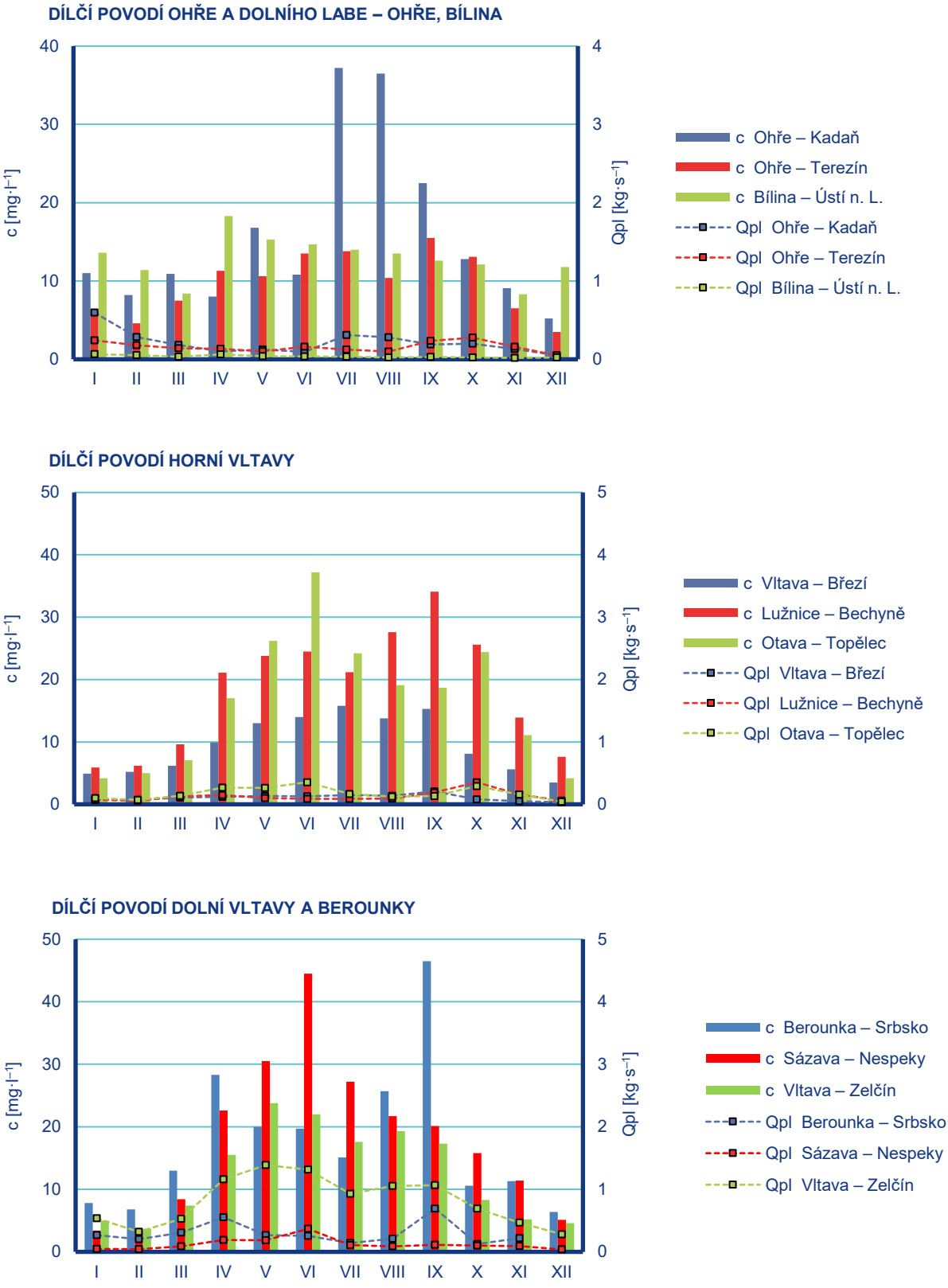
* dle stanice Poříčí nad Sázavou / by station Poříčí nad Sázavou

** dle stanice Vraňany / by station Vraňany

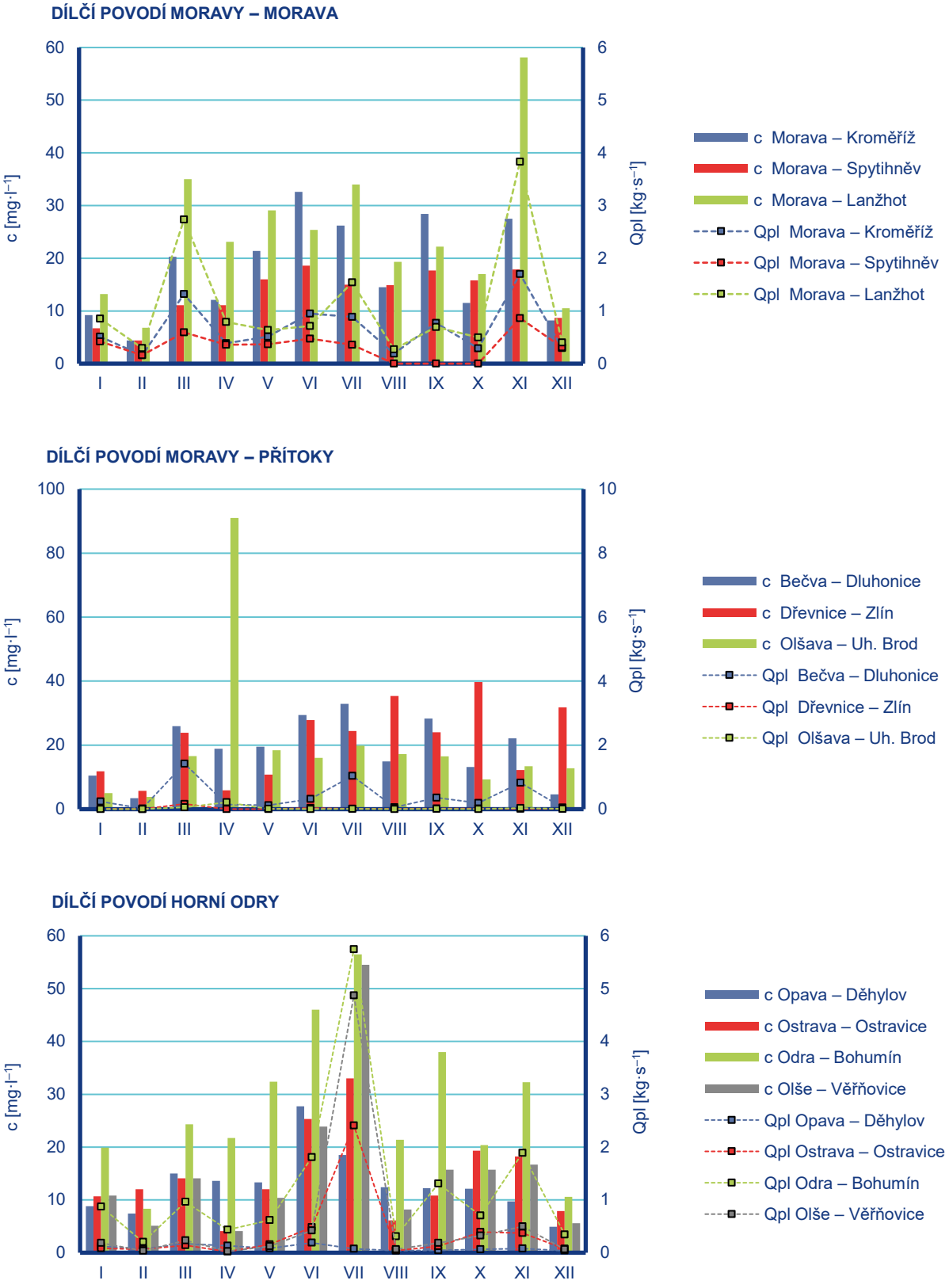
– nehodnoceno / not evaluated



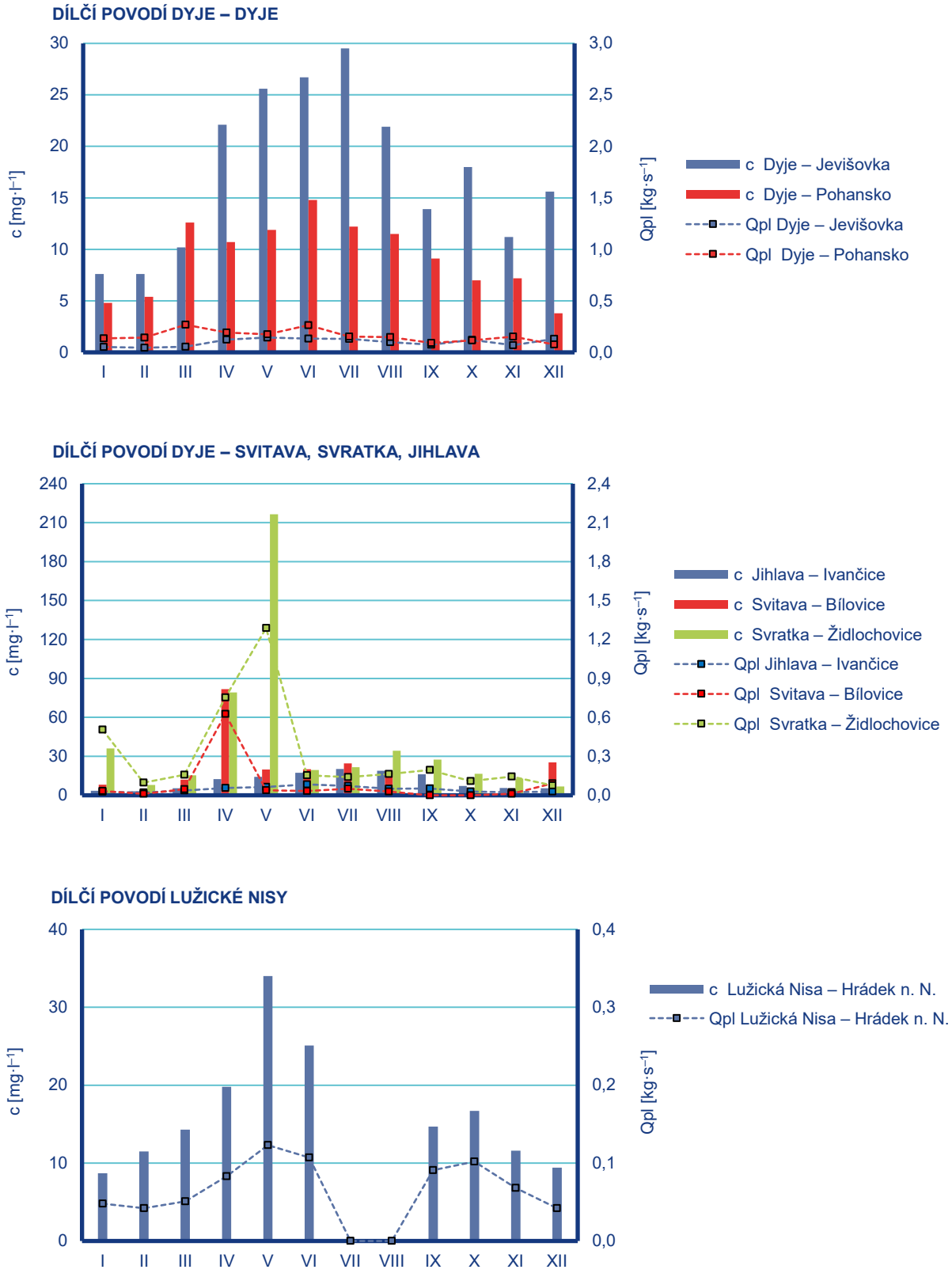
Obr. III.3.1 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Qpl).
Fig. III.3.1 Monthly concentrations (c) and discharges of suspended solids (Qpl).



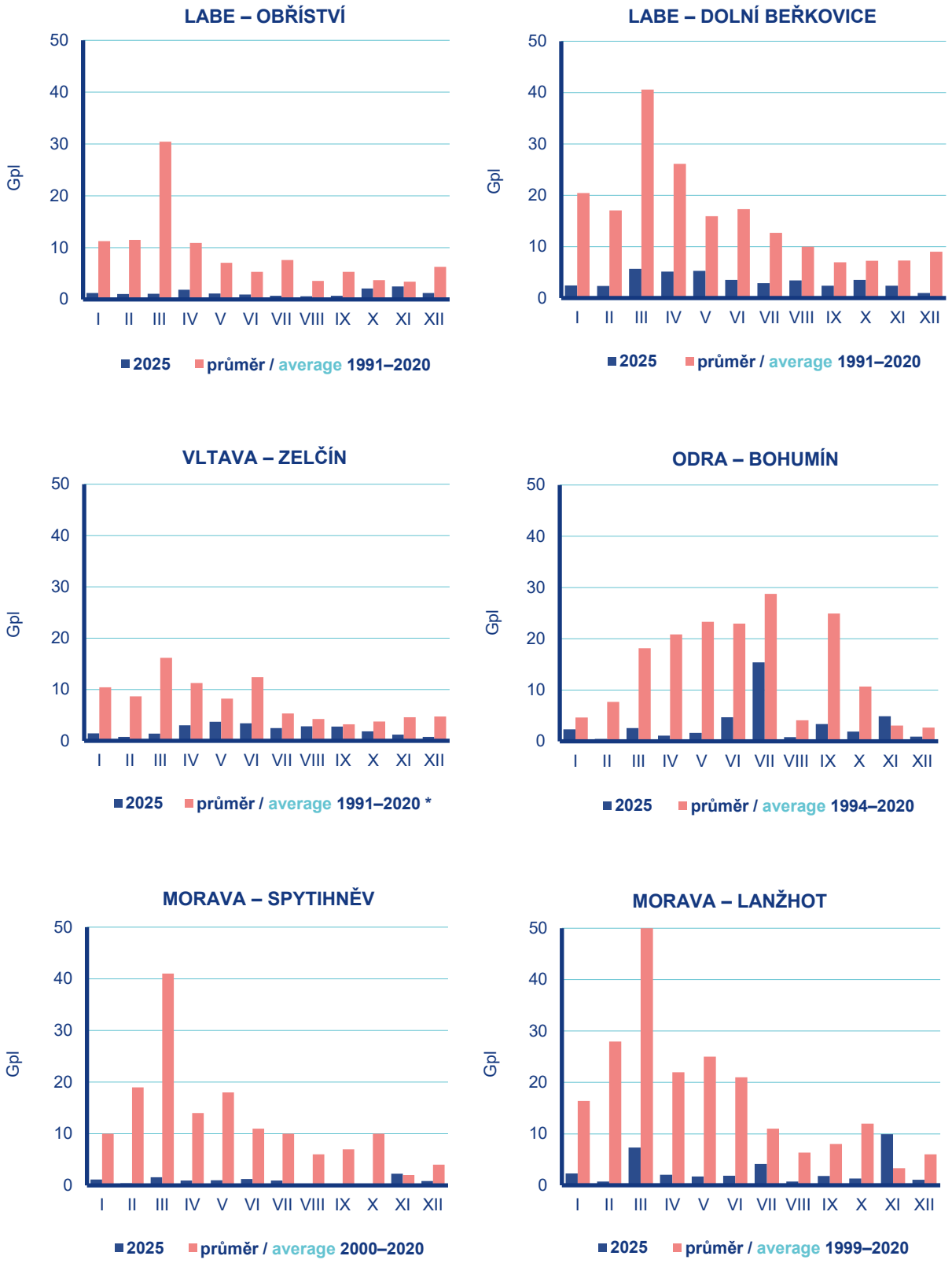
Obr. III.3.2 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Qpl).
Fig. III.3.2 Monthly concentrations (c) and discharges of suspended solids (Qpl).



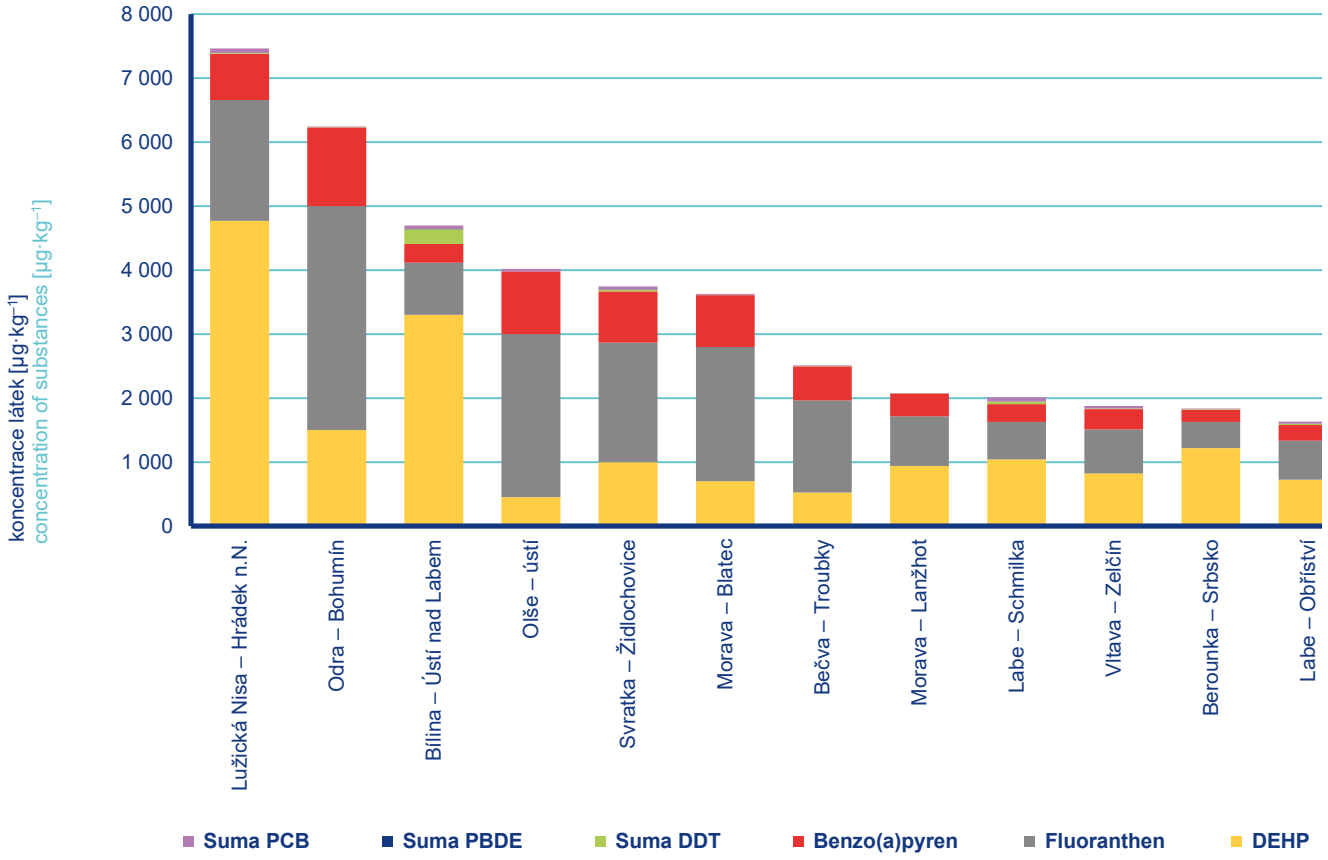
Obr. III.3.3 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Qpl).
Fig. III.3.3 Monthly concentrations (c) and discharges of suspended solids (Qpl).



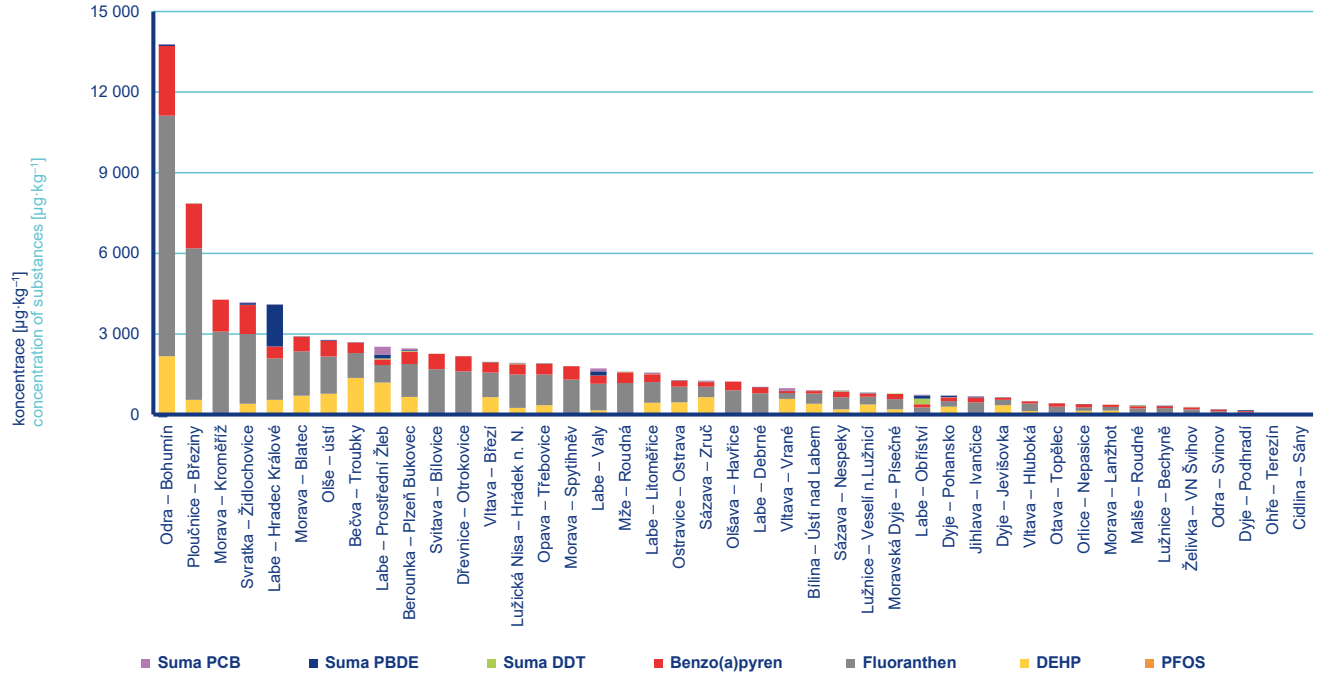
Obr. III.3.4 Měsíční údaje koncentrace plavenin (c) a průtoku plavenin (Qpl).
Fig. III.3.4 Monthly concentrations (c) and discharges of suspended solids (Qpl).



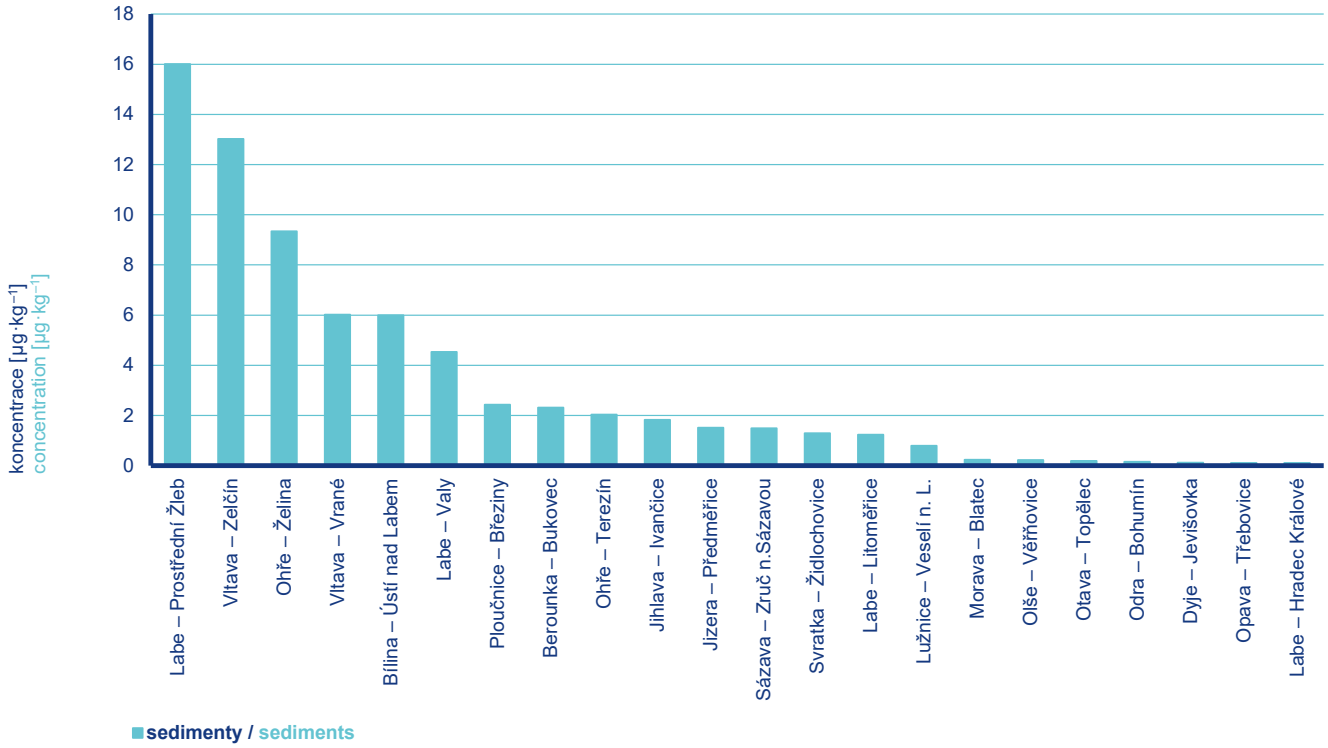
Obr. III.3.5 Měsíční údaje odtoku plavenin Gpl [tis.t].
Fig. III.3.5 Monthly loads of suspended solids Gpl [ths t].



Obr. III.3.6 Suma průměrných koncentrací prioritních organických látek v sedimentovatelných plaveninách v roce 2025.
Fig. III.3.6 Sum of mean concentrations of priority organic substances in suspended particulate matter in 2025.



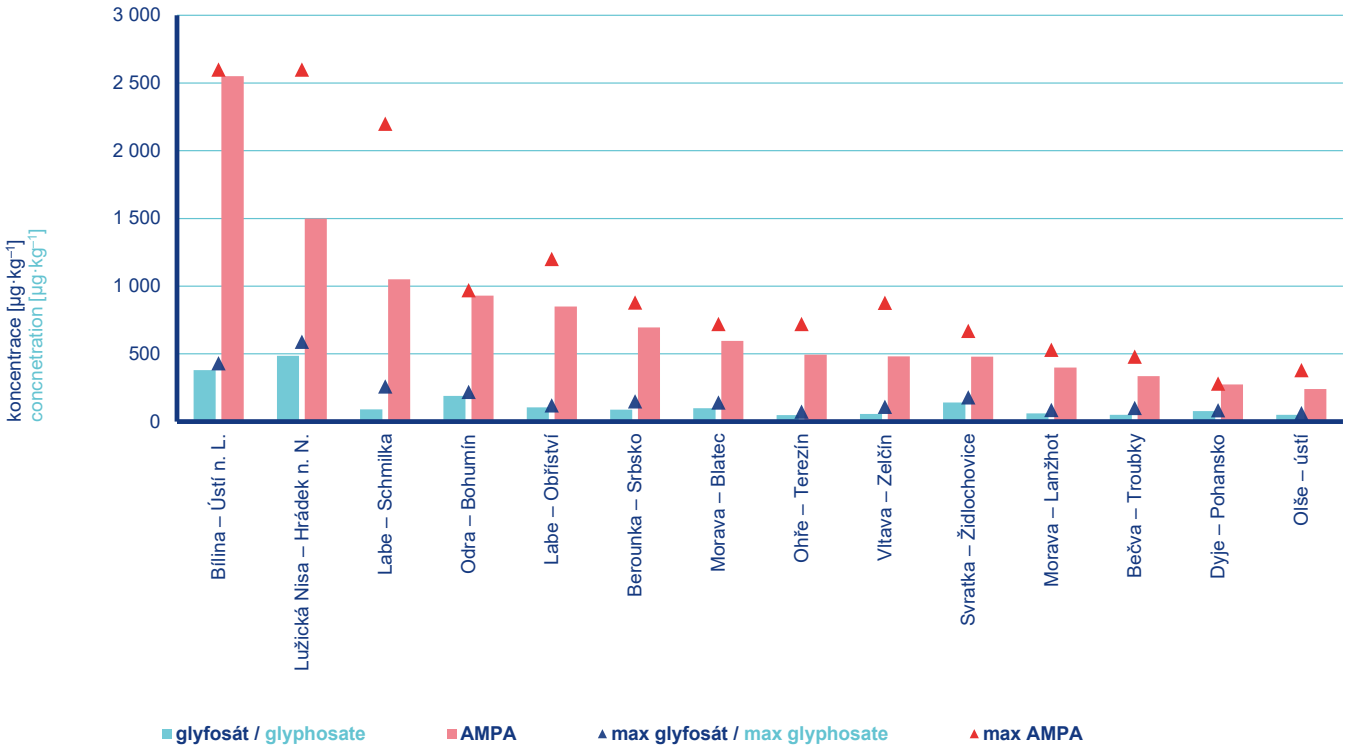
Obr. III.3.7 Suma průměrných koncentrací prioritních organických látek v sedimentech v roce 2025.
Fig. III.3.7 Sum of mean concentrations of priority organic substances in sediments in 2025.



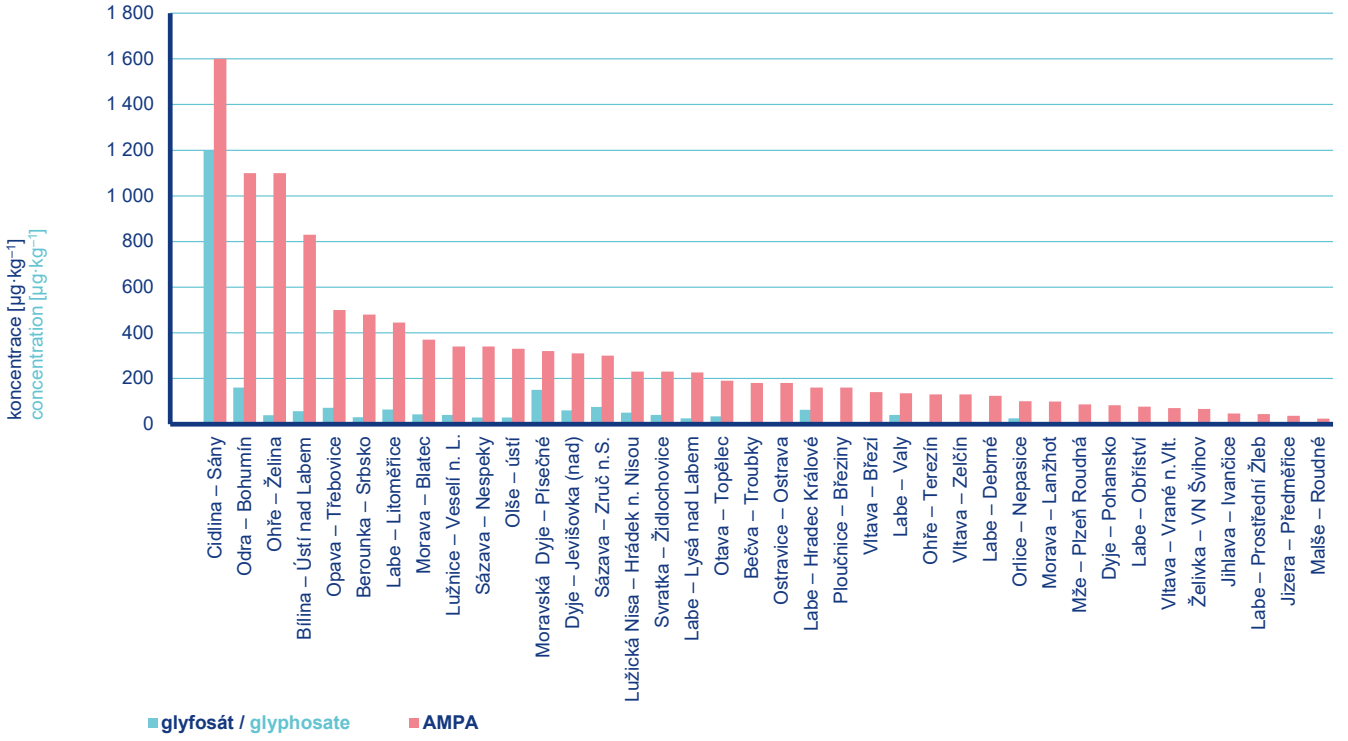
Obr. III.3.8 Suma koncentrací dioxinů, furanů a PCB s dioxinovým efektem v sedimentech v roce 2025.
Fig. III.3.8 Sum of dioxines, furans and dioxin-like PCBs concentrations in sediments in 2025.



Obr. III.3.9 Průměrné roční koncentrace všech izomerů pesticidu DDT v roce 2025.
Fig. III.3.9 Mean annual of sum pesticides DDT isomers concentrations in 2025.

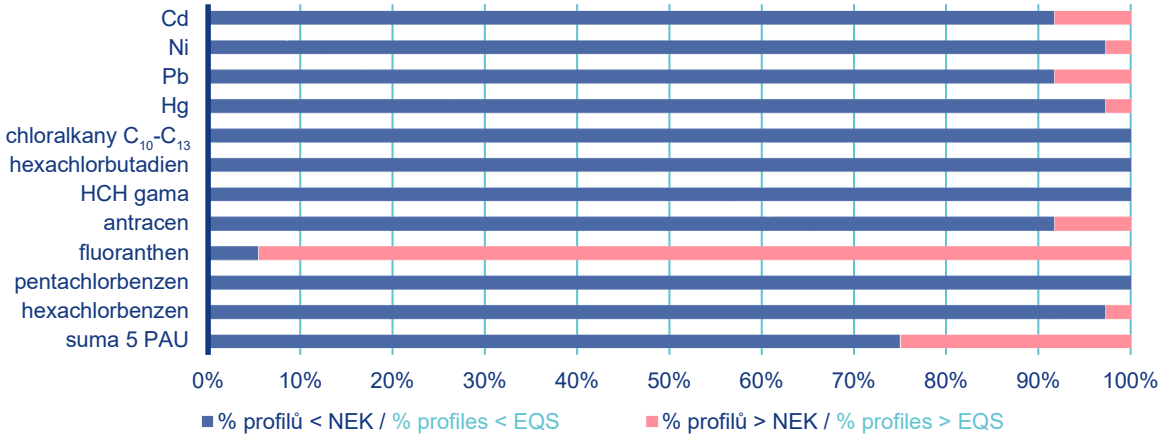


Obr. III.3.10 Koncentrace glyfosátu a AMPA v sedimentovatelných plaveninách v roce 2025.
Fig. III.3.10 Concentration of glyphosate and AMPA in suspended particulate matter in 2025.

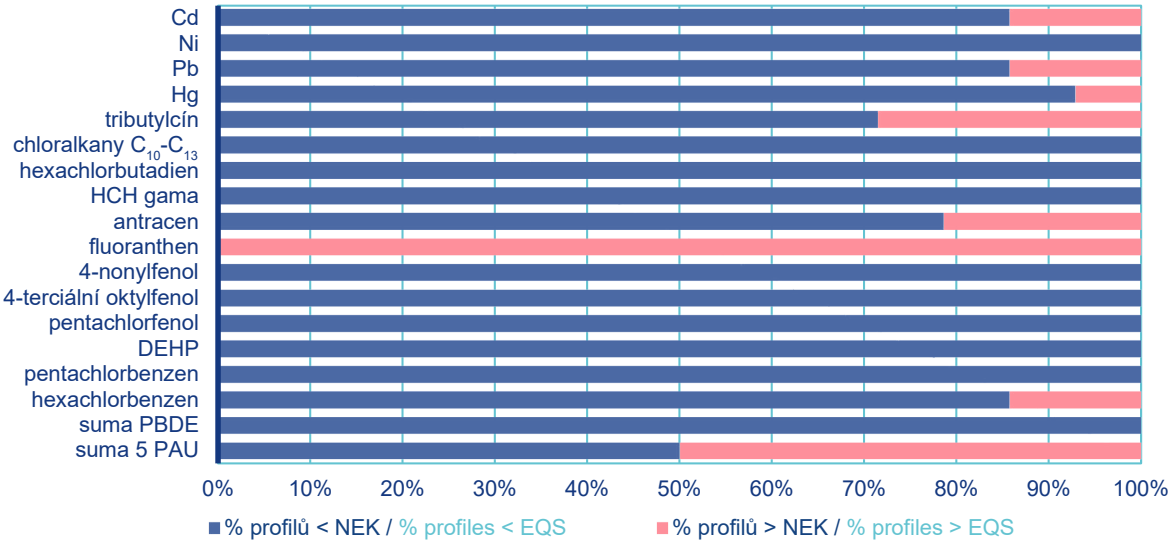


Obr. III.3.11 Koncentrace glyfosátu a AMPA v sedimentech v roce 2025.
Fig. III.3.11 Concentration of glyphosate and AMPA in sediments in 2025.

Plaveniny / Suspended solids



Sedimentovatelné plaveniny / Suspended particulate matter



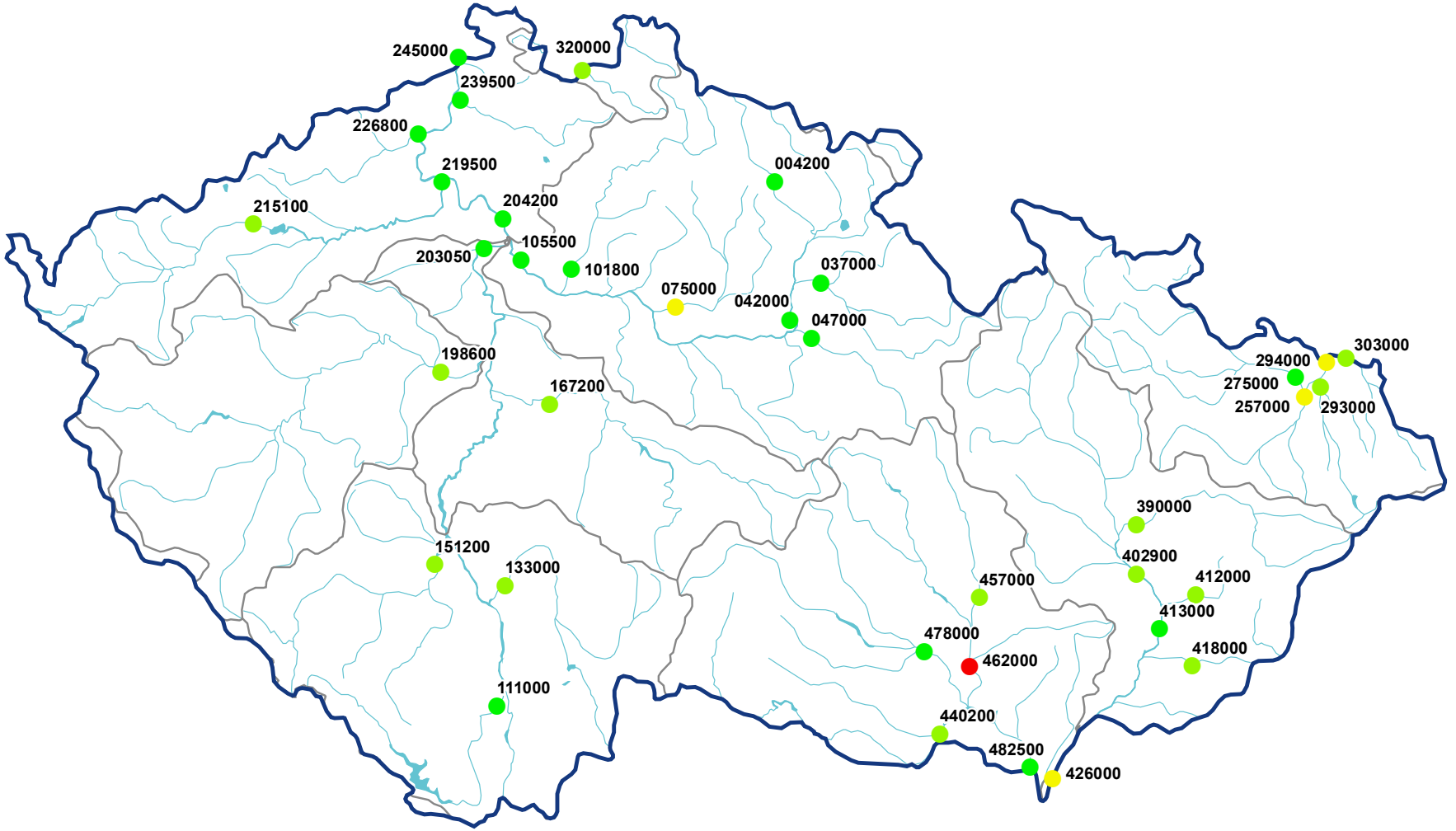
Sedimenty / Sediments



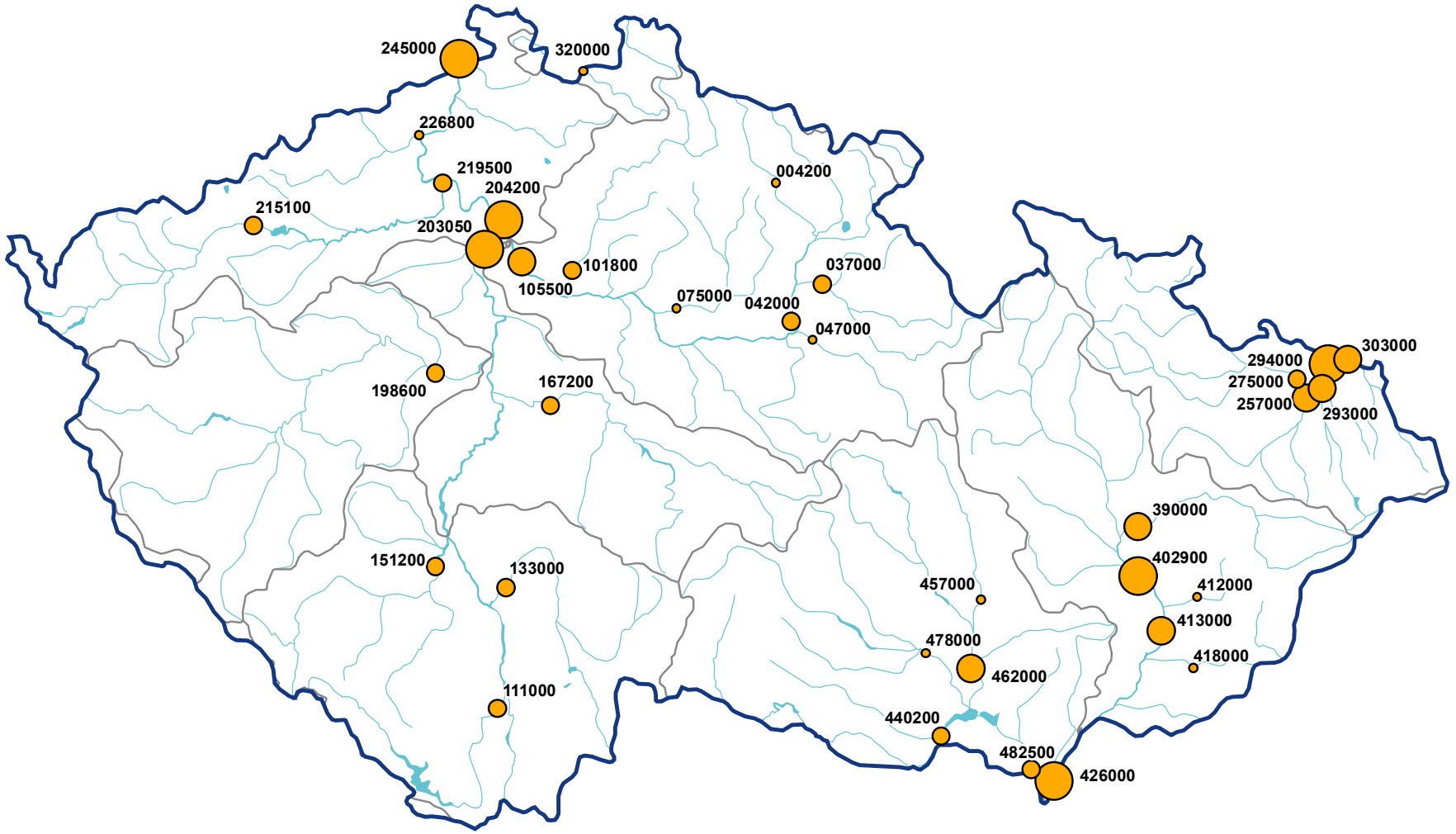
Obr. III.3.12 Překročení limitu NEK dle Nařízení vlády č. 23/2011 Sb. v roce 2025.
Fig. III.3.12 Exceeding of EQS according to Government Order No. 23/2011 Coll. in 2025.



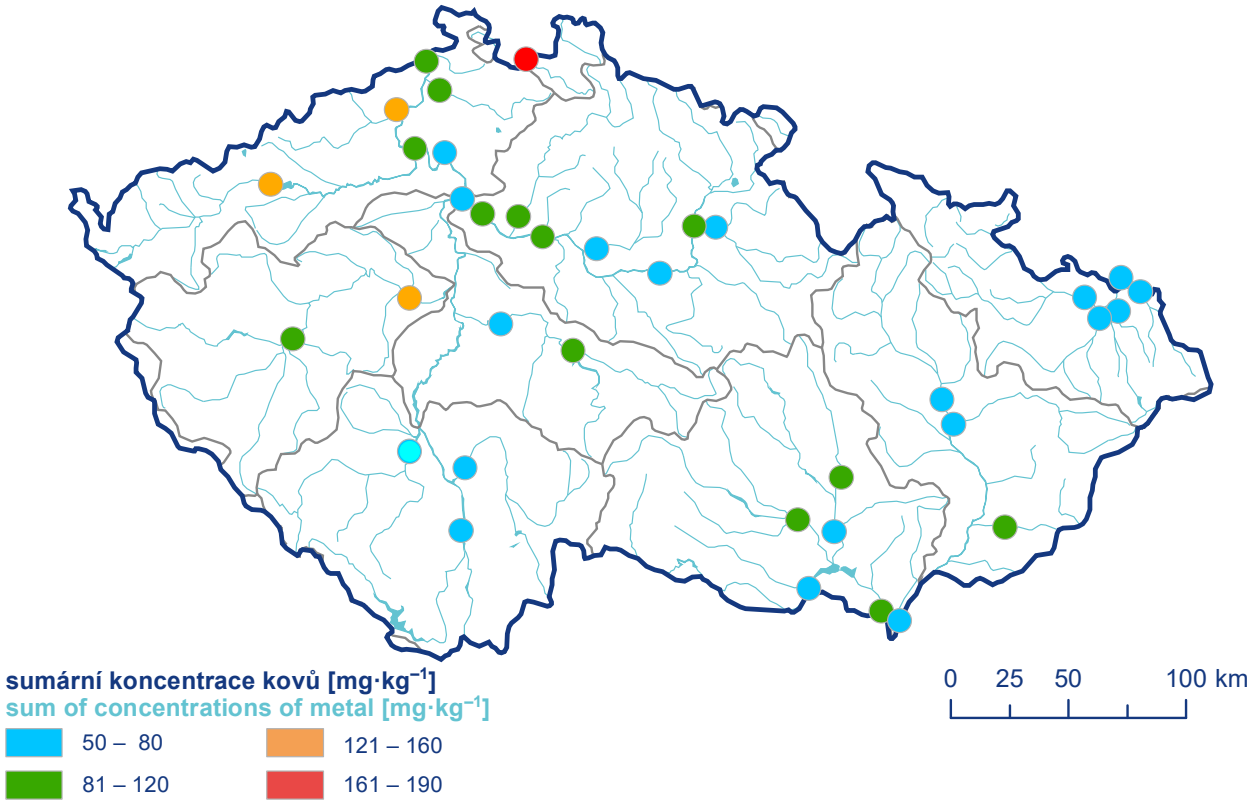
Mapa III.3.1 Přehledová mapa s rozložením dílčích povodí.
Map III.3.1 Overview map with the distribution of river basin districts.

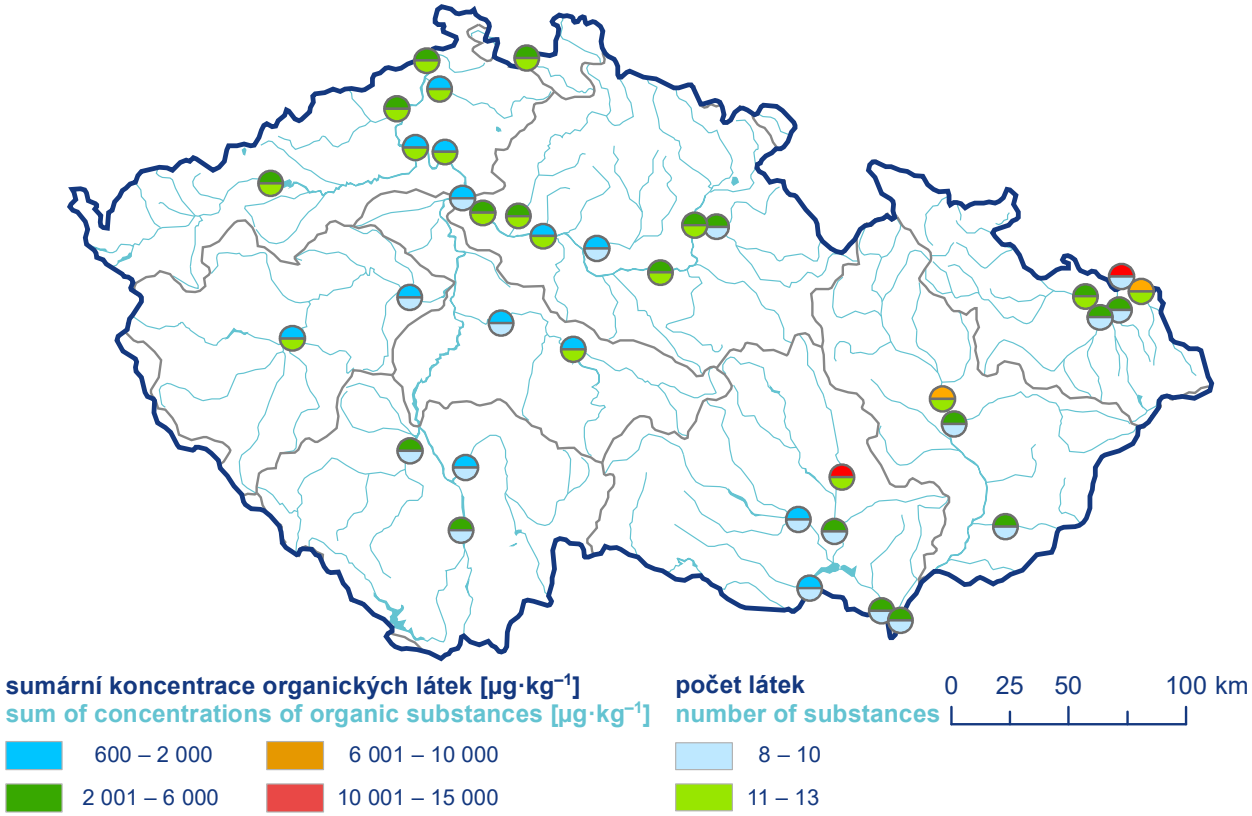


Mapa III.3.2 Průměrné roční koncentrace plavenin v roce 2025.
Map III.3.2 Mean annual concentrations of suspended solids in 2025.

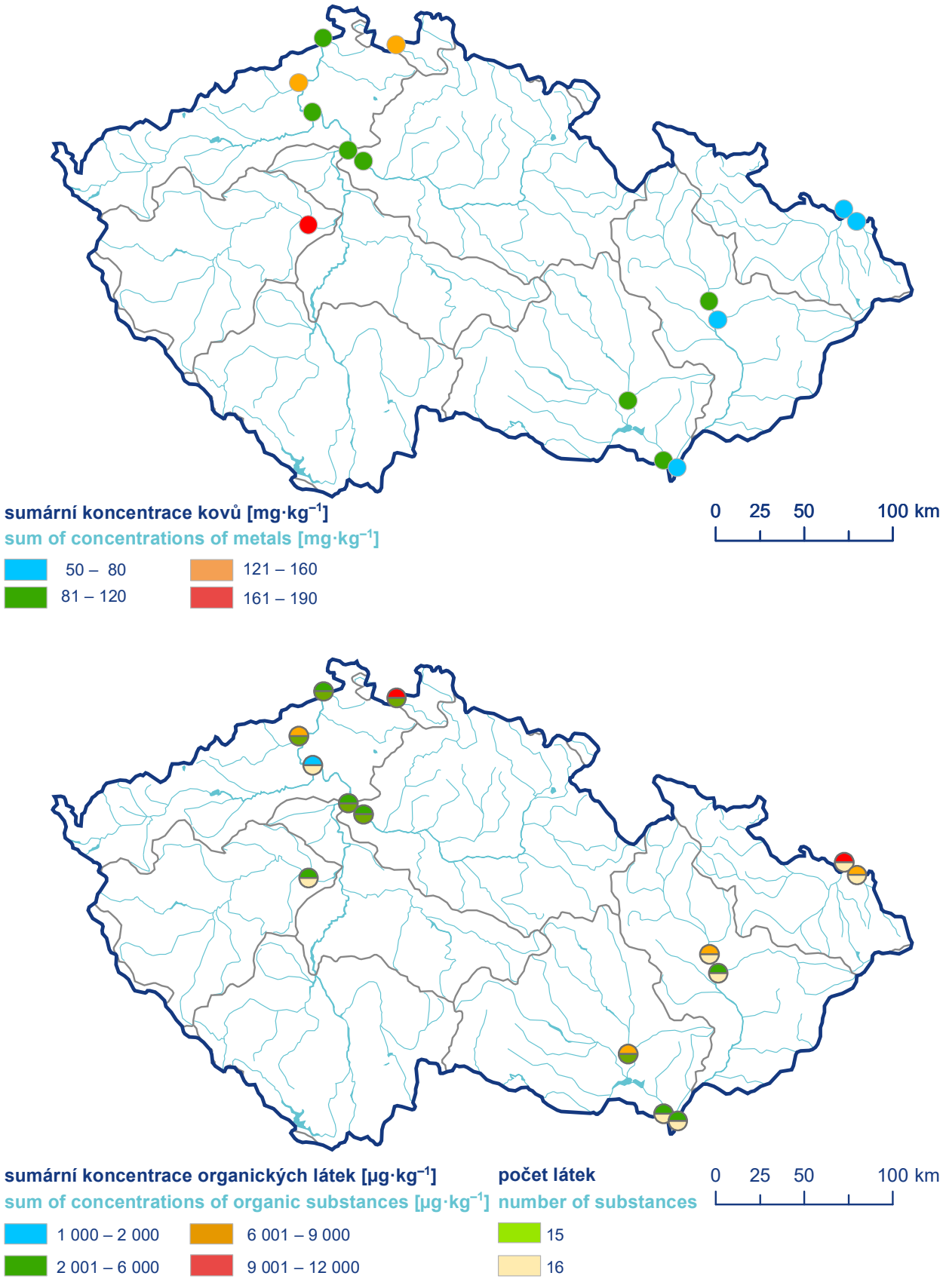


Mapa III.3.3 Roční odtok plavenin v roce 2025.
Map III.3.3 Annual transport of suspended solids in 2025.

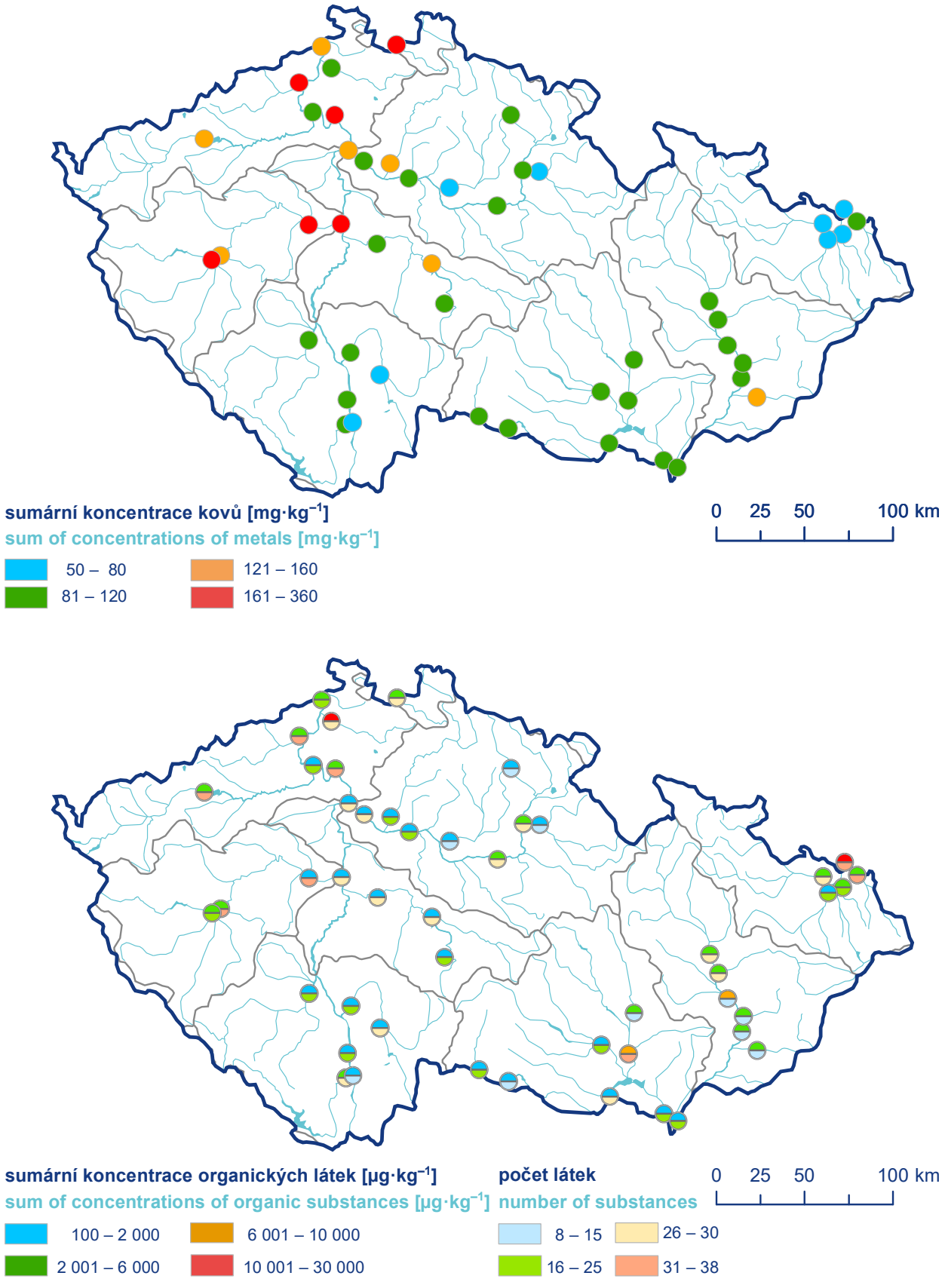




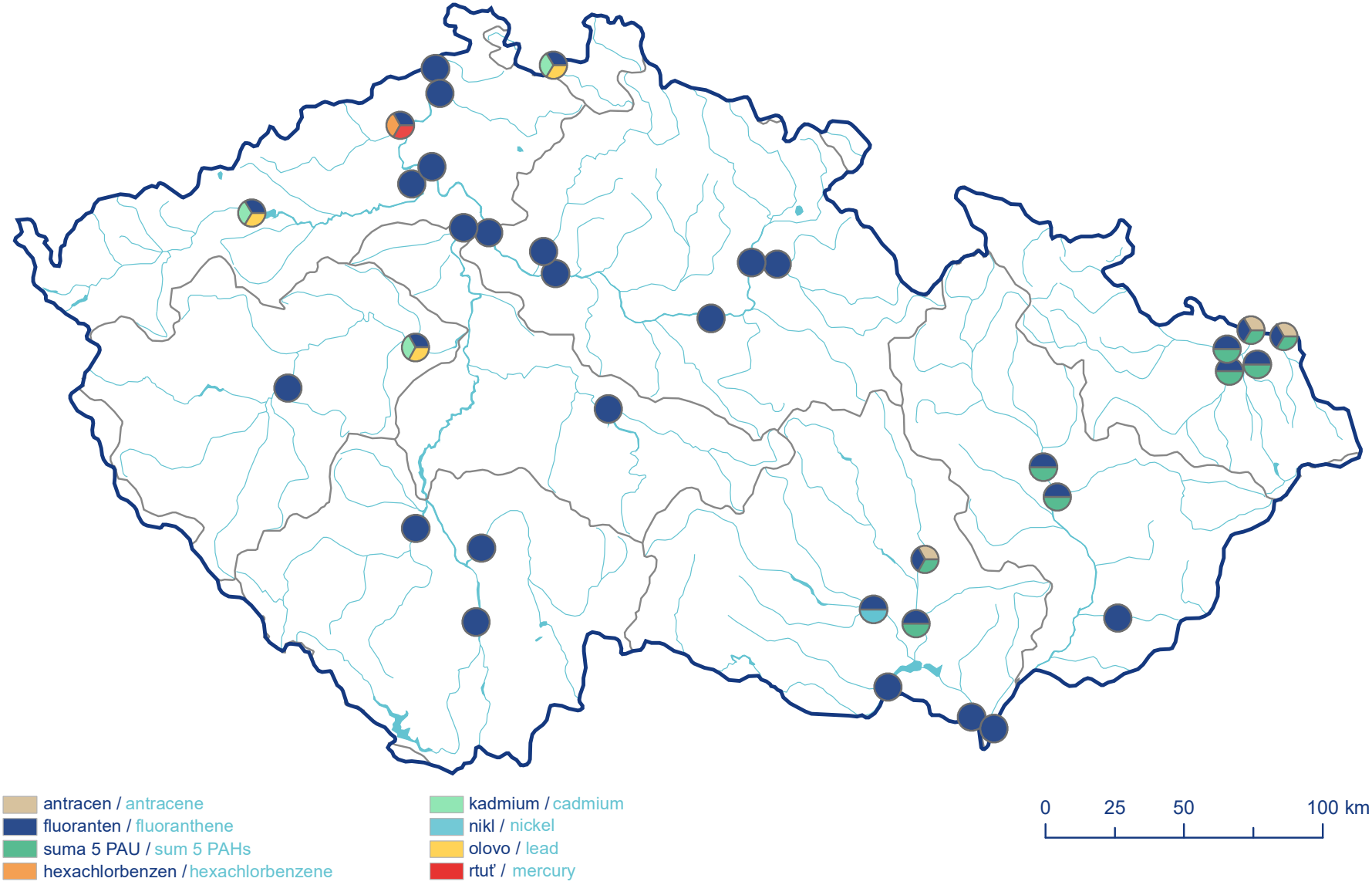
Mapa III.3.4 Sumy průměrných koncentrací prioritních látek Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2013/39/EU v plaveninách.
Map III.3.4 Sum of mean concentrations of priority substances of the Directive 2013/39/EU of the European Parliament and of the Council in suspended solids.



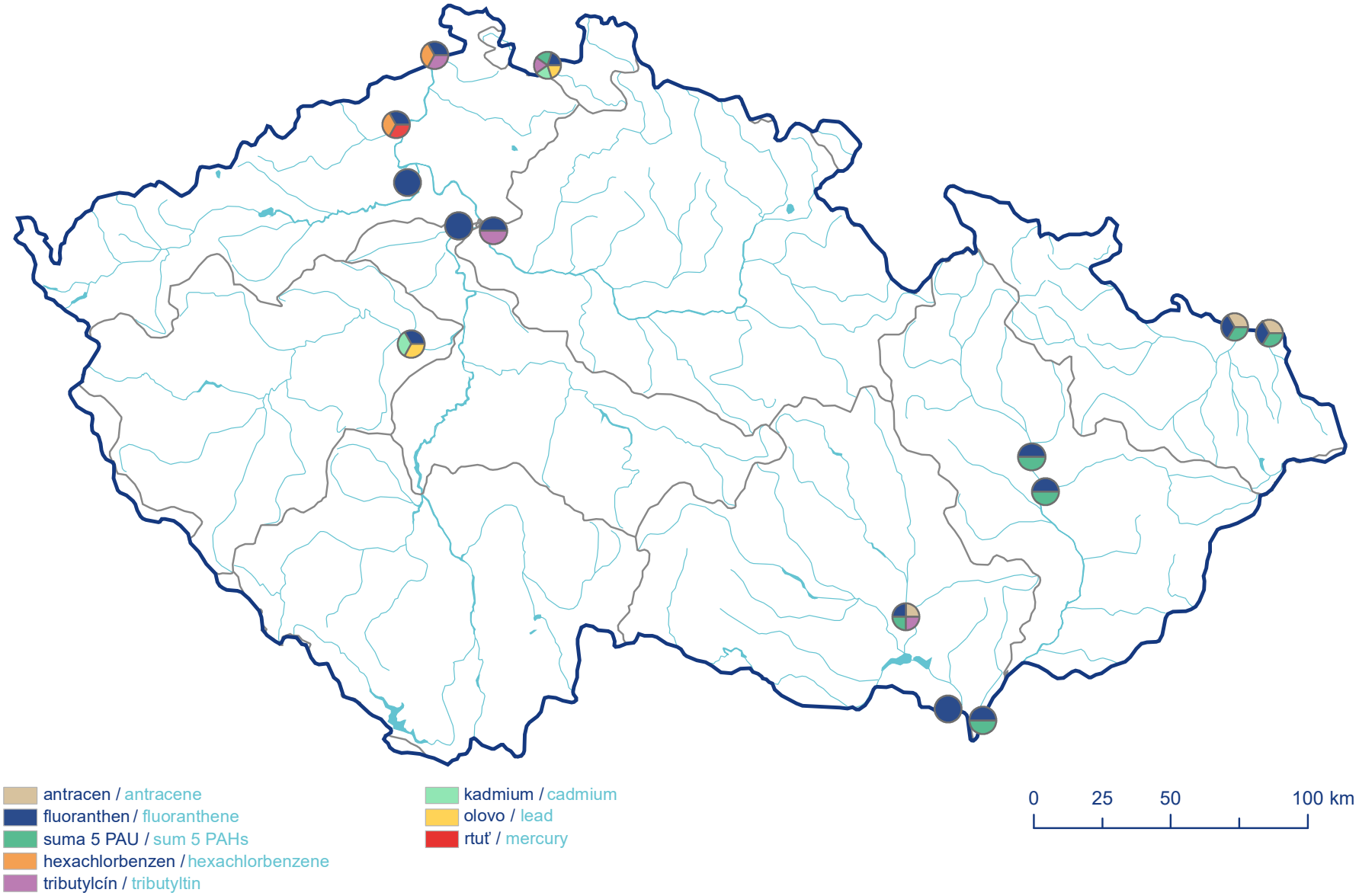
Mapa III.3.5 Sumy průměrných koncentrací prioritních látek Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2013/39/EU v sedimentovatelných plaveninách.
Map III.3.5 Sum of mean concentrations of priority substances of the Directive 2013/39/EU of the European Parliament and of the Council in suspended particulate matter.



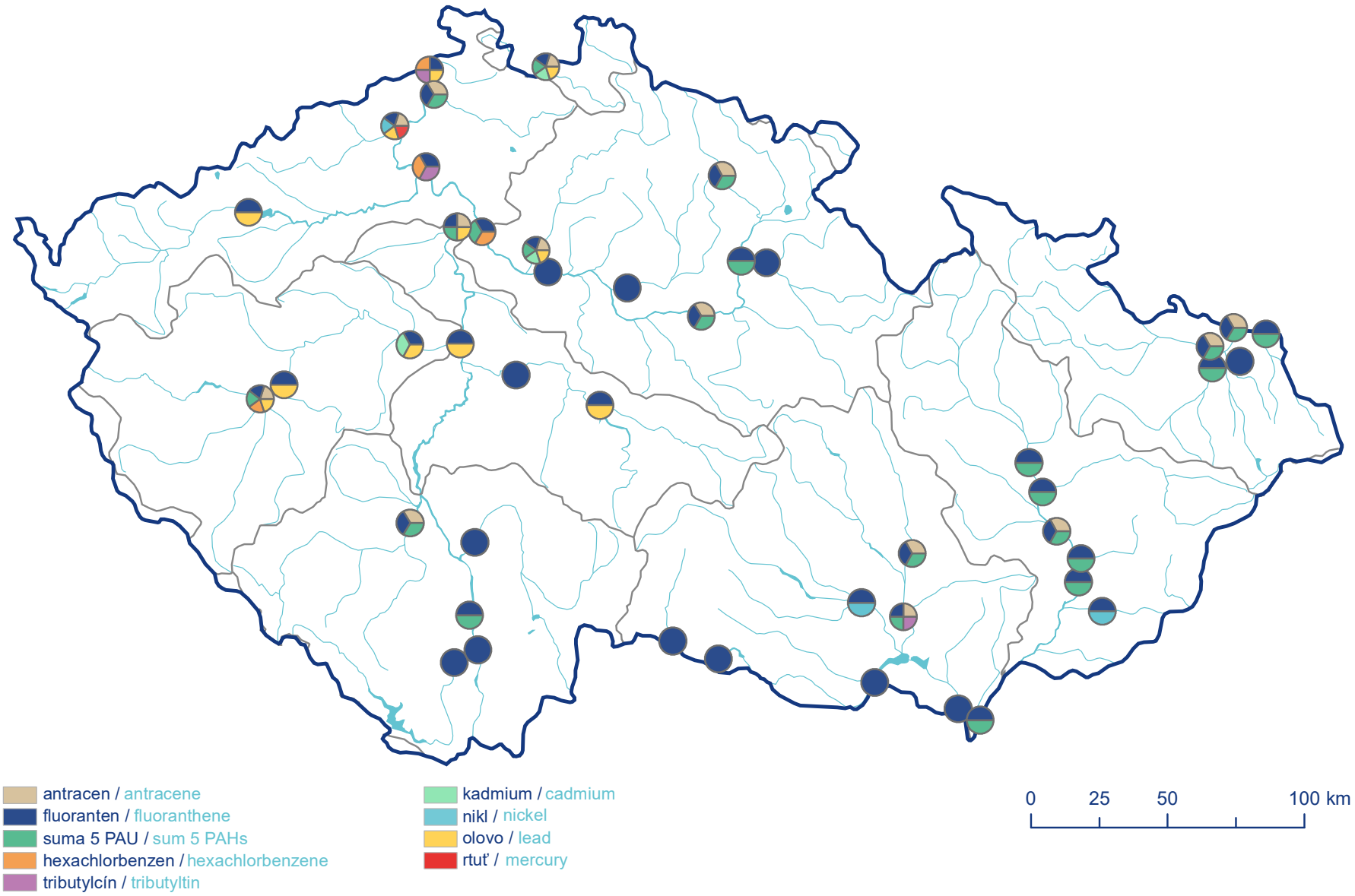
Mapa III.3.6 Sumy průměrných koncentrací prioritních látek Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2013/39/EU v sedimentech.
Map III.3.6 Sum of mean concentrations of priority substances of the Directive 2013/39/EU of the European Parliament and of the Council in sediments.



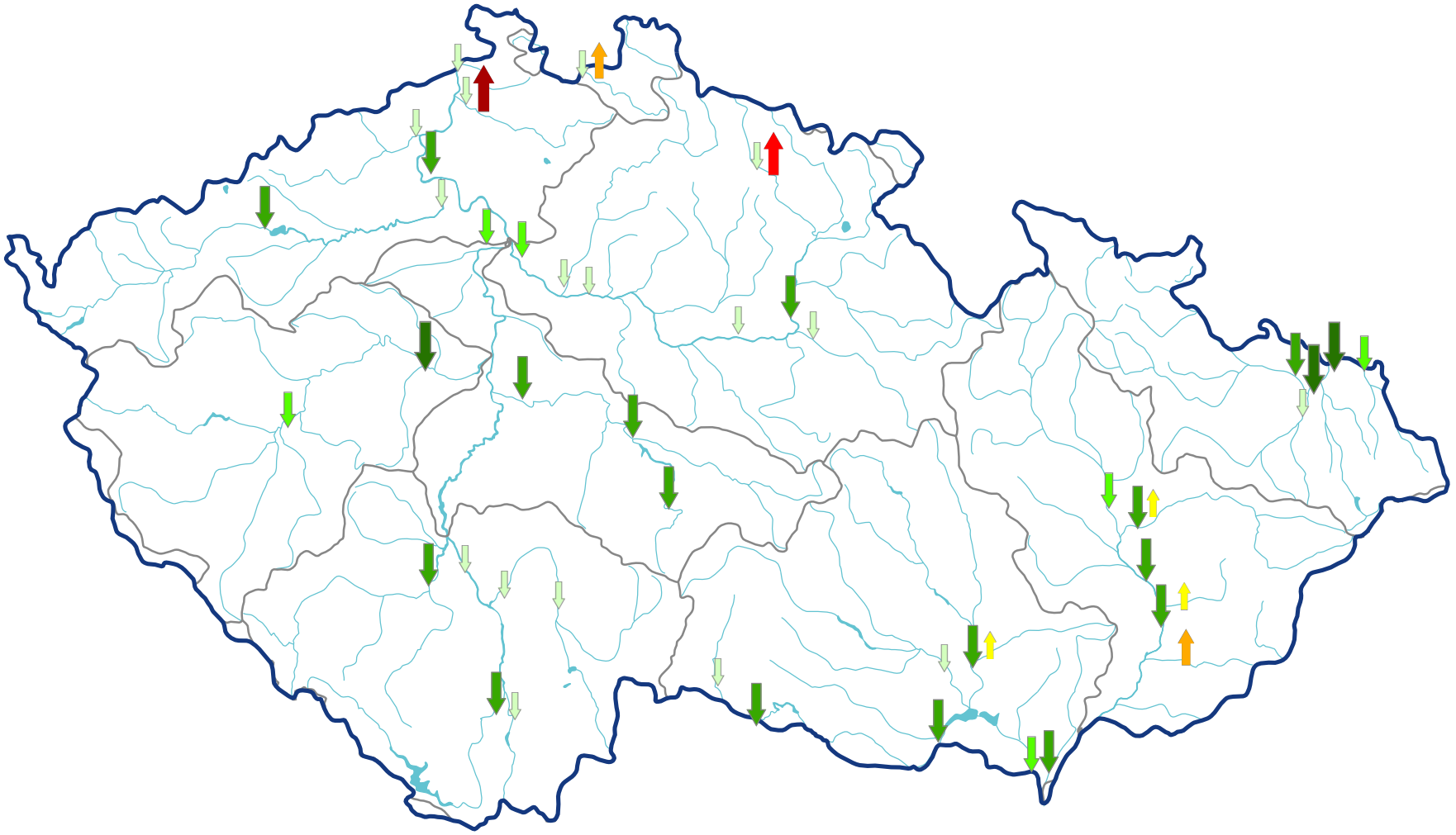
Mapa III.3.7 Výskyt látek, které překročily limit norem environmentální kvality dle NV č. 23/2011 Sb. v plaveninách v roce 2025.
Map III.3.7 Occurrence of substances exceeding environmental quality standards according to Government Order No. 23/2011 Coll. in suspended solids in 2025.



Mapa III.3.8 Výskyt látek, které překročily limit norem environmentální kvality dle NV č. 23/2011 Sb. v sedimentovatelných plaveninách v roce 2025.
Map III.3.8 Occurrence of substances exceeding environmental quality standards according to Government Order No. 23/2011 Coll. in suspended particulate matter in 2025.



Mapa III.3.9 Výskyt látek, které překročily limit norem environmentální kvality dle NV č. 23/2011 Sb. v sedimentech v roce 2025.
Map III.3.9 Occurrence of substances exceeding environmental quality standards according to Government Order No. 23/2011 Coll. in sediments in 2025.



počet látek s klesajícím trendem
number of substances with a decreasing trend

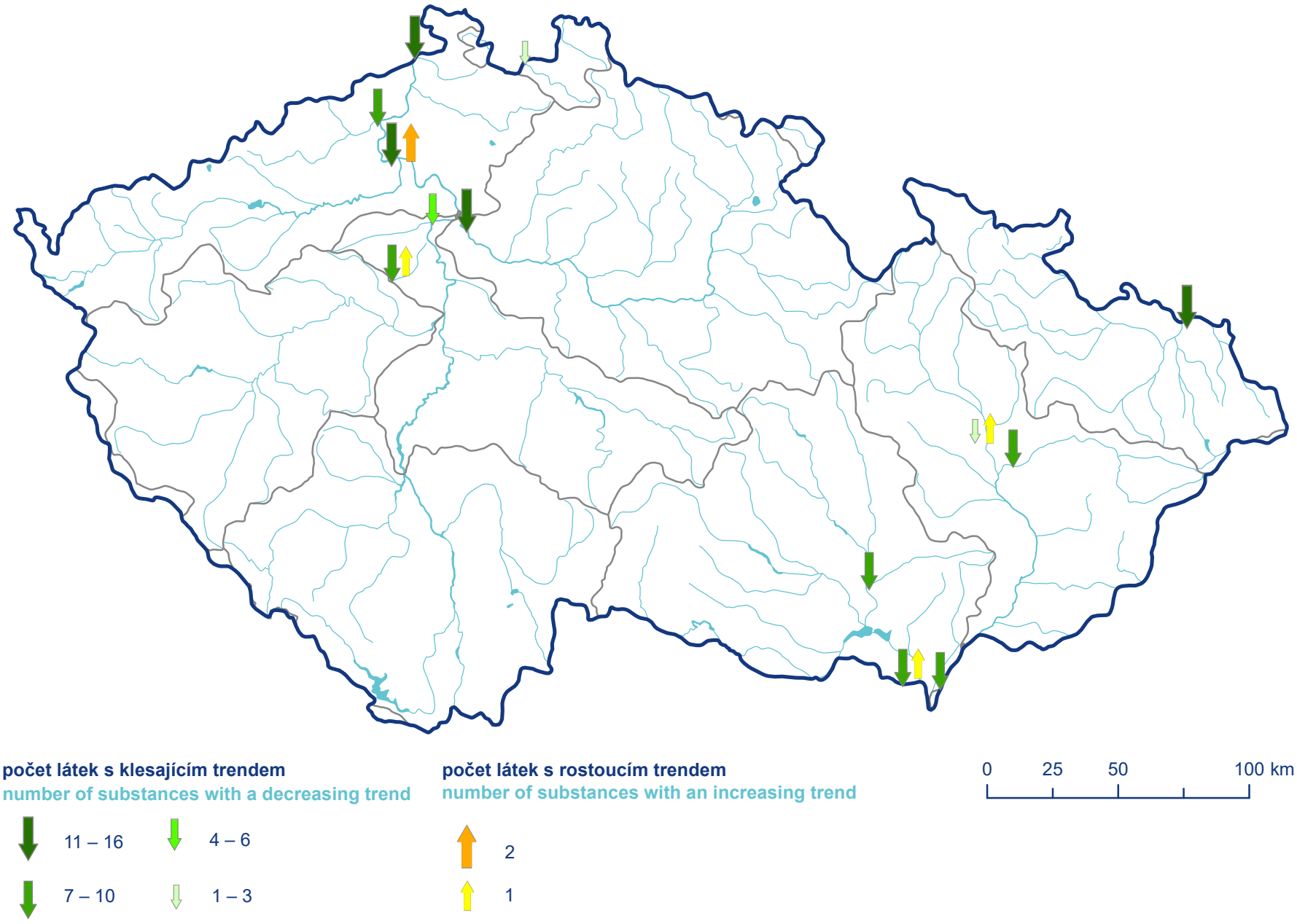
11 – 14
4 – 6
7 – 10
1 – 3

počet látek s rostoucím trendem
number of substances with a increasing trend

6
2 – 3
4 – 5
1

0 25 50 100 km

Mapa III.3.10 Přehled profilů se statisticky potvrzeným trendem u sledovaných prioritních látek v matrici sedimenty.
Map III.3.10 Summary of profiles with statistically confirmed trend for the priority substances monitored in the sediment matrix.



Mapa III.3.11 Přehled profilů se statisticky potvrzeným trendem u sledovaných prioritních látek v matrici sedimentovatelné plaveniny.
Map III.3.11 Summary of profiles with statistically confirmed trend for the priority substances monitored in the suspended particulate matter matrix.

III.4 Radiochemie

Radioaktivita je vlastností radioizotopů schopných přeměny na jiné izotopy doprovázené ionizujícím zářením. V horninovém prostředí České republiky byla nalezena a v minulosti těžena ložiska radioaktivních surovin. Sledování přirozených radioizotopů a zdrojů radioaktivního záření je zaměřeno na místa těžby a zpracování radioaktivních surovin. Pozornost je věnována i výskytu radioizotopů v okolí jaderných elektráren.

III.4.1 Metodika

Radiochemické parametry ve vodě byly stanoveny ve 136 profilech s měsíční až půlroční četností odběru vzorků. Sledované profily jsou situovány v místech stávajících jaderných zařízení a v úsecích toků ovlivněných výpustěmi důlních vod a průsaky z odvalů hlušiny z těžby nebo úpravy uranových rud. Ve sledovaných profilech byla stanovena celková objemová aktivita beta v rozpuštěných (RL) i nerozpuštěných látkách (NL). V roce 2025 byl nově sledován profil pod Lahoští mezi Teplicemi a Duchcovem na toku Bouřlivec, který protéká oblastí ovlivněnou těžbou a spalováním hnědého uhlí. 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 vybraných profilech v blízkosti jaderných elektráren byla s četností 12× za rok stanovena objemová aktivita tritia ve vodě, viz **tab. P.1**.

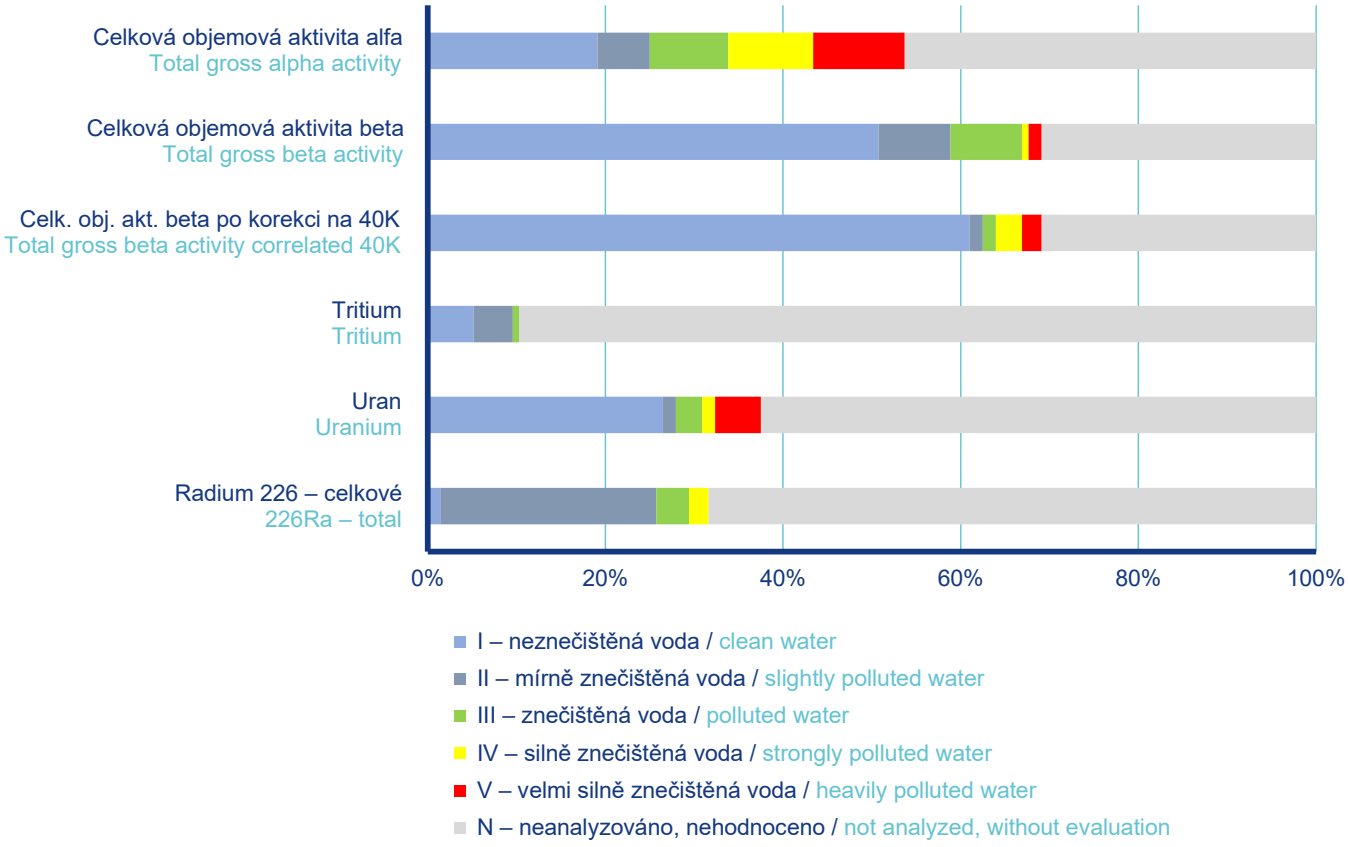
Ve vzorcích sedimentů odebraných na 12 profilech pro radiochemické hodnocení byly 1× ročně standardními metodami analyzovány radionuklidy ^{134}Cs, ^{137}Cs, ^{40}K, ^{226}Ra, ^{228}Ra, ^{228}Th, ^{235}U, izotopy ^{57}Co, ^{60}Co a ^{241}Am jsou sledovány od roku 2010 a izotop ^{210}Pb od roku 2014, viz **tab. P.1**. Aktivity jednotlivých radionuklidů jsou uváděny vždy v Bq·kg^{-1} sušiny.

III.4.2 Celkové hodnocení

Matrice voda

V **tab. III.4.1** jsou pro každé dílčí povodí uvedeny počty profilů dle zařazení do tříd kvality podle ČSN 75 7221. Poměrné zastoupení tříd kvality dle ČSN 75 7221 je zobrazeno pro každý hodnocený radioukazatel, viz **obr. III.4.1**. Hranice a vymezení dílčích povodí znázorňuje **mapa III.1.1**.

Nejvyšší hodnoty celkové objemové aktivity alfa (19 100 mBq·l^{-1}) a obsahy uranu (498 µg·l^{-1}) byly zjištěny na nově sledovaném profilu pod Lahoští na toku Bouřlivec. Tyto ukazatele při srovnání s dlouhodobě sledovanými profily v místech těžby uranových rud vykazují výrazně vyšší hodnoty. V okolí uranových ložisek Dolní



Obr. III.4.1 Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod dle ČSN 75 7221 v roce 2025.
Fig. III.4.1 Classification of water quality determinands according to ČSN 75 7221 in 2025.

Rožínky na Českomoravské vrchovině byly v povrchových vodách zjištěny obsahy uranu 231 µg·l^{-1}. Kvalita povrchových vod v profilu Skryje na řece Hadůvka odpovídá třídě kvality V (velmi silně znečištěná voda). Zvýšené obsahy uranu v povrchových vodách jsou zdrojem zvýšené celkové objemové aktivity alfa dosahující hodnoty 9 210 mBq·l^{-1}. Maximální hodnota ukazatele objemové aktivity alfa převyšující limitní hodnotu (NEK) byla zjištěna na tomto profilu a profilu Boudy na toku Loučka, v Nedvědicích na Nedvědičce a ve Veverské Bítýšce na Svratce. Významné znečištění uranem a radioaktivními ukazateli přetrvává na řadě profilů také v okolí příbramských ložisek. Maximální obsahy uranu až 310 µg·l^{-1} byly zjištěny v povrchových vodách Drásovského potoka v profilu Drásov a Příbramského potoka v profilu Brod, kvalita vod na obou tocích spadá do třídy V. Profil na Kocábě ve Štěchovicích je pro charakteristické hodnoty obsahu uranu řazen do třídy IV (silně znečištěná voda), shodné zařazení přetrvává od roku 2023. Zařazení sledovaných profilů dle ukazatele celkové objemové aktivity alfa přetrvává ve třídě V. Průměrné roční hodnoty i maximální hodnoty celkové objemové aktivity alfa v povrchových vodách řeky Ploučnice na profilech (Stráž pod Ralskem, Noviny pod Ralskem, Mimoň, Horka, Brenná) v oblasti ložiska Stráž pod Ralskem převyšují limitní hodnotu NEK, kvalita těchto vod je řazena do tříd V a IV.

Nejvyšší aktivita izotopu radia 226 byla zjištěna v okolí uranového ložiska u Horního Slavkova na profilu Havraní potok – Krásný jez (353 mBq·l^{-1}). Na Tachovsku, na profilech Hamerského potoka (ústí, Broumov), je kvalita povrchových vod ovlivněna aktivitou izotopu radia 226. Na základě nižších aktivit izotopu radia 226 dosahujících nejvýše 20 mBq·l^{-1} je povrchová voda řazena do třídy kvality II (mírně znečištěná voda). Na Jáchymovsku v Ostrově nad Ohří na vodním toku Bystřice i na jeho přítoku, Jáchymovském potoce, přetrvává znečištění radioaktivními látkami z původní těžby a zpracování radioaktivních surovin, jakost vody odpovídá V. třídě. V místech původní těžby uranu na Jindřichohradecku přetrvává na profilu Nekrasín na Račím potoce znečištění povrchových vod uranem a zvýšenou objemovou aktivitou alfa řazenou do třídy V. Celková objemová aktivita alfa v povrchových vodách v okolí ložiska Okrouhlá Radouň na Jindřichohradecku dosahuje hodnoty 1 000 mBq·l^{-1}, aktivita izotopu radia 226 byla změřena do 20 mBq·l^{-1} a obsahy uranu maximálně 35 µg·l^{-1} (třída V), uvedené hodnoty jsou nižší než v předchozím roce. V prostoru ložiska uranových rud u Licoměřic na toku Kurvice v profilu Ronov se celková objemová aktivita alfa snížila, hodnota byla nejvýše 470 mBq·l^{-1} (třída IV).

Na mapách se zatříděním 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 III.4.1** až **III.4.3**.

Na profilech pod zaústěním odpadních vod z jaderné elektrárny Temelín byla zaznamenána objemová aktivita tritia do 63 Bq·l^{-1}, a pod jadernou elektrárnou Dukovany 183 Bq·l^{-1}. Dle normy ČSN 75 7221 je povrchová voda na řece Jihlava–Mohelno řazena do třídy III. – znečištěné vody, na ostatních sledovaných profilech do třídy II. – mírně znečištěné vody. Nejvyšší přípustná hodnota roční průměrné hodnoty NEK pro tritium v povrchových tocích uvedená v Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. byla překročena na profilu Jihlava–Mohelno. Ostatní aktivační a štěpné produkty vznikající při provozu jaderných elektráren nebyly detekovány v hodnotách indikujících radioaktivní znečištění, resp. převýšení hodnot NEK.

V **tab. III.4.2** je pro každou oblast dílčího povodí uvedena maximální hodnota sledovaného ukazatele a profilu, na němž byla zjištěna.

Matrice sediment

Pro hodnocení radioaktivních izotopů v sedimentech bylo sledováno 12 profilů. Byly vybrány profily, které v předchozích letech vykazovaly dlouhodobě zvýšené aktivity radioizotopů. Výjimku představují izotopy ^{134}Cs, ^{57}Co, ^{60}Co a ^{241}Am, které jsou dlouhodobě pod mezí detekce.

Nejvyšší aktivita izotopu ^{238}U (14,7 Bq·kg^{-1}) v sedimentech byla zaznamenána na profilu Ploučnice–Březiny v dílčím povodí Ohře a Dolního Labe. Na profilu Lužnice–Veselí nad Lužnicí v povodí Horní Vltavy byla prokázána nejvyšší aktivita izotopů 2. thoriové řady ^{228}Th (157 Bq·kg^{-1}) a ^{228}Ra (131 Bq·kg^{-1}). Aktivity ostatních izotopů ^{226}Ra (180 Bq·kg^{-1}), ^{137}Cs (77,7 Bq·kg^{-1}) a izotopu ^{210}Pb (298 Bq·kg^{-1}) byly zjištěny nejvyšší na tomto profilu. Aktivita izotopu ^{238}U (137 Bq·kg^{-1}), byla nejvyšší na profilu Otava–Topělec. Aktivity sledovaných izotopů v dalších dílčích povodích jsou shodné s výsledky předchozích let.

Tab. III.4.1 Počty profilů klasifikovaných do tříd kvality podle ČSN 75 7221 pro jednotlivé radiologické ukazatele v roce 2025.
Tab. III.4.1 Number of profiles classified by quality according to ČSN 75 7221 for individual radiological indicators in 2025.

Rok / Year	Ukazatel / Indicator	Celková objemová aktivita alfa / Total gross alpha activity						Celková objemová aktivita beta / Total gross beta activity						Celk. obj. akt. beta po korekci na ^{40}K / Total gross beta activity correlated ^{40}K					
	Počet profilů / Number of profiles	Třída kvality / Quality						Třída kvality / Quality						Třída kvality / Quality					
		I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N
2025	136	26	8	12	13	14	63	69	11	11	1	2	42	83	2	2	4	3	42
z toho: povodí Labe	101	19	4	10	10	13	45	53	5	7		2	34	58	2	2	3	2	34
DP Horního a středního Labe	16	4			1		11	13					3	13					3
DP Horní Vltavy	8	5				1	2	6	1				1	6	1				1
DP Berounky	10	3	1	1	1	1	3	4	1	2			3	6			1		3
DP Dolní Vltavy	13	5	2		1	3	2	6	1	3			3	8			2		3
DP Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	54	2	1	9	7	8	27	24	2	2		2	24	25	1	2		2	24
povodí Odry	20	7	1	2	1		9	6	3	3			8	12					8
DP Horní Odry	17	7	1	1	1		7	5	2	3			7	10					7
DP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	3			1			2	1	1				1	2					1
povodí Moravy	15		3		2	1	9	10	3	1	1			13			1	1	
DP Moravy a přítoků Váhu	3						3	3						3					
DP Dyje	12		3		2	1	6	7	3	1	1			10			1	1	

Rok / Year	Ukazatel / Indicator	Tritium / Tritium						Uran / Uranium						Radium 226 – celkové / ^{226}Ra – total					
	Počet profilů / Number of profiles	Třída kvality / Quality						Třída kvality / Quality						Třída kvality / Quality					
		I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N	I	II	III	IV	V	N
2025	136	7	6	1			122	36	2	4	2	7	85	2	33	5	3		93
z toho: povodí Labe	101	5	4				92	32	2	2	2	6	57	2	28	5	3		63
DP Horního a středního Labe	16	1					15	7		1			8	2	1				13
DP Horní Vltavy	8	3					5	2				1	5		3				5
DP Berounky	10						10	3	2	1		1	3		4	1			5
DP Dolní Vltavy	13		4				9	3			1	2	7		5				8
DP Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	54	1					53	17			1	2	34		15	4	3		32
povodí Odry	20						20	2					18		1				19
DP Horní Odry	17						17						17						17
DP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	3						3	2					1		1				2
povodí Moravy	15	2	2	1			10	2		2		1	10		4				11
DP Moravy a přítoků Váhu	3	1					2						3						3
DP Dyje	12	1	2	1			8	2		2		1	7		4				8

DP – dílčí povodí/river basin district

Třída / Quality	Klasifikace kvality povrchových vod / Classification of surface water quality
I	neznečištěná voda / clean water
II	mírně znečištěná voda / slightly polluted water
III	znečištěná voda / polluted water
IV	silně znečištěná voda / strongly polluted water
V	velmi silně znečištěná voda / heavily polluted water
N	neanalyzováno, nehodnoceno / not analyzed, without evaluation

Tab. III.4.2 Maximální hodnoty radiologických ukazatelů v povrchových vodách jednotlivých dílčích povodí.
Tab. III.4.2 Maximum values of radiological indicators in surface water in river basin districts.

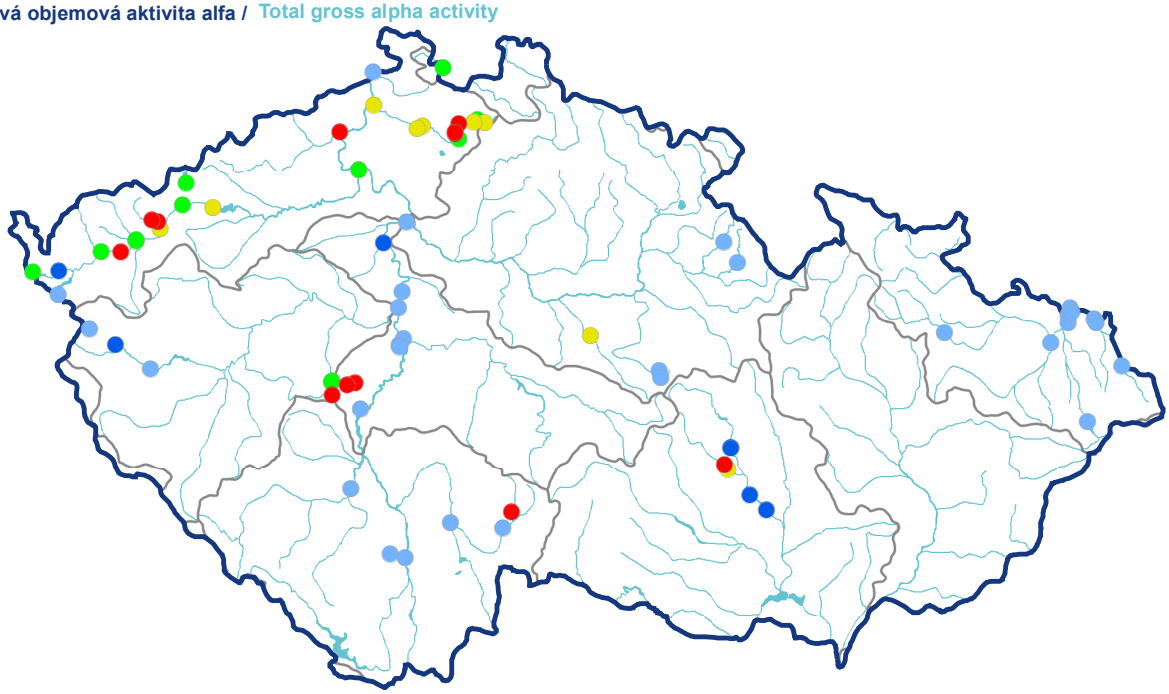
Ukazatel / Indicator	Celková objemová aktivita alfa Total gross alpha activity		Celková objemová aktivita beta Total gross beta activity	
	max [mBq·l^{-1}]	Tok – Profil / River – Profile	max [mBq·l^{-1}]	Tok – Profil / River – Profile
povodí Labe				
DP Horního a středního Labe	470	Kurvice – Ronov	349	Labe – Němčice
DP Horní Vltavy	1 000	Račí potok – Nekrasín	400	Račí potok – Nekrasín
DP Berounky	2 200	Příbramský potok – Brod	810	Příbramský potok – Trhové Dušníky
DP Dolní Vltavy	8 100	Drásovský potok – Drásov	1 900	Drásovský potok – Drásov
DP Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	19 100	Bouřlivec – pod Lahoští	2 790	Mlýnský náhon – Stráž pod Ralskem
povodí Odry				
DP Horní Odry	540	Stružka (Vrbická) – ústí	1 070	Karvinský potok – ústí
DP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	280	Mandava – Varnsdorf	761	Mandava – Varnsdorf
povodí Moravy				
DP Moravy a přítoků Váhu	–	–	552	Morava – Lanžhot
DP Dyje	9 210	Hadůvka – Skryje	1 830	Hadůvka – Skryje

Ukazatel / Indicator	Celk. obj. akt. beta po korekci na ^{40}K Total gross beta activity correlated ^{40}K		Tritium Tritium	
	max [mBq·l^{-1}]	Tok – Profil / River – Profile	max [Bq·l^{-1}]	Tok – Profil / River – Profile
povodí Labe				
DP Horního a středního Labe	133	Kurvice – Ronov	1	Labe – Lysá nad Labem
DP Horní Vltavy	260	Račí potok – Nekrasín	24	Vltava – VN Kořensko pod
DP Berounky	630	Příbramský potok – Brod	–	–
DP Dolní Vltavy	1 800	Drásovský potok – Drásov	63	Vltava – Solenice
DP Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	2 093	Mlýnský náhon – Stráž pod Ralskem	12	Labe – Hřensko
povodí Odry				
DP Horní Odry	255	Odra – Bohumín	–	–
DP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	411	Mandava – Varnsdorf	–	–
povodí Moravy				
DP Moravy a přítoků Váhu	338	Morava – Lanžhot	1	Morava – Lanžhot
DP Dyje	1 618	Hadůvka – Skryje	183	Jihlava – Mohelno

Ukazatel / Indicator	Uran Uranium		Radium 226 – celkové ^{226}Ra – total	
	max [µg·l^{-1}]	Tok – Profil / River – Profile	max [mBq·l^{-1}]	Tok – Profil / River – Profile
povodí Labe				
DP Horního a středního Labe	16	Kurvice – Ronov	16	Kurvice – Ronov
DP Horní Vltavy	38	Račí potok – Nekrasín	20	Račí potok – Nekrasín
DP Berounky	84	Příbramský potok – Brod	38	Příbramský potok – Trhové Dušníky
DP Dolní Vltavy	310	Drásovský potok – Drásov	30	Robečský potok – Dubice
DP Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe	498	Bouřlivec – pod Lahoští	353	Havraní potok – Krásný jez
povodí Odry				
DP Horní Odry	–	–	–	–
DP Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry	0,28	Mandava – Varnsdorf	30	Mandava – Varnsdorf
povodí Moravy				
DP Moravy a přítoků Váhu	–	–	–	–
DP Dyje	231	Hadůvka – Skryje	18	Hadůvka – Skryje

DP – dílčí povodí / river basin district

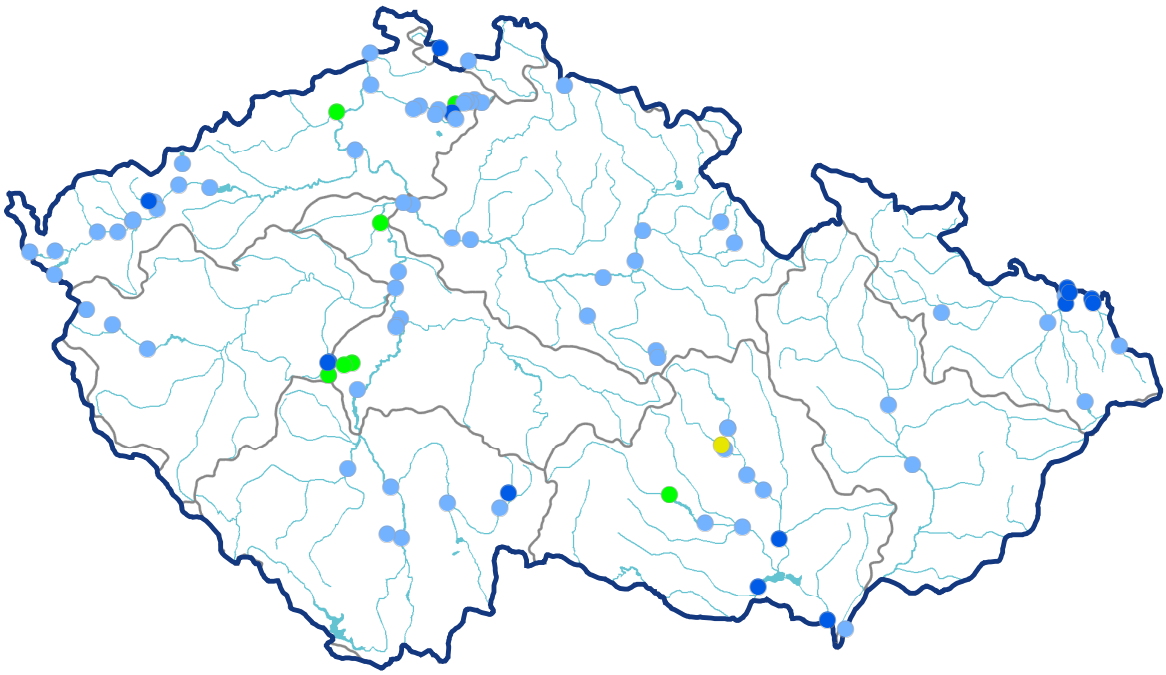
Celková objemová aktivita alfa / Total gross alpha activity



- neznečištěná voda / clean water
- mírně znečištěná voda / slightly polluted water
- znečištěná voda / polluted water
- silně znečištěná voda / strongly polluted water
- velmi silně znečištěná voda / heavily polluted water

0 25 50 100 km

Celková objemová aktivita beta / Total gross beta activity



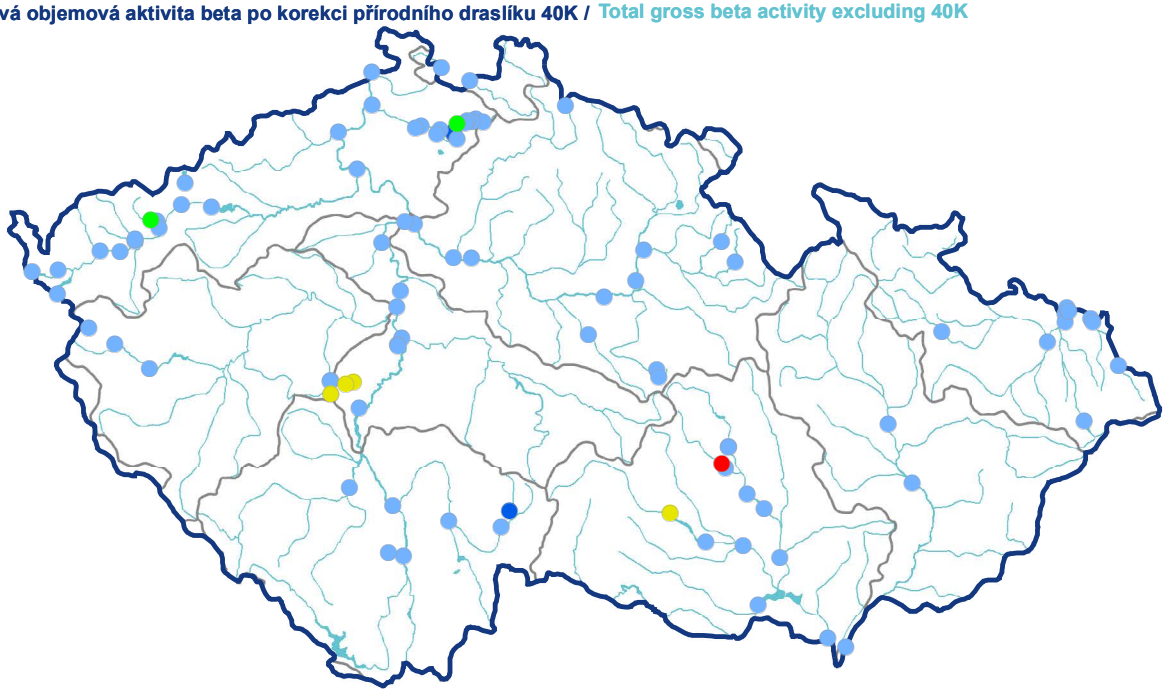
- neznečištěná voda / clean water
- mírně znečištěná voda / slightly polluted water
- znečištěná voda / polluted water
- silně znečištěná voda / strongly polluted water
- velmi silně znečištěná voda / heavily polluted water

0 25 50 100 km

Mapa III.4.1 Třídy kvality vody pro ukazatel celková objemová aktivita alfa a celková objemová aktivita beta dle ČSN 75 7221.

Map III.4.1 Water quality classes for total gross alpha radioactivity and total gross beta radioactivity assessed according to Standard 75 7221.

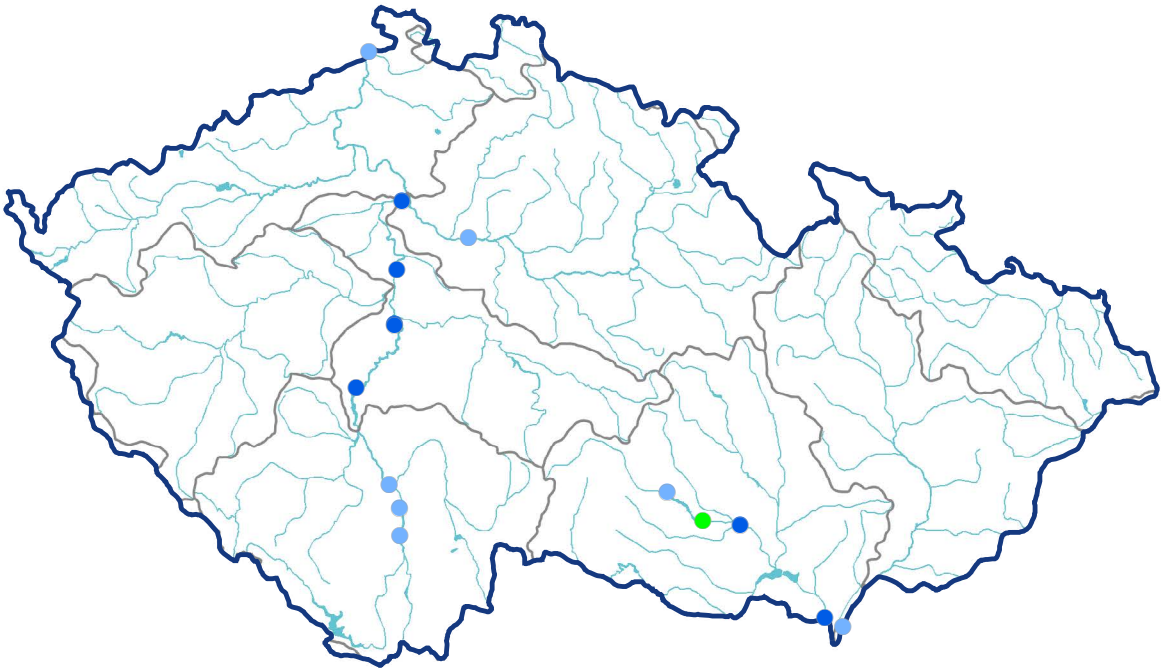
Celková objemová aktivita beta po korekci přírodního draslíku 40K / Total gross beta activity excluding 40K



- neznečištěná voda / clean water
- mírně znečištěná voda / slightly polluted water
- znečištěná voda / polluted water
- silně znečištěná voda / strongly polluted water
- velmi silně znečištěná voda / heavily polluted water

0 25 50 100 km

Tritium / Tritium



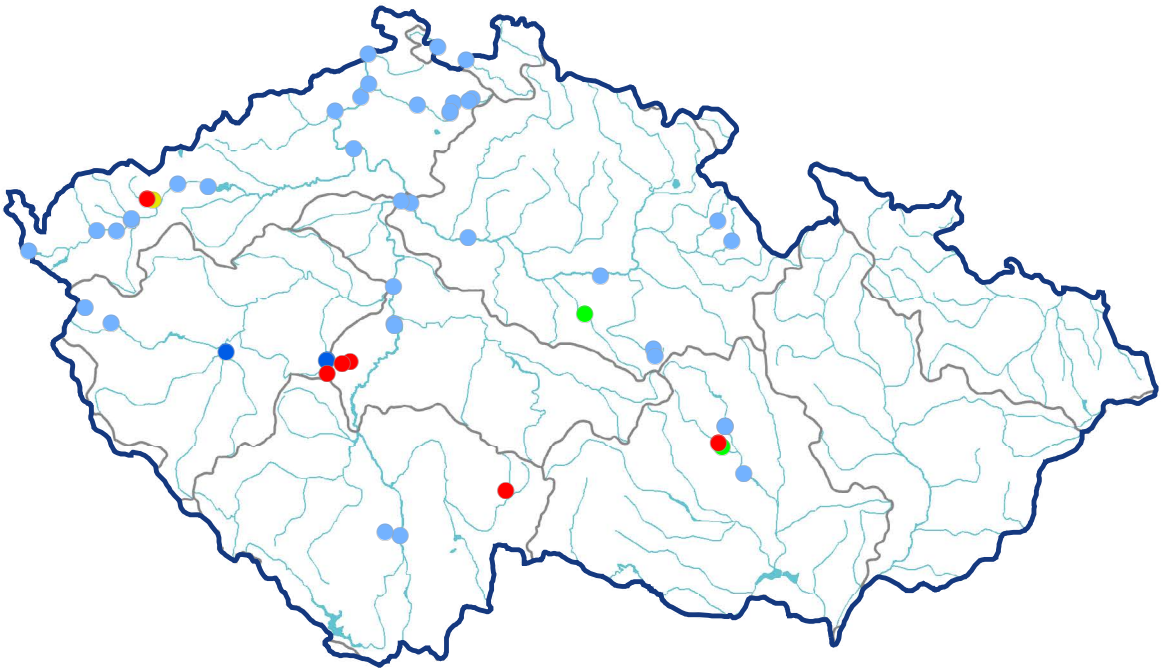
- neznečištěná voda / clean water
- mírně znečištěná voda / slightly polluted water
- znečištěná voda / polluted water
- silně znečištěná voda / strongly polluted water
- velmi silně znečištěná voda / heavily polluted water

0 25 50 100 km

Mapa III.4.2 Třídy kvality vody pro ukazatel celková objemová aktivita beta po korekci přírodního draslíku ^{40}K a tritium dle ČSN 75 7221.

Map III.4.2 Water quality classes for total gross beta radioactivity excluding ^{40}K and tritium assessed according to Standard 75 7221.

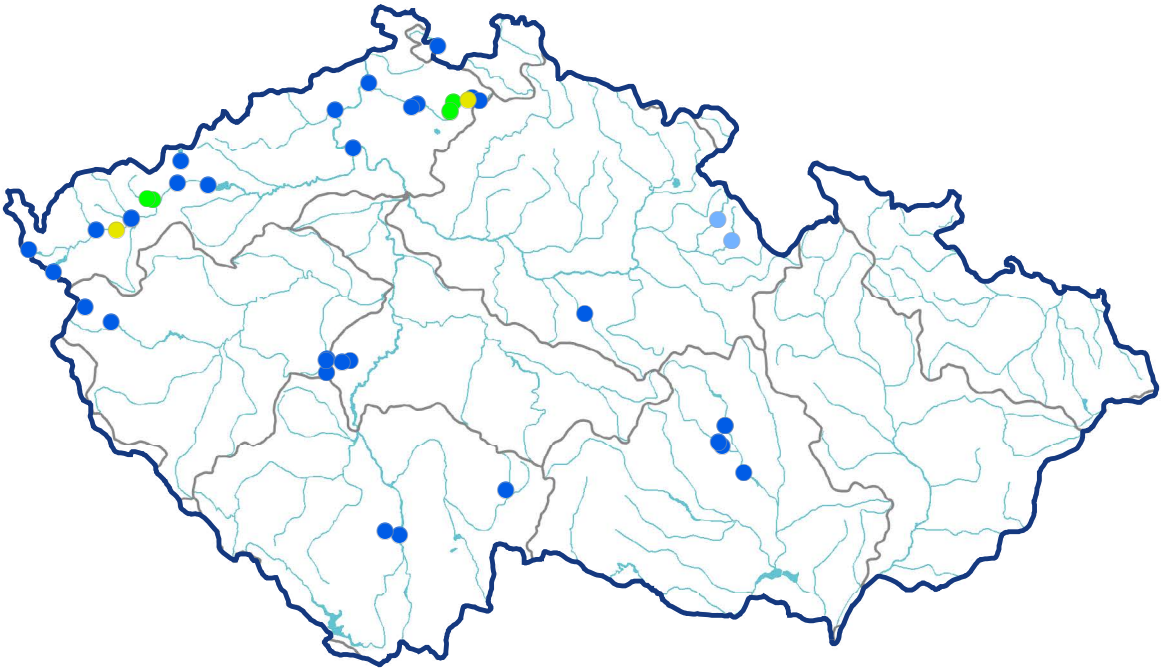
Uran / Uranium



- neznečištěná voda / clean water
- mírně znečištěná voda / slightly polluted water
- znečištěná voda / polluted water
- silně znečištěná voda / strongly polluted water
- velmi silně znečištěná voda / heavily polluted water

0 25 50 100 km

Radium-226 / Radium-226



- neznečištěná voda / clean water
- mírně znečištěná voda / slightly polluted water
- znečištěná voda / polluted water
- silně znečištěná voda / strongly polluted water
- velmi silně znečištěná voda / heavily polluted water

0 25 50 100 km

Mapa III.4.3 Třídy kvality vody pro uran a radium ^{226}Ra dle ČSN 75 7221.
Map III.4.3 Water quality classes for uranium and ^{226}Ra assessed according to Standard 75 7221.

III.5 Bioakumulace

Výsledky každoročního monitoringu prováděného ČHMÚ ukazují dlouhodobé zatížení povrchových vod v ČR nebezpečnými látkami. Jedná se o látky perzistentní, které se vzhledem k jejich vysoké stabilitě a lipofilitě akumulují v biotických i abiotických složkách a potravních řetězcích. Tyto látky vznikají v důsledku řady průmyslových a jiných antropogenních činností, a to buď cíleně (pesticidy, zpomalovače hoření, plastifikátory) nebo jako nechtěné vedlejší produkty (PAU, dioxinové látky). Většina těchto látek je klasifikována jako lidské karcinogeny a endokrinní disruptory, které mohou mít negativní vliv na reprodukční systém a vývoj plodu. ČHMÚ pravidelně sleduje obsah téměř 90 látek ve vodních organismech na profilech významných českých a moravských řek. Pro některé látky je v NV č. 401/2015 Sb. stanovena hodnota normy environmentální kvality (NEK), se kterou se naměřené hodnoty srovnávají.

Téměř všudypřítomným kontaminantem je rtuť, která se v dospělých rybách nachází každoročně v koncentracích výrazně překračujících NEK na všech monitorovaných profilech. V roce 2025 byla nejvyšší koncentrace rtuti v dospělých rybách (315 $\mu g \cdot kg^{-1}$) naměřena na profilu Ohře–Želina. Další významnou znečišťující látkou, která se pravidelně nachází v biotě na všech profilech, je perfluorooktansulfonát (PFOS). V nadlimitních koncentracích se dlouhodobě vyskytuje převážně v rybím plůdku, kde bylo v roce 2025 naměřeno maximum 27 $\mu g \cdot kg^{-1}$ na profilu Sázava–Zruč n. S. Maximální koncentrace di(2-ethylhexyl) ftalátu (351 $\mu g \cdot kg^{-1}$) byla v roce 2025 naměřena v bentických organismech na profilu Vltava–Vrané. Naopak překročení NEK pro polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) v rybím plůdku bylo zjištěno na jednom profilu (Odra–Bohumín).

III.5.1 Metodika

V rámci bioakumulačního monitoringu se sledují převážně vysoce stabilní látky, které se vzhledem ke svým fyzikálně-chemickým vlastnostem akumulují především v tukových tkáních organismů a ve vodě se nachází pouze ve velmi nízkých, často neměřitelných, koncentracích. Mezi vybrané zástupce vodních organismů patří dospělé ryby, rybí plůdek a bentos. Pro analýzy bentických organismů se vzorkují pijavky (*Erpobdella* spp.), chrostíci (*Hydropsyche* spp.) a blešivci (*Gammarus* spp.) a u dospělých ryb se jedná o druh jelec tloušť (*Squalius cephalus*). Vzorky se odebírají jedenkrát ročně. Hodnocené profily jsou rozděleny do dvou sad, k jejichž střídání dochází každé tři roky. Konkrétní profily, na kterých probíhalo vzorkování bioty v roce 2025, jsou uvedeny na **mapě III.5.1**. V roce 2025 byly matrice dospělé ryby a rybí plůdek sledovány na 28 lokalitách a bentos na 27 lokalitách. V případě bentických organismů nebyl vzorek odebrán na profilu Vltava–Hluboká n. V.

Celkem bylo analyzováno přes 80 nebezpečných látek, z nichž některé byly vybrány k podrobnějšímu hodnocení. Jedná se o polychlorované bifenyly (suma PCB), které byly v minulosti intenzivně průmyslově využívány. Dále DDT a jeho metabolity (suma DDT) jako zástupci chlorovaných pesticidů. Polybromované difenylethery (suma PBDE) používané v řadě materiálů jako zpomalovače hoření. Di(2-ethylhexyl) ftalát (DEHP) využívaný především jako změkčovadlo plastů. Z fluorovaných látek, využívaných například na povrchové úpravy materiálů, je sledován již zakázaný PFOS. Jako zástupce polyaromatických uhlovodíků, které vznikají při nedokonalém spalování, jsou hodnoceny fluoranthen a benzo(a)pyren. Dále látky na bázi dioxinů, vznikající většinou jako nechtěné produkty spalovaní nebo průmyslových procesů. Z kovů byla hodnocena rtuť, uvolňovaná do životního prostředí především ze spalovacích procesů, těžby a průmyslu. Většina měřených látek je součástí seznamu prioritních polutantů ve Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2013/39/EU.

Pro ukazatele, které mají stanoveny NEK v NV č. 401/2015 Sb., bylo provedeno srovnání s těmito normami u všech sledovaných matric. Naměřené hodnoty jsou přepočteny na mokrou váhu (ww) a pro jednotlivé matrice shrnuty v odpovídajících grafech. Hodnoty pod mezí stanovitelnosti byly nahrazeny polovinou této meze – jednalo se především o benzo(a)pyren v rybím plůdku a DEHP v dospělých rybách.

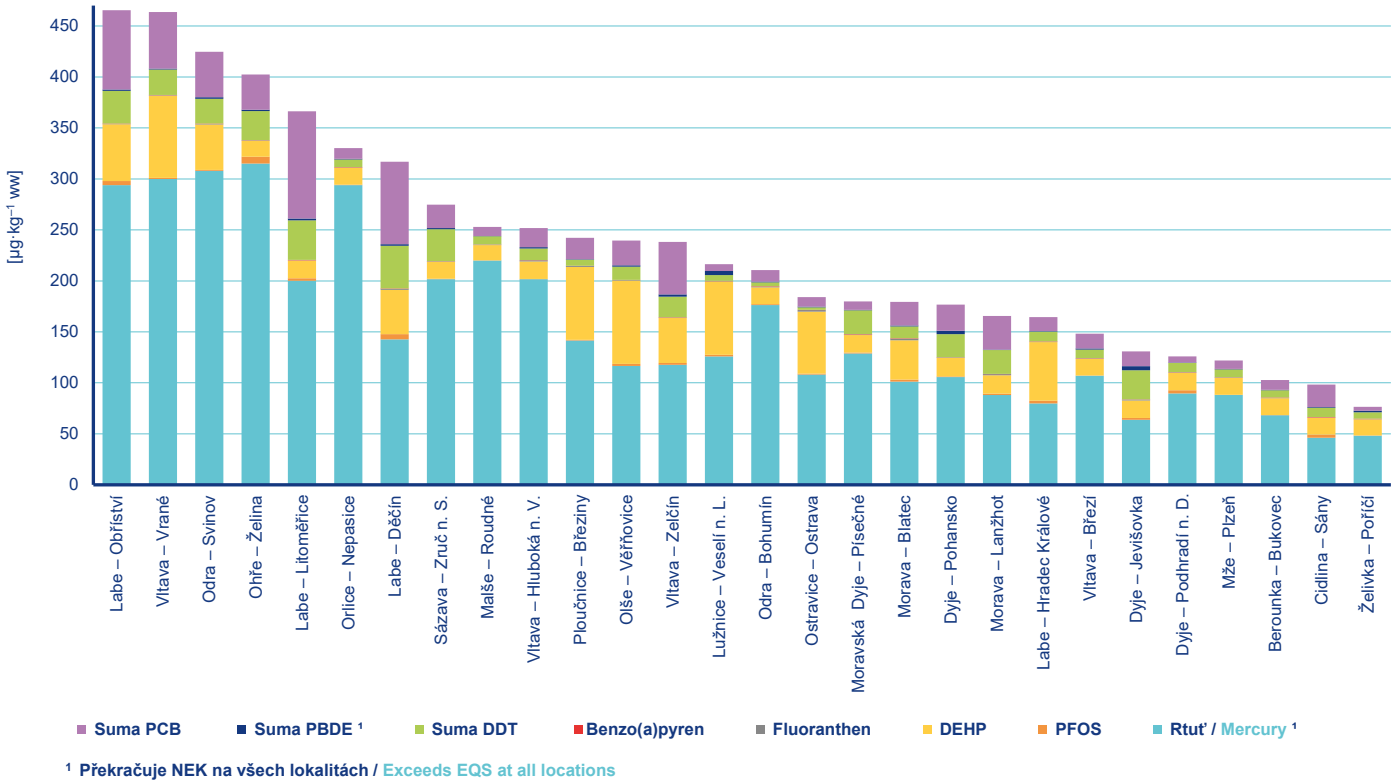
III.5.2 Celkové hodnocení

Ryba – dospělec: Nejvyšší celkové koncentrace sledovaných kontaminantů byly zaznamenány na profilech Labe–Obříství a Vltava–Vrané. Koncentrace rtuti, stejně jako v minulých letech, překračovaly NEK (20 $\mu g \cdot kg^{-1}$) na všech profilech, s maximální hodnotou (315 $\mu g \cdot kg^{-1}$) na profilu Ohře–Želina a dále pak na profilech Odra–Svinov (308 $\mu g \cdot kg^{-1}$) a Vltava–Vrané (300 $\mu g \cdot kg^{-1}$). Jedná se o vyšší hodnoty ve srovnání s minulým rokem, kdy maximální naměřená koncentrace rtuti byla 252 $\mu g \cdot kg^{-1}$. Na všech profilech byla překročena také NEK (0,0085 $\mu g \cdot kg^{-1}$) pro PBDE s maximem na profilu Lužnice–Veselí n. L. (4,14 $\mu g \cdot kg^{-1}$). NEK pro PFOS (9,1 $\mu g \cdot kg^{-1}$) nebyla letos překročena na žádném profilu, maximální hodnota (6,72 $\mu g \cdot kg^{-1}$) byla naměřena na profilu Ohře–Želina. Maximální koncentrace sumy DDT (41,9 $\mu g \cdot kg^{-1}$) byla zaznamenána na profilu Labe–Děčín. V roce 2025 byl do monitoringu dospělých ryb nově zařazen i obsah PAU (fluoranthen a benzo(a)pyren). Jejich naměřené koncentrace se na všech profilech pohybovaly pod NEK, přičemž nejvyšší hodnoty obou látek byly zaznamenány na profilu Morava–Blatec (0,36 $\mu g \cdot kg^{-1}$ pro benzo(a)pyren a 1,56 $\mu g \cdot kg^{-1}$ pro fluoranthen). V porovnání s ostatními matricemi se v dospělých rybách sleduje obsah polychlorovaných dibenzodioxinů, furanů a PCB s dioxinovým efektem. Suma těchto látek tentokrát nepřekročila hodnotu NEK (6,5 $ng \cdot kg^{-1}$ TEQ) na žádném sledovaném profilu, maximální koncentrace byla zjištěna na profilu Labe–Obříství (5,6 $ng \cdot kg^{-1}$ TEQ). Porovnání zatížení jednotlivých profilů je uvedeno na **obr. III.5.1.**

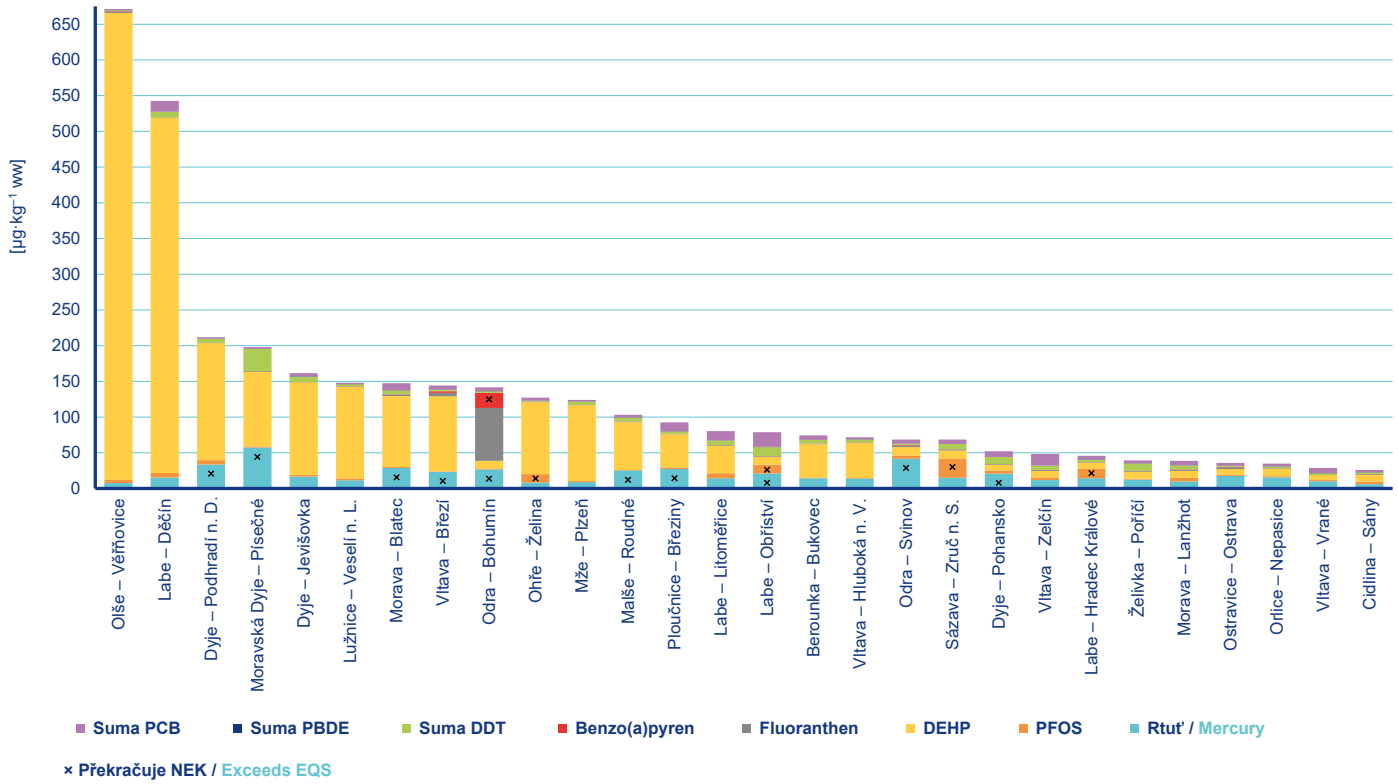
Ryba – plůdek: Jako nejzatíženější profily byly vyhodnoceny Olše–Věřňovice a Labe–Děčín. Na profilu Olše–Věřňovice byla naměřena nejvyšší koncentrace ftalátů (654 $\mu g \cdot kg^{-1}$) ze všech sledovaných profilů. Nejvyšší koncentrace rtuti (57,2 $\mu g \cdot kg^{-1}$) a sumy DDT (31,3 $\mu g \cdot kg^{-1}$) byly naměřeny na profilu Moravská Dyje–Písečné. Stanovené NEK pro fluoranthen (30 $\mu g \cdot kg^{-1}$) i benzo(a)pyren (5 $\mu g \cdot kg^{-1}$) byly překročeny na profilu Odra–Bohumín. U PFOS

byla NEK (9,1 µg·kg^{-1}) překročena na 4 profilech s maximem na profilu Sázava–Zruč n. S. (27,0 µg·kg^{-1}). NEK pro rtuť (20 µg·kg^{-1}) byla překročena na 36 % sledovaných profilů. Hodnota NEK pro sumu PBDE (0,0085 µg·kg^{-1}) byla překročena na 75 % profilů s maximální koncentrací 0,46 µg·kg^{-1} (Labe–Hradec Králové). Naměřené hodnoty jsou shrnuty na **obr. III.5.2**.

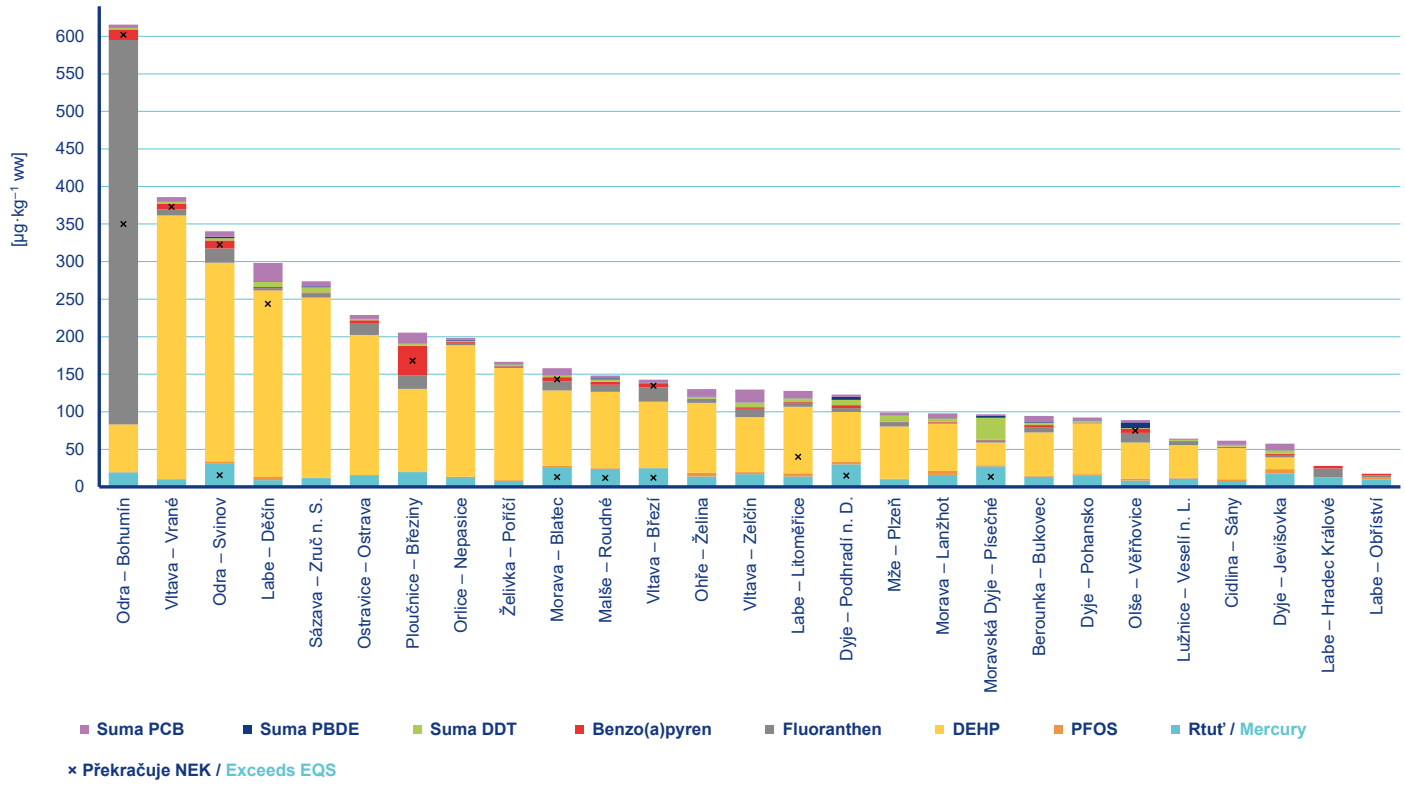
Bentos: Maximální celková koncentrace kontaminantů byla naměřena na profilu Odra–Bohumín, a to především kvůli nejvyšší koncentraci fluoranthenu ze všech profilů (512 µg·kg^{-1}). V případě benzo(a)pyrenu byla NEK překročena na 7 profilech s maximem na profilu Ploučnice–Březiny (39,9 µg·kg^{-1}). Pro ukazatel PFOS letos nebyla NEK překročena na žádném sledovaném profilu, zjištěné maximum činilo 5,9 µg·kg^{-1} (Dyje–Jevišovka). Pro rtuť byla NEK překročena na 22 % profilů s maximem 31,5 µg·kg^{-1} (Odra–Svinov). Nejvyšší koncentrace sumy DDT (29,3 µg·kg^{-1}) byla naměřena na profilu Moravská Dyje–Písečné a sumy PBDE (7,8 µg·kg^{-1}) na profilu Olše–Věřňovice. Suma PCB byla naměřena v nejvyšší koncentraci (24,1 µg·kg^{-1}) na profilu Labe–Děčín. Porovnání zatížení jednotlivých sledovaných profilů je uvedeno na **obr. III.5.3**.



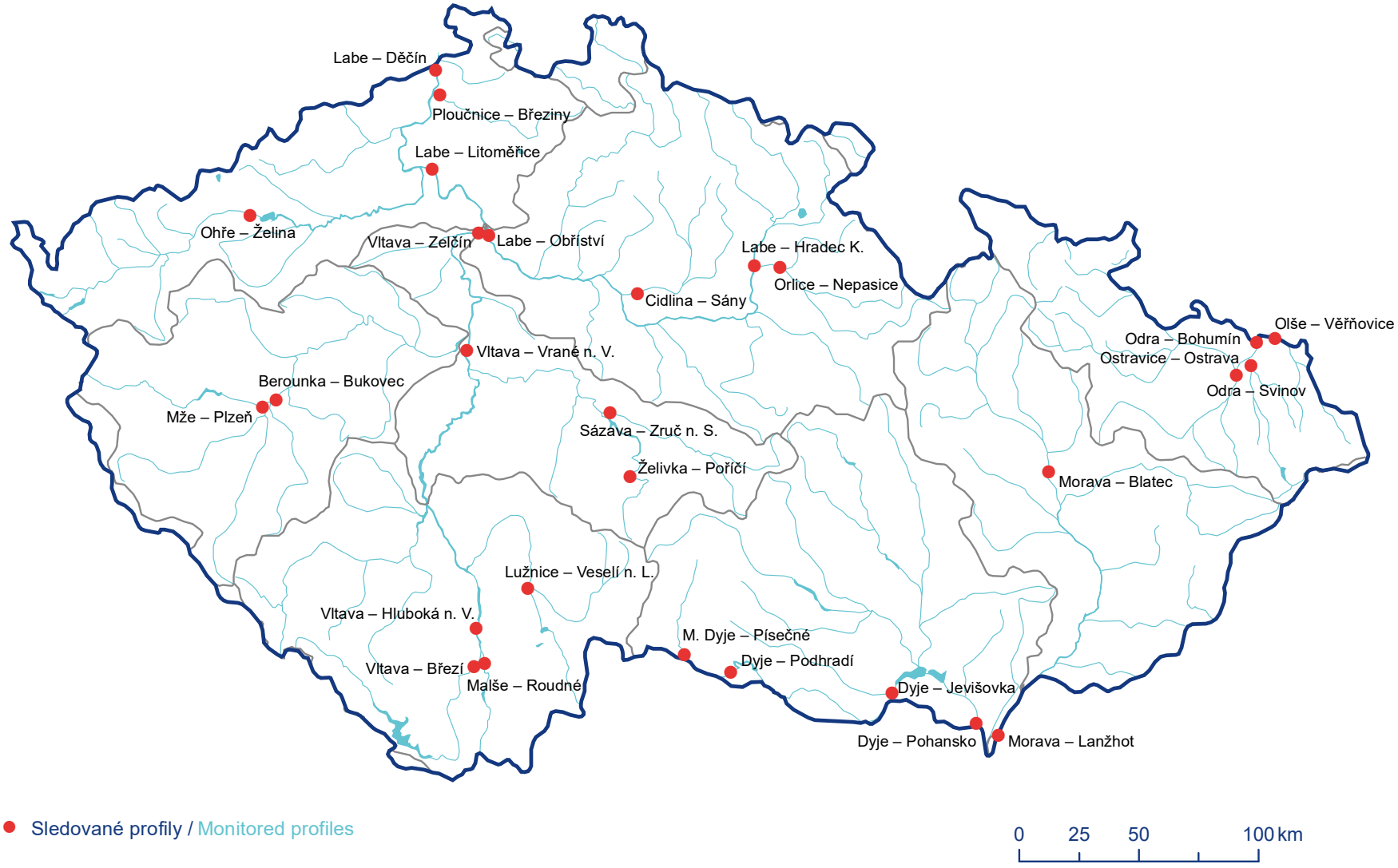
Obr. III.5.1 Koncentrace nebezpečných látek v dospělých rybách.
Fig. III.5.1 Concentration of hazardous substances in adult fish.



Obr. III.5.2 Koncentrace nebezpečných látek v rybím plůdku.
Fig. III.5.2 Concentration of hazardous substances in juvenile fish.



Obr. III.5.3 Koncentrace nebezpečných látek v matrici bentos.
Fig. III.5.3 Concentration of hazardous substances in the matrix benthos.



Mapa III.5.1 Profily pozorované v roce 2025.
Map III.5.1 Sampling sites observed in 2025.

III.6 Teplota vody

Tato veličina patří mezi základní fyzikální ukazatele odrážející aktuální stav toku i přilehlého povodí. Závisí na denním i sezónním režimu i lokálních klimatických podmínkách. Představuje důležitý parametr, který významně ovlivňuje kvalitu vodního prostředí, chemických a biochemických reakcí, intenzitu metabolismu a biologických i behaviorálních pochodů vodních živočichů. Teplota vody má zásadní vliv na obsah rozpuštěných plynů ve vodě, zejména kyslíku, jehož rozpustnost s rostoucí teplotou rapidně klesá a v teplých letních dnech může lokálně docházet k jeho deficitům. Ty mohou být ještě umocněny rozkladem organických látek, které se do toků dostanou např. splachem z okolní krajiny v důsledku krátkodobých intenzivních srážek. Změny teploty vody budou v budoucnu hrát významnou roli, a to nejen z pohledu ovlivnění společenstva vodních živočichů (zejména ryb) a doby jejich rozmnožování a množství dostupné potravy. V důsledku klimatické změny rostoucí teplota vody povede k urychlení biochemických a fyziologických procesů, které mohou mít za následek změny transportu cizorodých látek do organismů a následnou kumulaci v jejich tkáních.

III.6.1 Metodika

Teplota vody se měří ve vybraných vodoměrných stanicích. V uplynulém roce byla vyhodnocena v 31 profilech, v osmi stanicích pak byla podrobněji analyzována variabilita denních hodnot v jednotlivých měsících. Měření se provádí automaticky ve zvolených časových intervalech. Je prováděno prostřednictvím platinového odporového čidla, které je instalováno do toku tak, aby nebylo ovlivněno přímým slunečním svitem a současně bylo situováno v aktivní části vodního proudu. Pro ověření správné činnosti teplotního čidla se provádí manuální kontrolní měření teplot při každé návštěvě stanice. V ostatních stanicích státní pozorovací sítě je teplota vody měřena při každém měření průtoku.

III.6.2 Celkové hodnocení

Rok 2025 lze z pohledu průměrné teploty vzduchu hodnotit na horní hranici normálního roku a je tak po roce 2021 teprve druhým teplotně normálním za posledních 8 let. Roky 2024, 2023, 2019 a 2018 byly naopak vůbec nejteplejší roky na území ČR. Teploty vody tak nabývaly o něco nižších hodnot než v extrémním roce 2024, a dosahovaly zhruba úrovně z roku 2022.

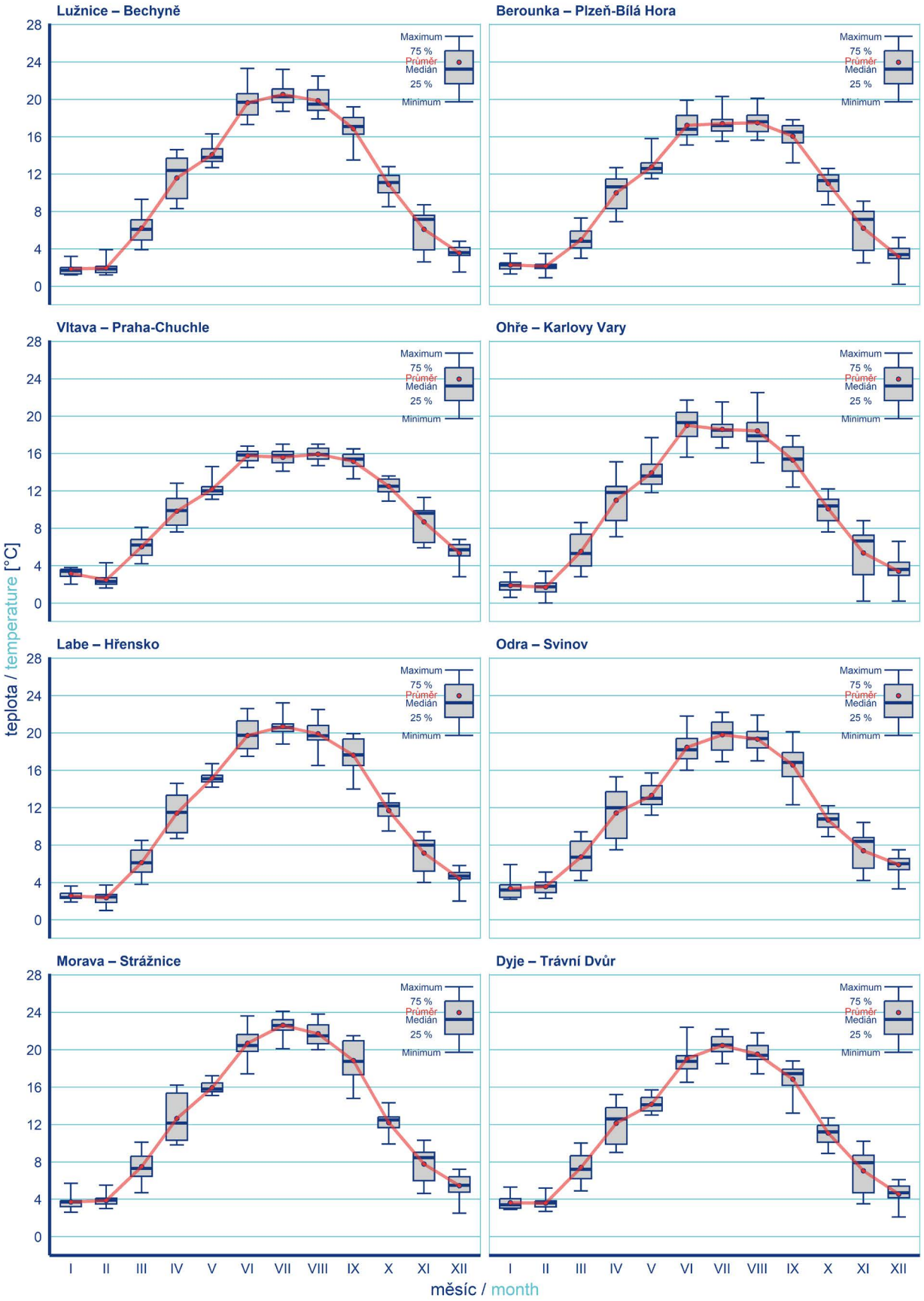
Mapa III.6.1 znázorňuje celkem 31(*) profilů symbolizovaných podle průměrné roční hodnoty teploty vody, která se v uvedených profilech pohybovala v rozmezí od 7,4 do 12,8 °C. Průměrná roční hodnota teploty vody vyšší než 10 °C byla vyhodnocena na 21 stanicích, což je nižší počet než v předcházejících dvou letech a zároveň stejný počet jako v roce 2022. Nejvyšší průměrná teplota vody (12,8 °C) byla zaznamenána, již tradičně, v profilu Strážnice na Moravě (421500). Hodnoty přesahující 12 °C pak byly naměřeny ještě v Dluhonicích na Bečvě (390000) a ve Věřňovicích na Olši (303000).

U každého profilu (viz **mapa III.6.1**) je uveden histogram četnosti naměřených hodnot v pěti intervalech (<=5; 5,1 až 10; 10,1 až 15; 15,1 až 20 a >20 °C). Počet dní s teplotou vody přesahující 20 °C byl nejvyšší v profilu Strážnice na Moravě (421500) a činil 93 dní. V ostatních profilech bylo takových dní výrazně méně, dalšími v pořadí byly profily Beroun na Berounce (198000) se 72, resp. Věřňovice na Olši (303000) a Uherský Brod na Olšavě (418000) s počtem 68 dní.

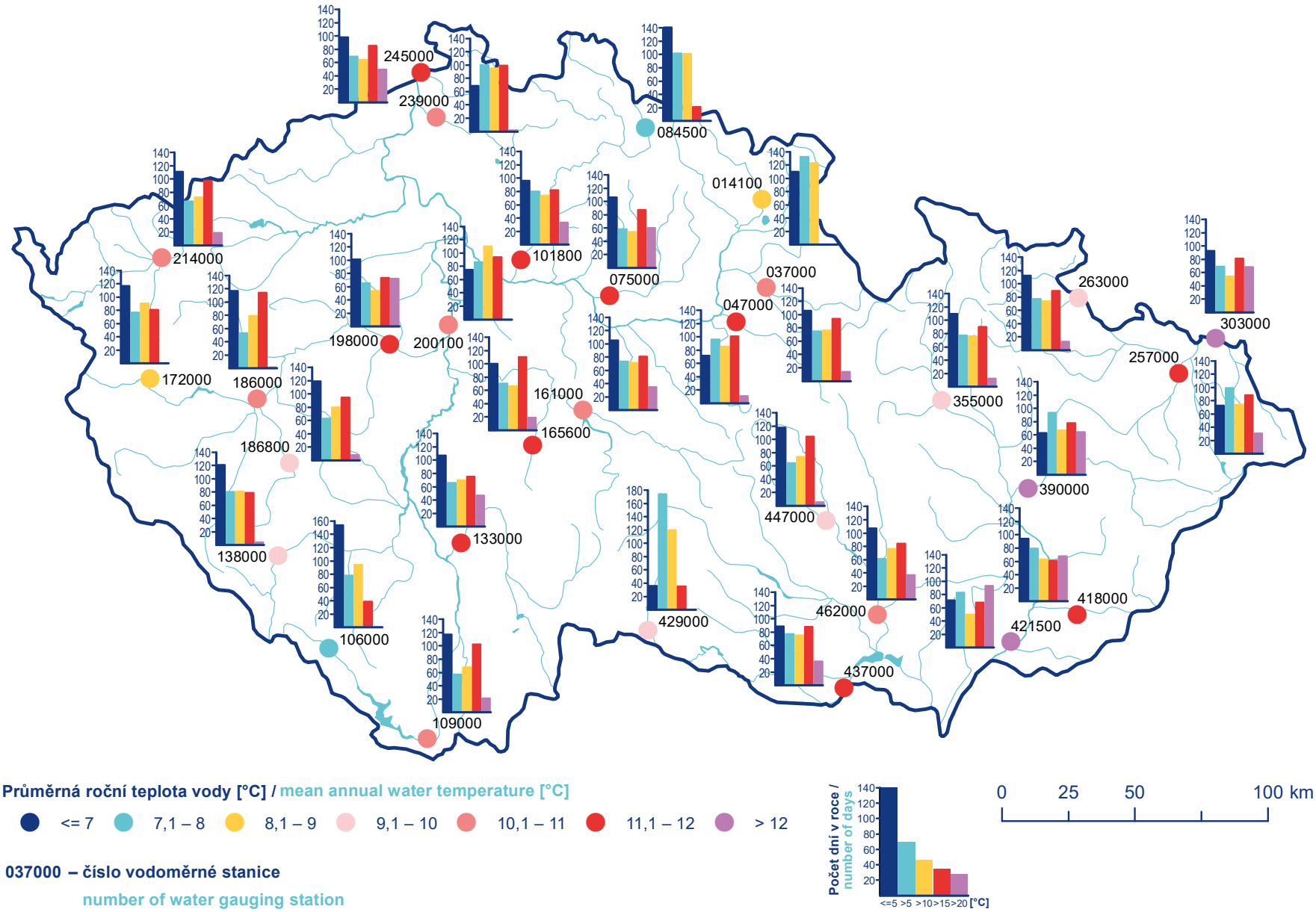
Nejvyšší průměrná denní teplota vody v hodnocených profilech (25,3 °C) byla zaznamenána na Berounce v Berouně (198000), a to 2. a 3. 7., tedy ve dnech, kdy denní maxima teploty vzduchu na našem území na některých stanicích překračovala 35 °C a byla naměřena nejvyšší hodnota teploty vzduchu za letní sezonu. Další vlna vysokých teplot kulminovala 15. 8., což bylo datum, kdy bylo dosaženo nejvyšších teplot na několika dalších stanicích např. v Uherském Brodě na Olšavě (418000) nebo na Cidlině v Sánech (075000).

Na **obr. III.6.1** jsou zobrazeny krabicové grafy znázorňující variabilitu denních hodnot teploty vody v jednotlivých měsících v osmi vybraných profilech na tocích v Čechách a na Moravě. V pozorovaných profilech je patrný velký rozptyl v průběhu dubna, kdy se mezi chladná období (5.–10. 4. a 25.–27. 4.) promítlo velmi teplé období (13.–17. 4.). Také během letních měsíců se střídala chladná a teplá období ve srovnání s normálem. V profilu Praha-Chuchle na Vltavě (200100) se projevuje vypouštění chladné vody z nádrží Vltavské kaskády, průměrná denní teplota vody je zde ve srovnání s ostatními profily stálejší a také nižší, a to zejména v letních měsících.

(*) – v profilech 275300 (Staré Hamry na Ostravici) a 313000 (Mikulovice na Bělé) není dostupné pozorování teploty vody za rok 2025, proto hodnoty pro tyto profily nejsou uvedeny; pozorování teploty vody v profilu 239500 (Děčín-Březiny na Ploučnici) je trvale přemístěno do profilu 239000 (Benešov nad Ploučnicí).



Obr. III.6.1 Měsíční mediány a variabilita teploty vody v roce 2025.
Fig. III.6.1 Monthly medians and variability of water temperature in 2025.



Mapa III.6.1 Teplota vody v roce 2025.
Map III.6.1 Water temperature in 2025.

SEZNAM VYBRANÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

- **c** [mg·l^{-1}] koncentrace plavenin
- **Gpl** [t] odtok plavenin
- **Qpl** [kg·s^{-1}] průtok plavenin
- Q_m [m^3·s^{-1}] průměrný měsíční průtok
- Q_I..Q_{XII} [m^3·s^{-1}] dlouhodobý průměrný měsíční průtok
- Q_r [m^3·s^{-1}] průměrný roční průtok
- Q_a [m^3·s^{-1}] dlouhodobý průměrný průtok
- Q_{Md} **(např.** Q_{355d}**)** [m^3·s^{-1}] *M*-denní průtok
- Q_{Mdd} **(např.** Q_{355dd}**)** [m^3·s^{-1}] *M*-denní průtok za (referenční) období
- Q_N **(např.** Q_{100}**)** [m^3·s^{-1}] *N*-letý průtok

- **BO** bilanční oblast
- **CPP** centrální předpovědní pracoviště
- **ČHP** číslo hydrologického pořadí
- **ČSN** česká státní norma
- **DBČ** databázové číslo
- **GIS** geografický informační systém
- **HGR** hydrogeologický rajon
- **HPPS** hlásná a předpovědní povodňová služba
- **ISVS** informační systém veřejné správy
- **KP** křivka překročení
- **MKOL** Mezinárodní komise pro ochranu Labe
- **MS** mez stanovitelnosti
- **MZe** Ministerstvo zemědělství
- **MŽP** Ministerstvo životního prostředí
- $N_{1991–2020}$ normál za období 1991–2020
- **NEK** normy environmentální kvality
- **NEK-RP** normy environmentální kvality – roční aritmetický průměr
- **NEK-NPH** normy environmentální kvality – nejvyšší přípustná hodnota
- **NL** nerozpuštěné látky
- **NV** nařízení vlády
- **RL** rozpuštěné látky
- **RPP** regionální předpovědní pracoviště
- **s. p.** státní podnik
- **SPA** stupeň povodňové aktivity
- **SQI** index kvality sedimentů
- **VD (VN)** vodní dílo (vodní nádrž)
- **VÚV TGM, v. v. i.** Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i.
- **v. v. i.** veřejná výzkumná instituce
- **WMO** Světová meteorologická organizace

Chemické zkratky použité v kapitole III

- **2,4-D** kyselina 2,4-dichlorfenoxyoctová
- **2,4-DP** kyselina 2-(2,4-dichlorfenoxy) propanová (dichlorprop)
- **AMPA** kyselina (aminomethyl)fosfonová
- **AOX** adsorbovatelné organicky vázané halogeny
- **BPA** bisfenol A
- **BSK$_5$** biochemická spotřeba kyslíku, pětidenní
- **DCB** dichlorbenzeny
- **DDT** dichlordifenyltrichlorethan
- **DDX** izomery DDT a jeho metabolity DDD a DDE
- **DEET** diethyltoluamid
- **DEHP** di(2-ethylhexyl)ftalát
- **EDTA** kyselina ethylendiamintetraoctová
- **ESA** kyselina ethansulfonová
- **HCB** hexachlorbenzen
- **HCH** hexachlorcyklohexan
- **CHSK$_{Cr}$** chemická spotřeba kyslíku dichromanem
- **MCPA** kyselina 2-methyl-4-chlorfenoxyoctová
- **MCPB** kyselina 4-(4-chloro-o-tolyloxy)butanová)

- **MCPP** kyselina 2-(4-chlor-2-methylfenoxy) propanová (mecoprop)
- **MTBE** terc-butyl(methyl)ether
- **NL_{105}** nerozpuštěné látky při 105 °C
- **NTA** kyselina nitrilotrioctová
- **OA** kyselina oxalová
- **PAU** polycyklické aromatické uhlovodíky
- **PBDE** polybromované difenylethery
- **PBSA** kyselina 2-fenylbenzimidazol-5-sulfonová
- **PCB** polychlorované bifenyly
- **PDTA** kyselina 1,3-diaminopropantetraoctová
- **PFAS** perfluorované a polyfluorované látky
- **PFOS** perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty
- **pH** reakce vody
- **PMOC** perzistentní a mobilní organické látky
- **RLX** rozpuštěné látky při X °C (X = 105 a 550)
- **TFA** kyselina trifluoroctová
- **TOC** celkový organický uhlík

SEZNAM PŘÍLOH

Tabulky

- **Tab. P.III.1.1** Klasifikace ukazatelů jakosti povrchových vod ve vybraných profilech dle ČSN 75 7221 v roce 2025
- **Tab. P.III.1.2** Nehodnocené ukazatele v povrchových vodách dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025
- **Tab. P.III.1.3** Hodnocení jakosti povrchových vod ve vybraných profilech podle NEK dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025
- **Tab. P.III.2.2** Maximální hodnoty ukazatelů jakosti podzemních vod překračující limity dle vyhlášky MŽP a MZe č. 5/2011 Sb.
- **Tab. P.III.3.3** Přehled počtu analyzovaných vzorků, počtu hodnot nad MS a nejvyšších změřených koncentrací prioritních nebezpečných látek v pevných matricích v jednotlivých dílčích povodích v roce 2025
- **Tab. P.1** Jakostní ukazatele sledované v povrchové vodě a pevných matricích

Obrázky

- **Obr. P.III.1.15** Překročení NEK v povrchových vodách u všeobecných ukazatelů a prvků dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose Y v závorce: počet hodnocených profilů / počet vzorků za rok)
- **Obr. P.III.1.16** Překročení NEK v povrchových vodách u prioritních látek a mikrobiologických ukazatelů dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose Y v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok)
- **Obr. P.III.1.17** Překročení NEK v povrchových vodách u pesticidů dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose Y v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok)
- **Obr. P.III.1.18** Překročení NEK v povrchových vodách u ostatních látek dle NV č. 401/2015 Sb. v roce 2025 (na ose Y v závorce: počet sledovaných profilů / počet vzorků za rok)

Mapy

- **Mapa P.1** Územní členění České republiky podle poboček ČHMÚ pro HPPS (horní mapa) a pro režimové zpracování (dolní mapa)

Přehledy

- **Přehled P.1** Hydrologické pořadí hlavních povodí a působnost poboček ČHMÚ
- **Přehled P.2** Hydrogeologické rajony
- **Přehled P.3** Skupiny hydrogeologických rajonů

Seznamy pozorovacích objektů a profilů

- **Seznam P.1** Vodoměrné stanice na povrchových vodách
- **Seznam P.2** Profily sledování jakosti povrchových vod
- **Seznam P.3** Pozorovací objekty pro sledování vydatnosti a jakosti pramenů
- **Seznam P.4** Pozorovací vrty pro sledování hladin a jakosti podzemních vod
- Popis seznamů pozorovacích objektů a profilů

LIST OF APPENDICES

Tables

- **Tab. P.III.1.1** Classification of surface water quality determinands at selected profiles pursuant to Standard 75 7221 in 2025
- **Tab. P.III.1.2** Determinands without evaluation in surface water according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025
- **Tab. P.III.1.3** Classification of surface water quality at selected profiles according to EQS (Government Order No. 401/2015 Coll.) in 2025
- **Tab. P.III.2.2** Maximum values of determinands of groundwater quality exceeding the threshold values pursuant to the Decree No. 5/2011 of the Ministry of Environment and Ministry of Agriculture
- **Tab. P.III.3.3** Overview of number analyzed samples, number of values above LoD and highest measured concentrations of priority hazardous substances in solid matrices in river basin districts in 2025
- **Tab. P.1** Analyzed quality determinands in surface water and solid matrices

Figures

- **Fig. P.III.1.15** General determinands and chemical elements above EQS in surface water according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the Y axis in parentheses: number of evaluated profiles / number of samples per year)
- **Fig. P.III.1.16** Priority and microbiological determinands above EQS in surface water according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the Y axis in parentheses: number of evaluated profiles / number of samples per year)
- **Fig. P.III.1.17** Pesticides above EQS in surface water according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the Y axis in parentheses: number of evaluated profiles / number of samples per year)
- **Fig. P.III.1.18** Remaining determinands above EQS in surface water according to Government Order No. 401/2015 Coll. in 2025 (on the Y axis in parentheses: number of evaluated profiles / number of samples per year)

Maps

- **Map P.1** Territorial division of the Czech Republic by CHMI regional offices with respect to the Flood forecasting service (upper map) and to the regime data processing (bottom map)

Overviews

- **Overview P.1** Hydrological ordering of the major river basins and CHMI Regional Offices responsibility
- **Overview P.2** Hydrogeological regions
- **Overview P.3** Groups of hydrogeological regions

Lists of monitoring sites and gauging profiles

- **List P.1** Surface water gauging stations
- **List P.2** Surface water quality monitoring profiles
- **List P.3** Monitoring sites for spring yields and their water quality
- **List P.4** Boreholes for monitoring of groundwater levels and quality
- Description of lists of monitoring sites and gauging profiles

HYDROLOGICKÁ ROČENKA ČESKÉ REPUBLIKY 2025
HYDROLOGICAL YEARBOOK OF THE CZECH REPUBLIC 2025

Vydalo nakladatelství Český hydrometeorologický ústav
Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 412
Praha 2026, 1. vydání, 207 stran
Grafická úprava: Oddělení tiskové a informační

Publikace neprošla jazykovou úpravou
No proofreader has checked this publication as to linguistic quality

ISBN 978-80-7653-096-6 (pdf)