Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí

Subsystém II:
Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody

Zpráva o kvalitě pitné vody v ČR za rok 2023

Státní zdravotní ústav
Praha, 2024

Ústředí systému
monitorování zdravotního stavu obyvatelstva
ve vztahu k životnímu prostředí

Řešitelské pracoviště: Státní zdravotní ústav, Praha

Ředitelka ústavu: MUDr. Barbora Macková, MHA

Vedoucí Oddělení Ústředí monitoringu: MUDr. Kristýna Žejglicová

Garant subsystému II: MUDr. František Kožíšek, CSc.

Řešitelé: Ing. Daniel Weyessa Gari, PhD., MUDr. František Kožíšek, CSc.,
MUDr. Hana Jeligová

Spolupracující organizace: Krajské hygienické stanice

Materiál je zpracován na základě Usnesení vlády ČR č. 369/91

SOUHRN A ZÁVĚRY

Rok 2023 byl již třicátým rokem rutinního provozu "Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí" (Monitoringu) i jeho Subsystému II "Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody". Monitoring je realizován podle Usnesení vlády České republiky č. 369 z roku 1991. Zdrojem dat pro tuto zprávu je informační systém PiVo (IS PiVo) provozovaný Ministerstvem zdravotnictví ČR. Veškeré výsledky rozborů pitné vody, které jsou provedeny podle zákona o ochraně veřejného zdraví, musí být vloženy do IS PiVo. Ve zprávě jsou zpracovány údaje popisující jakost pitné vody v celé České republice. Snahou autorů předkládané zprávy bylo, aby způsob a forma prezentace výsledků navazovaly na předchozí zprávy z let 2004 – 2022 [1], a tím byla zajištěna snadná orientace pravidelného čtenáře.

Od roku 2004 jsou většinovým zdrojem dat pro národní zprávu o jakosti pitné vody rozbory zajišťované provozovateli, jejichž provedení v předepsané četnosti a rozsahu je provozovatelům uloženo platnou legislativou. Získané údaje jsou provozovatelé povinni převést do předepsané elektronické podoby a neprodleně je předat orgánu ochrany veřejného zdraví, respektive je vložit přímo do IS PiVo. Stejná povinnost je uložena zdravotním ústavům při provádění rozborů v rámci státního zdravotního dozoru.

Podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů mohou být do IS PiVo vloženy výsledky rozborů vzorků pouze v tom případě, že jejich analýza byla provedena v laboratoři, která má platné osvědčení o akreditaci, autorizaci nebo o správné činnosti laboratoře. Průběžnou kontrolu zajištění systému QA/QC v těchto laboratořích provádí orgán vydávající osvědčení (ČIA, SZÚ, ASLAB). Orgán ochrany veřejného zdraví (územní pracoviště KHS) ověřuje, zda laboratoř má předepsané platné osvědčení. Závazným podkladem pro hodnocení jakosti pitné vody je vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která transponuje evropskou směrnici Rady 98/83/EC o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu.

Základní jednotkou pro posuzování jakosti pitné vody z veřejných vodovodů je zásobovaná oblast definovaná vyhláškou č. 252/2004 Sb. následovně: „Určené území více, jednoho nebo části katastrálního území, ve kterém je lokalizována rozvodná síť, ve které pitná voda pochází z jednoho nebo více zdrojů a její jakost je možno považovat za přibližně stejnou. Voda v této rozvodné síti je dodávána jedním provozovatelem, popřípadě vlastníkem vodovodu pro veřejnou potřebu".

Ze sítí veřejných vodovodů 4 101 zásobovaných oblastí bylo v roce 2023 provedeno 38 045 odběrů, jejichž rozborem bylo získáno a do databáze IS PiVo vloženo 1 357 852 hodnot jakosti pitné vody. Limity zdravotně významných ukazatelů limitovaných nejvyšší mezní hodnotou (NMH) byly překročeny v 1 838 případech. Mezní hodnoty (MH) ukazatelů jakosti charakterizujících především organoleptické vlastnosti pitné vody a přírodní složení vody nebyly dodrženy v 5 474 nálezech. Četnost nedodržení limitních hodnot klesá s rostoucím počtem zásobovaných obyvatel. V případě NMH z 0,40 % v nejmenších oblastech zásobujících do 1 000 obyvatel na 0,01 % v oblastech zásobujících více než 100 000 obyvatel, četnost překročení MH klesá obdobně z 2,24 % na 0,27 %.

Podle získaných údajů z IS PiVo bylo v roce 2023 v České republice 38,44 % obyvatel (3 562 oblastí) zásobováno pitnou vodou vyrobenou z podzemních zdrojů, 37,88 % obyvatel (324 oblastí) z povrchových zdrojů a konečně 23,68 % obyvatel (215 oblastí) ze smíšených zdrojů. Data o počtu zásobovaných obyvatel nemusí být úplně přesná.

Podle údajů Českého statistického úřadu se v roce 2023 na vyrobené vodě podílely podzemní zdroje celkově 49,96 % a povrchové zdroje 50,04 % [2].

Obsah radionuklidů přítomných v pitné vodě způsobí efektivní dávku v průměru přibližně 0,07 mSv/rok. Příjmem pitné vody je tedy čerpáno 7 % obecného limitu (1 mSv/rok) daného vyhláškou č. 236/2016 Sb., o radiační ochraně.

Z přímých hlášení pracovníků odboru komunální hygieny krajských hygienických stanic o případně zaznamenaných nákazách, otravách či jiných onemocněních, ke kterým došlo v souvislosti s jakostí a užíváním pitné vody ze sledovaných vodovodů a veřejných (popř. pro zásobování veřejnosti používaných) studní, vyplynulo, že v roce 2023 nebyla hlášena žádná taková událost.

V údajích o hodnocení příspěvku pitné vody k expoziční zátěži obyvatelstva vybraným škodlivým látkám stejně jako v minulých letech jednoznačně dominuje expozice dusičnanům, která dosahuje hodnoty 7,50 % expozičního limitu pro větší (zásobující nad 5 000 obyvatel) a 8,34 % pro menší zásobované oblasti (hodnoty vypočtené z mediánu). Při použití 90% kvantilu (koncentrace v pitné vodě) byly získány hodnoty 9,38 % pro větší, respektive 10,28 % pro menší zásobované oblasti. Expoziční zátěž pro arsen a trichlormethan se pohybuje kolem 1 % (pro arsen 1,06 %, pro trichlormethan 1,39 %) u menších oblastí. Koncentrace ostatních hodnocených kontaminantů v pitné vodě často nepřesahují mez stanovitelnosti použité analytické metody. Expozici těmto látkám proto není možno exaktně hodnotit, s jistotou lze však říci, že je menší než 1 % expozičního limitu. Akutní poškození zdraví obyvatelstva sledovanými kontaminanty zjištěno nebylo. Expozičním limitem se rozumí odhad každodenní expozice lidské populace (včetně citlivých populačních skupin), která podle současných vědeckých poznatků velmi pravděpodobně nepředstavuje žádné riziko nepříznivých účinků, ani když trvá po celý život jedince.

Pro výpočet předpovědi teoretického zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorových onemocnění v důsledku chronické expozice 12 organickým látkám z příjmu pitné vody byl použit lineární bezprahový model podle metody hodnocení zdravotního rizika. Provedené výpočty ukázaly, že konzumace pitné vody může teoreticky přispět k ročnímu zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorových onemocnění hodnotou $1{,}97 \times 10^{-7}$, což znamená necelé 2 dodatečné případy nádorového onemocnění na 10 milionů obyvatel. Odborná studie publikovaná počátkem roku 2020, která vzala za základ výpočtu vztahu dávka-účinek data z epidemiologických studií o zdravotních účincích vedlejších produktů dezinfekce, však ukazuje, že pitná voda může v ČR způsobovat počet nádorů (močového měchýře) až o dva řády vyšší.

V IS PiVo bylo evidováno 96 zásobovaných oblastí, pro které v roce 2023 platila výjimka schválená orgánem ochrany veřejného zdraví. Mírnější hygienický limit (pro ukazatele s NMH), než stanoví platná vyhláška č. 252/2004 Sb., byl nejčastěji stanoven pro ukazatel acetochlor ESA (40 oblastí zásobujících celkem 26 496 obyvatel). Povolená limitní hodnota se pohybovala v rozmezí 0,2 – 2,0 µg/l. Na druhém místě byly dusičnany (24 oblastí, 26 324 obyvatel, limit 60 – 80 mg/l).

Povolení užití vody, která nesplňuje mezní hodnoty ukazatelů pitné vody (27 oblasti s MH), bylo nejčastěji pro ukazatele železo (11 oblastí, 134 279 obyvatel, limit 0,30 – 1,0 mg/l), mangan (8 oblastí, 2 126 obyvatel, limit 0,10 – 0,50 mg/l), chloridy (6 oblastí, 1 529 obyvatel, limit 150 – 250 mg/l), konduktivita (4 oblasti, 732 obyvatel, limit 130 – 200 mS/m) a pH (4 oblasti, 156 obyvatel, limit 5 – 6).

V 89 oblastech byla udělena výjimka pro 1 ukazatel jakosti pitné vody, ve 25 oblastech platila výjimka pro 2 ukazatele a v 9 oblastech pro 3 ukazatele. Obyvatelé postižených oblastí jsou o schválených výjimkách povinně informováni, ať už z nich vyplývá či nevyplývá nějaké omezení

spotřeby vody pro některou skupinu zásobovaných obyvatel (obvykle kojence a malé děti nebo těhotné ženy).

Podle záznamů z IS PiVo platil pro 37 zásobovaných oblastí zásobujících 6 886 obyvatel alespoň po část roku 2023 zákaz užívání vody jako vody pitné. Z toho úplný zákaz platil v 25 oblastech (5 636 obyvatel) a omezený zákaz pak ve 12 oblastech (1 250 obyvatel).

Z údajů získaných v rámci standardního chodu celostátního monitoringu jakosti vod v letech 2004 až 2014 vyplývalo, že postupně dochází k mírnému zlepšování jakosti pitné vody distribuované veřejnými vodovody – což ovšem platí pro celorepublikové zpracování výsledků a nevylučuje, že v některých vodovodech nemohlo dojít k výraznému zhoršení nebo (spíše) zlepšení stavu. Nicméně v roce 2015 se tento trend zastavil, když bylo pozorováno stejné nebo mírně četnější nedodržování NMH než v předešlých letech. Hlavní příčinou bylo a nadále je sledování většího spektra pesticidních látek a jejich metabolitů (v r. 2023 to bylo 218 ukazatelů včetně PL celkem a 331 překročení), častější nalézání vyšších koncentrací těchto látek a od roku 2021 také zahrnutí tří součtových ukazatelů do hodnocení (za rok 2023 byla nalezeno 370 případů překročení NMH těchto součtových ukazatelů).

Do IS PiVo byly rovněž vloženy výsledky rozborů 5 252 odběrů pitné vody provedených v roce 2023 z 2 212 využívaných studní (251 veřejných studní a 1 961 komerčních studní), což znamenalo celkový počet 188 834 stanovených hodnot ukazatelů jakosti pitné vody. Limity zdravotně významných ukazatelů jakosti limitovaných NMH byly překročeny v 669 případech ze 109 746 stanovení. Dále bylo zaznamenáno 2 048 případů nedodržení ukazatelů jakosti limitovaných MH ze 60 606 stanovení.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Year 2023 was the 30th year of the routine operation of the "Environmental Health Monitoring System" (hereinafter monitoring), based on Resolution No. 369 of the Government of the Czech Republic of 1991. From the very beginning, subsystem II "Health Consequences and Risks from Drinking Water Quality" is part of this Monitoring. The information system and database PiVo (IS PiVo) run by the Ministry of Health of the Czech Republic was used as the data source for this report. All results of drinking water analyses carried out pursuant to the law on public health protection are to be loaded to the IS PiVo. The data on drinking water quality collected from all over the Czech Republic were available for the purposes of the present report. The authors did their best to provide a document that would be friendly to regular readers, allowing easy comparison of the most recent data with those from 2004 to 2022 thanks to the same manner and form of data presentation.

Since 2004, the main source of drinking water quality data for the nationwide monitoring report have been the water zone operators who are required by law to perform such analyses with the specified scope and frequency. The operators are liable to submit their data in electronic form to the respective local public health authority, i.e. to load the data into the central IS PiVo database. The same is required from the public health institutes when conducting analyses within the public health surveillance.

According to Act 258/2000 on public health protection as last amended, results of analyses can only be entered into the IS PiVo if the samples were analysed by an accredited, authorized or good laboratory practice certified laboratory. Adherence to the QA/QC system in these laboratories is supervised on an ongoing basis by the certifying authorities, i.e. the Czech Accreditation Institute, National Institute of Public Health and ASLAB, the centre for assessment of adherence to good laboratory practice. The regional Public Health Protection Authorities check whether the

laboratory is duly certified. The legally binding instrument for drinking water quality assessment is Decree 252/2004 of the Ministry of Health of the Czech Republic as last amended, transposing the EU Council Directive 98/83/EC on the quality of water intended for human consumption.

The basic unit used in the assessment of drinking water quality in the public water supply system is the supply zone (water supply zone) defined by the DWD and Decree 252/2004 as a zone including either several cadastral areas, one cadastral area or its part where a distribution system is located, supplying drinking water that originates from one or more sources and can be considered of approximately the same quality. Water in such a distribution system is supplied by a single water supply system operator or owner for the public use.

As many as 38,045 drinking water samples from the public water supply systems in 4,101 water supply zones were analyzed in 2023 and 1,357,852 pieces of data on drinking water quality indicators were entered into the IS PiVo database. Non-compliance with the maximum limit values for drinking water quality indicators with significance for health was recorded in 1,838 instances. About 5,474 results failed to comply with the limit values for sensorial quality indicators and natural water constituents. The incidence of failure to comply with the limits decreases with the increasing population supplied, i.e. from 0.40 % in the smallest water supply zones serving a population of up to 1,000 to 0.01 % in those serving a population of more than 100,000 for the maximum limit values, and from 2.24 % to 0.27 %, respectively, for the limit values.

In 2023 38.44 % of the population (3,562 water supply zones) were supplied with drinking water produced from groundwater, 37.88 % of the population (324 water supply zones) were supplied with drinking water produced from surface sources and 23.68 % of the population (215 water supply zones) were supplied with drinking water produced from mixed (ground and surface) sources.

According to the information from CZSO (Czech Statistical Office), in 2023, some 49.96 % and 50.04 % of drinking water was produced from groundwater and surface water sources, respectively [2].

The presence of natural radionuclides in drinking water results in an average effective dose of 0.07 mSv/yr. Drinking water intake thus accounts for 7 % of the general limit (1 mS/yr) specified in Decree 236/2016 on radiation protection as amended.

Based onthe direct reports of the Regional Public Health Authorities about possibly recorded infections, poisonings or other diseases that occurred in connection with the quality of using drinking water from from the monitored water supply zones and public wells, it was concluded, that no waterborn outbreak was reported in 2023.

The assessment of the contribution of selected contaminants from drinking water to total exposure revealed that, similarly as in previous years, exposure to nitrates clearly predominates, reaching 7.50 % and 8.34 % of the exposure limit[1] (calculated from the median) for larger (serving a population of more than 5,000) and smaller water supply zones, respectively, and 9.37 % and 10.28 % of the exposure limit (calculated from the 90% quantile), respectively. The body burden of arsenic and trichlormethane is around 1 % if calculated from the 90% quantile (arsenic 1.06 % and trichlormethane 1.39 % for larger and smaller water supply zones, respectively). Concentrations of the other contaminants in drinking water often do not reach the detection limits of the respective analytical methods used. Therefore, it is not possible to evaluate exposure to such contaminants with accuracy; nevertheless, it can be said with certainty that it is lower than 1 %

[1] Exposure limit means tolerable daily intake or acceptable daily intake or reference dose.

of the exposure limit. No acute damage to health from the monitored contaminants was bserved. Exposure limit is understood an estimate of the daily exposure of the human population (including sensitive population groups) that most probably does not pose any risk of unfavorable effects, although such exposure is lifelong.

According to the health risk assessment method, the linear non-threshold dose-response model was used for calculating the theoretical lifetime excess cancer risk from chronic exposure to 12 organic contaminants from drinking water intake. The calculations revealed that the drinking water intake might theoretically result in an annual excess population cancer risk of about 1.97 x 10^{-7}, i.e. less than 2 excesses cancer cases per 10 million population. Expert study published early 2020 [10], which dose-response relationship was based on epidemiological data on health impact of disinfection by-products, shows, that drinking water in the Czech Republic may cause higher number of (bladder) cancers, probably even two orders.

In 2023, the IS PiVo listed 96 supply zones with derogation granted by the regional public health authorities. Less stringent public health limits (for parameters) than specified by Decree 252/2004 applied most often to the pesticide metabolite acetochlor ESA (40 zones, 26,496 population). The tolerated limit values ranged from 0.2 to 2.0 µg/l. Nitrate moved to second place (24 zones supplying a total of 26,324 population, limit value from 60.0 to 80 mg/l). Kind of less strict derogation has been applied also to same indicators (27 supply zones), most commonly to iron (11 zones, 134,279 population, limit range 0.3 – 1.0 mg/l), manganese (8 zones, 2,126 population, limit range 0.1 – 0.5 mg/l), chloride (6 zones, 1,529 population, limit range 150.0 – 250.0 mg/l), conductivity (4 zones, 732 population, limit range 130.0 – 200.0 mS/m) and pH (4 zones, 156 population, limit range 5 – 6).

The derogation was applied to one drinking water quality parameter or indicator in 89 zones, two parameters (indicators) in 25 zones, and three parameters (indicators) in 9 zones. Residents of affected WSZs have to be fully informed about granted (approved) derogation, whether or not it implies any restriction on water consumption for a specified group of the populations (usually infants and young children or pregnant women).

In 37 supply zones serving 6,886 population, the supplied water was prohibited for drinking or cooking purposes at least temporarily in part of the year 2023. Of that in 25 water supply zones (population 5,636) complete prohibition applied and for 12 zones (population 1,250) partial prohibition was imposed.

The obtained data on the drinking water quality within the period 2004 – 2014 showed a tendency towards a slow improvement in drinking water quality from the public water supply systems at the national level – this is true in general, at the country level, and it cannot be ruled out that a considerable worsening or (more probably) improvement may have occurred in some water supply systems – however, the positive trend stopped in 2015, with failures to meet the maximum limit values becoming same or slightly more common than in the previous years. The main cause was and continues to be the monitoring of a larger spectrum of pesticides and their metabolites (in 2023 there were 218 indicators including pesticides total and 331 results exceeded limit value), the more frequent finding of higher concentrations of these substances and, from 2021, also the inclusion of 3 total indicators in the assessment (370 exceeding maximum limit values) for the period 2023.

In 2023, results of analysis of 5,252 drinking water samples representing in total 188,834 pieces of data on drinking water quality parameters and indicators, collected from 2,212 public and commercial wells were also entered into the database IS PiVo. These include 251 public and 1,961 commercial wells. Among the maximum limit values were exceeded in 669 instances out of

109,746 instances of parameters with the maximum limit values). On the other hand, about 60,606 instances of indicator parameters were also recorded, with 2,048 failures to comply with the given limit values.

OBSAH

SOUHRN A ZÁVĚRY……..…1
SUMMARY AND CONCLUSIONS……...3
1. Úvod……7
2. Metodická část……...7
Monitorované oblasti……8
Získávání dat a jejich zpracování……..8
Systém kontroly a zabezpečení kvality (QA/QC) ……...……11
3. Výsledky a jejich diskuse……12
A. Jakost pitné vody v síti veřejných vodovodů ……..13
Hodnocení dodržování jednotlivých ukazatelů jakosti ……...14
Výjimky a zákazy……....16
Vybrané charakteristiky jakosti pitné vody ……...18
Hodnocení radiologických ukazatelů……..18
B. Monitoring indikátorů poškození zdraví z konzumace pitné vody …….....18
Hodnocení expozice cizorodým látkám ……19
Zvýšení počtu nádorových onemocnění ……20
C. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčně využívaných studních ……23
4. Použitá literatura……24
5. Seznam použitých pojmů a zkratek……25
6. Seznam ukazatelů jakosti pitné vody……..26
7. PŘÍLOHOVÁ ČÁST (OBRÁZKY A TABULKY)…….……..28

1. ÚVOD

Rok 2023 byl již třicátým rokem rutinního provozu „Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí“ (Monitoringu), který je realizován podle Usnesení vlády České republiky č. 369 z roku 1991. Rovněž pro Subsystém II „Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody“, který je součástí Monitoringu, byl rok 2023 třicátým rokem standardního chodu monitorovacích aktivit. Zdrojem dat pro tuto zprávu je informační systém PiVo (IS PiVo) provozovaný Ministerstvem zdravotnictví ČR. Veškeré výsledky rozborů pitné vody, které jsou provedeny podle zákona o ochraně veřejného zdraví, musí být vloženy do IS PiVo. Ve zprávě jsou zpracovány údaje popisující jakost pitné vody v celé České republice.

Snahou autorů předkládané zprávy bylo, aby způsob a forma prezentace výsledků navazovaly na předchozí zprávy z let 2004 až 2022 [1], a tím byla zajištěna snadná orientace pravidelného čtenáře. Dovolujeme si jen upozornit na změnu ve vyjadřování nedodržení limitní hodnoty (LH), když nedodržení jednotlivých typů LH (NMH, MH, DH) je počítáno ne ze sumy všech LH, ale jen ze sumy příslušných typů LH – k této změně došlo již ve zprávě za rok 2014. Dále upozorňujeme na změnu referenčních hodnot použitých při hodnocení zdravotních rizik v části B (Monitoring indikátorů poškození zdraví z konzumace pitné vody) – k této změně došlo již ve zprávě za rok 2015.

2. METODICKÁ ČÁST

Podle údajů z Českého statistického úřadu bylo v roce 2023 v České republice pitnou vodou z veřejného vodovodu zásobováno 94,5 % z celkového počtu obyvatel [2].

I když tento projekt Systému monitorování je zaměřen na sledování a hodnocení kvality vody z veřejného zásobování, zajímavá je též doplňková informace o celkové spotřebě vody v domácnosti. Tento údaj orientačně naznačuje úroveň hygienického zabezpečení domácností, větší význam však může mít při hodnocení rizika z těkavých látek, které se uvolňují z pitné vody. V důsledku rostoucí ceny vody od roku 1989 (kdy byla spotřeba ve výši 171 l/osobu/den) spotřeba vody v ČR postupně cca 20 let stále klesala. V posledních 10 letech se pohybuje na úrovni přibližně 90 l/osobu/den, v posledních třech letech pak konkrétně v roce 2021 93,2 l/osobu/den, v roce 2022 89,4 l/osobu/den, a v roce 2023 86,7 l/osobu/den [2].

Na základě výsledků dotazníkového šetření provedeného v rámci Subsystému VI Monitoringu v roce 1994 byl od začátku projektu jako standardní předpoklad pro hodnocení zdravotních rizik zvolen denní příjem 1 l pitné vody z vodovodu. V rámci I. etapy studie HELEN (Health, Life Style and Environment) byly v letech 1998 – 2002 získány údaje od 14 241 osob ve věku 45 – 54 let z 27 měst ČR [3]. Na otázku, zda používají pitnou vodu z veřejného vodovodu, odpovědělo kladně 11 638 osob (84,13 %). Z odpovědí na otázku o množství požité pitné vody z vodovodu byly získány tyto údaje: rozpětí 0 – 6 l, medián = 1 l, aritmetický průměr = 1,44 l, směrodatná odchylka = 0,81 l. Obdobné výsledky byly získány i ve II. etapě studie HELEN v letech 2004 – 2005 [4]. Z odpovědí 9 141 osob byl vypočten průměrný denní příjem vody z vodovodu 1,35 l se směrodatnou odchylkou 0,8 l. V této zprávě však byla pro hodnocení rizik použita hodnota denního příjmu 1,5 l vody z vodovodu. Důvod je uveden dále.

Monitorované oblasti

Od roku 2004 jsou v těchto zprávách zpracovávány a v agregované podobě prezentovány údaje ze všech veřejných vodovodů celé České republiky.

Základní jednotkou pro posuzování jakosti pitné vody ve veřejném vodovodu je zásobovaná oblast definovaná vyhláškou č. 252/2004 Sb. jako „Určené území více, jednoho nebo části katastrálního území, ve kterém je lokalizována rozvodná síť, ve které pitná voda pochází z jednoho nebo více zdrojů a její jakost je možno považovat za přibližně stejnou. Voda v této rozvodné síti je dodávána jedním provozovatelem, popřípadě vlastníkem vodovodu pro veřejnou potřebu“. V této zprávě jsou výsledky prezentovány odděleně pro malé a velké vodovody (zásobované oblasti). Malou oblastí se rozumí taková, která zásobuje do 5 000 obyvatel (včetně), velkou oblastí ta, která zásobuje více než 5 000 obyvatel.

V souladu s vyhláškou č. 252/2004 Sb. musí být vzorky pitné vody pro kontrolu odebírány tak, aby byly reprezentativní pro jakost pitné vody spotřebovávané během celého roku a pro celou vodovodní síť. Odběr se provádí v místech, kde mají být splněny požadavky na jakost pitné vody, tj. tam, kde pitná voda vytéká z kohoutků určených k odběru pro lidskou spotřebu. Pouze pro stanovení ukazatelů taxativně vyjmenovaných ve vyhlášce č. 252/2004 Sb., u nichž se nepředpokládá, že by se jejich koncentrace mohla během distribuce mezi úpravnou a místem spotřeby zvyšovat, mohou být vzorky pitné vody odebírány alternativně na výstupu z úpravny nebo na vhodných místech vodovodní sítě, například na vodojemu, pokud tím prokazatelně nevznikají změny u naměřené hodnoty daného ukazatele oproti vzorkování na kohoutku.

V roce 2023 byla získána data o kvalitě vody ze 4 101 zásobovaných oblastí.

Získávání dat a jejich zpracování

Od roku 2004 jsou většinovým zdrojem dat pro tuto zprávu rozbory zajišťované provozovateli, jejichž provedení v předepsané četnosti a rozsahu je uloženo platnou legislativou. Získané údaje jsou provozovatelé povinni převést do předepsané elektronické podoby a neprodleně je předat orgánu ochrany veřejného zdraví, respektive je vložit přímo do Informačního systému (IS) PiVo. Stejná povinnost je uložena zdravotním ústavům při provádění rozborů v rámci hygienického dozoru.

IS PiVo je neveřejná webová aplikace, oprávnění uživatelé k ní mají přístup prostřednictvím běžného internetového prohlížeče. Správcem IS je Ministerstvo zdravotnictví ČR, provozován je Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS), Odborem správy dat NZIS.

Z údajů shromážděných v IS PiVo je sestavena základní roční databáze, do níž jsou zařazeny výsledky stanovení ukazatelů jakosti pitné vody, které charakterizují běžný stav monitorované vodovodní sítě. Výsledky z období případných havárií jsou již původcem dat označeny jako „havárie“ a do základního zpracování zařazeny nejsou. V roce 2023 nebyl však jako havarijní označen ani jeden odběr. To pochopitelně neodráží reálnou situaci a je to způsobeno tím, že zákon provozovatelům přímo nenařizuje vkládat do databáze také výsledky provedené nad rámec požadavků zákona.

V takto připravené databázi je provedena unifikace jednotek, kontrola hodnot jednotlivých ukazatelů a jejich vazeb na možnosti použité metody. Nevěrohodné záznamy jsou exportovány do

zvláštní databáze a jejich správnost je ověřována u pracovníků příslušné krajské hygienické stanice. Vzhledem k tomu, že ke kontrole je využíván speciální software na odhalování těchto záznamů a že i při vývoji a provozu IS PiVo je věnována trvalá pozornost odhalování a opravě chyb, které při velikém objemu zpracovávaných dat mohou vznikat, lze získané údaje použité pro zpracování této zprávy považovat za věrohodné.

Závazným podkladem pro hodnocení jakosti pitné vody za rok 2023 je Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů, která byla v té době harmonizována s evropskou směrnicí Rady 98/83/EC, o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu [5]. Oproti směrnici však česká vyhláška obsahuje více ukazatelů a u několika ukazatelů má přísnější limitní hodnotu, což směrnice připouští. (V lednu 2024 vstoupila v platnost novela vyhlášky č. 252/2004 Sb., která transponuje směrnici EP a Rady 2020/2184 o jakosti vody určené k lidské spotřebě, v textu níže jsou uvedeny poznámky k některým hodnoceným ukazatelům již podle platného znění vyhlášky.)

V uvedené vyhlášce č. 252/2004 Sb. jsou stanoveny závazné ukazatele jakosti pitné vody a jejich limitní hodnoty. Podle svého zdravotního významu mají jednotlivé ukazatele limitní hodnoty různého typu:

Doporučená hodnota (DH) – nezávazná hodnota ukazatele jakosti pitné vody, která stanoví minimální žádoucí nebo přijatelnou koncentraci dané látky, nebo optimální rozmezí koncentrace dané látky.

Mezní hodnota (MH) – hodnota organoleptického ukazatele jakosti pitné vody, jejích přirozených součástí nebo provozních parametrů, jejíž překročení obvykle nepředstavuje akutní zdravotní riziko. Není-li u ukazatele uvedeno jinak, jedná se o horní hranici rozmezí přípustných hodnot.

Nejvyšší mezní hodnota (NMH) – hodnota zdravotně závažného ukazatele jakosti pitné vody, v důsledku jejíhož překročení je vyloučeno použití vody jako pitné, neurčí-li orgán ochrany veřejného zdraví na základě zákona jinak.

Do zpracování byly zařazeny výsledky stanovení všech ukazatelů jakosti pitné vody získané rozborem vzorků odebraných v roce 2023, které byly vloženy do IS PiVo do 03. 04. 2024, ovšem s několika výjimkami. Ze zpracování byla vyřazena níže uvedená data ze 4 úpraven vody:

Výsledky stanovení volného chloru z úpravny vody Želivka, Praha Podolí, Káraný a úpravny Nebanice (1 294 hodnot, 219 překročení), protože nejsou relevantní pro vodu konzumovanou spotřebiteli, na kterou se zaměřuje tato zpráva. Zvýšené hodnoty chloru poklesnou v průběhu distribuce vody pod přípustný limit. Protože od roku 2018 se jako jedno z odběrových míst požaduje i výstup vody z úpravny, je možné, že i některé další zvýšené hodnoty chloru zahrnuté do této zprávy pochází z úpravny vody a nejsou proto reprezentativní pro vodu konzumovanou spotřebitelem, nicméně se je v průběhu zpracování dat nepodařilo odfiltrovat.

Pro ukazatele vápník a hořčík nebylo hodnoceno dodržení limitních hodnot, neboť vyhláška č. 252/2004 Sb. u těchto ukazatelů vyžaduje dodržení minimálního obsahu jen u vod, u kterých je při úpravě uměle snižován obsah vápníku nebo hořčíku; limit se nevztahuje na vody s přírodně nízkým obsahem vápníku nebo hořčíku – takové vody by však neměly být agresivní k potrubí.

Součtové ukazatele jakosti pitné vody vyhlášky č. 252/2004 Sb. – polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), trihalogenmethany (THM), dusičnany a dusitany, chlorečnany a chloritany, tetrachlorethen a trichlorethen a pesticidní látky celkem (PL celkem) jsou zpracovávány podle těchto zásad:

- dodané výsledky analýzy vzorku jsou otestovány na přítomnost součtového ukazatele (celkem) a přítomnost dílčích ukazatelů (částí) tohoto ukazatele
- jestliže ukazatel celkem je uveden a ukazatele částí nejsou uvedeny, je ukazatel celkem akceptován (PAU, THM, PL celkem)
- jestliže ukazatel celkem není uveden a zároveň nejsou uvedeny všechny ukazatele částí, pak je ukazatel celkem spočten, pokud součet dodaných (i neúplných) výsledků překračuje limit příslušného součtového ukazatele (PAU)
- jestliže ukazatel celkem je uveden a všechny ukazatele částí jsou také uvedeny, pak je dodaný ukazatel celkem škrtnut a ukazatel celkem je spočten podle zásad sumace (PAU)
- při sumaci hodnot ukazatelů částí se sčítají pouze nálezy s hodnotou nad mezí stanovitelnosti použité analytické metody, je-li nález pod mezí stanovitelnosti, přičte se nula
- součet poměru dusičnanů a dusitanů se počítá, jsou-li ve vzorku stanoveny oba ukazatele nebo jeden z nich má výsledek nad limitní hodnotu
- součet koncentrace chlorečnanů a chloritanů se počítá, jsou-li ve vzorku stanoveny oba ukazatele nebo jeden z nich má výsledek nad limitní hodnotu
- součet koncentrace tetrachloretenu a trichloretenu se počítá, jsou-li ve vzorku stanoveny oba ukazatele nebo jeden z nich má výsledek nad limitní hodnotu.

Ve zprávě za rok 2019 byl poprvé v tabulkách A1 až A3 vedle ukazatele „trihalomethany“ uváděn také ukazatel „trihalomethany – součet“. Výsledek tohoto ukazatele generuje IS PiVo, když jsou v protokolu uvedené hodnoty všech čtyř dílčích ukazatelů (trichlormethanu, tribrommethanu, dibromchlormethanu a bromdichlormethanu) nebo když hodnota jednoho, popř. součet dvou nebo tří těchto ukazatelů je větší než limitní hodnota 100 µg/l.

Výběrové charakteristiky souborů výsledků získaných v roce 2023 jsou zpracovány do tabulek. V tabulkách jsou uvedeny parametrické (aritmetický a geometrický průměr) i neparametrické (medián, 10% a 90% kvantily) veličiny, charakteristiky souborů, minimální a maximální nalezené hodnoty, celkový počet provedených analýz, od roku 2022 počet monitorovaných oblastí pro daný ukazatel („oblast“, WSZ), počet výsledků pod mezí stanovitelnosti (< MS), počet stanovení nevyhovujících limitní hodnotě příslušného ukazatele (> LH), CAS číslo a druh PL u pesticidních ukazatelů. Nálezy pod mezí stanovitelnosti jsou při výpočtech charakteristik souborů nahrazovány poloviční hodnotou meze stanovitelnosti. V souborech obsahujících relativně značný podíl takovýchto výsledků je vypovídací schopnost vypočtených charakteristik snížena a při jejich interpretaci je tedy nutno k této skutečnosti přihlédnout.

Od zprávy za rok 2019 jsou nově hodnoceny tři součtové ukazatele, které dosud hodnoceny nebyly nebo se dostaly do legislativy teprve nedávno (viz vyhláška č. 252/2004 Sb. v platném znění, příloha 1, pozn. 10, 15 a 26). Jedná se o ukazatele „chlorečnany + chloritany“ a „tetrachlorethen + trichloreten“, u kterých se jedná o prostý součet naměřených hmotnostních koncentrací a jejichž výsledky jsou uvedeny v tabulkách A1 až A3. Dále se jedná o součet poměrů dusíkatých látek, kde se provádí výpočet podle speciálního vzorce a výsledkem je bezrozměrné číslo. V tomto případě musí být dodržena podmínka, aby součet poměrů zjištěného obsahu dusičnanů v mg/l děleného 50 a zjištěného obsahu dusitanů v mg/l děleného 3 byl menší nebo

rovný 1. Součtové ukazatele odpovídají svým významem nejvyšší mezní hodnotě, a proto jsme je zahrnuli do celkové statistiky dodržení limitů s NMH.

Systém kontroly a zabezpečení kvality (QA/QC)

Podle zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů je provozovatel veřejného vodovodu povinen zajistit provedení odběrů vzorků a předepsaných rozborů dodávané pitné vody u držitele osvědčení o akreditaci, držitele osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo u držitele autorizace. Průběžnou kontrolu zajištění systému QA/QC v takovýchto laboratořích provádí orgán, který osvědčení vydal (ČIA, ASLAB, SZÚ). Orgán ochrany veřejného zdraví (územní pracoviště KHS) ověřuje, zda laboratoř má platné osvědčení v rozsahu vyžadovaném platnými předpisy. IS PiVo přijímá pouze data pocházející z laboratoří s ověřeným platným osvědčením.

3. VÝSLEDKY A JEJICH DISKUSE

Přehled počtu zásobovaných oblastí, z nichž byly získány a do IS PiVo vloženy údaje (data za rok 2023 vložená do systému do 03. 04. 2024), spolu s počtem odebraných vzorků a získaných dat, rozdělený na větší (zásobující více než 5 000 obyvatel) a menší oblasti, za období posledních pěti let (2019 – 2023) je uveden níže:

Rok	Oblast zásobuje obyvatel	MONITOROVÁNO		
		Oblastí	Odběrů	Hodnot
2023	> 5 000	273	13 145	431 313
	≤ 5 000	3 828	24 900	926 539
	Celkem	**4 101**	**38 045**	**1 357 852**
2022	> 5 000	274	13 208	424 092
	≤ 5 000	3 805	24 901	916 341
	Celkem	**4 079**	**38 109**	**1 340 433**
2021	> 5 000	271	13 395	405 786
	≤ 5 000	3 777	24 505	885 120
	Celkem	**4 048**	**37 900**	**1 290 906**
2020	> 5 000	276	12 762	381 242
	≤ 5 000	3 756	23 940	845 151
	Celkem	**4 032**	**36 702**	**1 226 393**
2019	> 5 000	271	13 403	392 977
	≤ 5 000	3 802	23 776	812 821
	Celkem	**4 073**	**37 179**	**1 205 798**

Podrobnější rozložení počtu provedených odběrů a počtu hodnot ukazatelů jakosti pitné vody získaných v roce 2023 v závislosti na počtu obyvatel zásobované oblasti (velikosti vodovodu) je uvedeno na obr. 1.

Z celkového počtu 4 101 monitorovaných zásobovaných oblastí je 3 302 nejmenších oblastí zásobujících do 1 000 obyvatel. Ačkoliv tyto oblasti zásobují pouze méně než 10 % (8,24 %) obyvatel, bylo v nich odebráno 51,69 % vzorků. Přes 80 % (80,58 %) obyvatel odebírajících pitnou vodu z veřejného vodovodu je připojeno k větším oblastem, z nichž každá zásobuje více než 5 000 obyvatel. Z celkového počtu 1 357 852 údajů o hodnotách ukazatelů jakosti pitné vody bylo 98,25 % dodáno provozovateli veřejných vodovodů, 1,75 % pochází z rozborů provedených hygienickou službou. V roce 2023 bylo ve veřejných vodovodech sledováno celkem 314 různých ukazatelů (218 pesticidních látek, 96 chemických, součtových a mikrobiologických ukazatelů).

V této kapitole byl po mnoho let uváděn přesný počet obyvatel zásobovaných z monitorovaných oblastí. Kontrolou správnosti těchto dat jsme ale dospěli k závěru, že nejsou úplně spolehlivá a aktuální. Důvodem je jednak skutečnost, že provozovatelé často nemají aktuální informace o počtu zásobovaných obyvatel a údaje v IS PiVo neaktualizují, jednak nepřesný způsob archivace oblastí ze strany hygienické služby v těch případech, kdy dochází ze strany provozovatele ke slučování oblastí.

A. Jakost pitné vody v síti veřejných vodovodů

Sumární zpracování získaných dat o jakosti pitné vody v síti veřejných vodovodů ve formě sloupcových grafů je na obr. 2 (zahrnuje všechny oblasti), který uvádí procento nálezů s překročením limitních hodnot. Z celkového počtu 192 809 stanovených hodnot zdravotně významných ukazatelů jakosti pitné vody limitovaných NMH v oblastech zásobujících více než 5 000 spotřebitelů byly limity překročeny v 84 případech (z toho 5 případů se týkalo pesticidních látek). Mezní hodnoty ukazatelů jakosti charakterizujících především organoleptické vlastnosti pitné vody nebyly dodrženy v 644 nálezech z celkového počtu 185 985 stanovených hodnot pro MH. Z oblastí zásobujících do 5 000 obyvatel bylo získáno 531 594 zpracovaných výsledků ukazatelů s NMH, z čehož bylo v 1 754 případech nalezeno překročení NMH (z toho se v 326 případech jednalo o pesticidní látky); překročení MH bylo zaznamenáno u 4 831 stanovení z celkového počtu 300 715 stanovených hodnot pro ukazatele s MH. Pro pesticidní látky (mateřské látky) a jejich relevantní metabolity byla za limitní hodnotu považována hodnota 0,1 µg/l, pro nerelevantní metabolity byly za limitní hodnoty považovány doporučené limitní hodnoty navržené ministerstvem zdravotnictví – to je změna oproti hodnocení používanému do roku 2015 včetně, kdy byla pro všechny pesticidní látky a jejich metabolity (i nerelevantní) uvažována limitní hodnota 0,1 µg/l. Pokud u některých metabolitů není dosud známa jejich relevantnost, považovali jsme je při hodnocení za relevantní.

Z údajů získaných v rámci standardního chodu celostátního monitoringu jakosti pitných vod od roku 2004 vyplývalo, že dochází k postupnému mírnému zlepšování jakosti pitné vody distribuované veřejnými vodovody – což ovšem platí pro celorepublikové zpracování výsledků a nevylučuje, že v některých vodovodech nemohlo dojít k výraznému zhoršení nebo (spíše) zlepšení stavu. Nicméně v roce 2015 se tento trend v případě ukazatelů s NMH zastavil a od té doby bylo pozorováno stejné nebo mírně četnější nedodržování limitů než v předešlých letech. Hlavní příčinou bylo sledování většího spektra pesticidních látek a jejich metabolitů a častější nalézání vyšších koncentrací (v roce 2023 byly do IS Pivo vloženy výsledky stanovení 218 různých pesticidních látek, z čehož bylo 157 mateřských látek, 40 relevantních metabolitů, 20 nerelevantních metabolitů a 1 PL celkem). U ukazatelů s MH se zlepšující se trend zastavil v roce 2018, od té doby se četnost nedodržení limitu mírně zvyšuje, přičemž podíl na tom mají především ukazatelé pH, koliformní bakterie, chlor volný, chlor celkový a chuť. Je možné, že v případě chuti a koliformních bakterií souvisí nárůst se změnou způsobu odběru vzorků, ke které došlo v roce 2018. Vývoj od roku 2004 ukazuje obr. 3a.

Na obr. 3b je ukázán teoretický stav, jako bychom všechny metabolity pesticidů, relevantní i nerelevantní, posuzovali stejně, tedy jako relevantní s limitní hodnotou 0,1 µg/l. Takto se hodnotily nálezy PL do roku 2015 včetně.

Obr. 4 prezentuje závislost jakosti pitné vody dodávané veřejnými vodovody v roce 2023 na velikosti oblasti. Četnost nedodržení limitních hodnot klesá s rostoucím počtem zásobovaných obyvatel. V případě NMH z 0,40 % v nejmenších oblastech zásobujících do 1 000 obyvatel na 0,01 % v oblastech zásobujících více než 100 000 obyvatel, četnost překročení MH obdobně klesá z 2,24% na 0,27 % v oblastech zásobujících více než 100 000 obyvatel.

Plnění jednotlivých typů ukazatelů jakosti pitné vody vyrobené z podzemních, povrchových a smíšených zdrojů surové vody v letech 2021 – 2023 ukazuje obr. 5. Nejvyšší četnost překročení NMH byla nalezena vždy u pitné vody vyrobené z podzemních zdrojů (důvodem je jednak mnohem vyšší počet těchto většinou velmi malých zdrojů, jednak méně sofistikovaná úprava), četnost nedodržení NMH i MH u pitné vody vyrobené ze stejného typu zdroje je v menších oblastech vždy několikanásobně větší.

Podle údajů z IS PiVo, které však nemusí být aktuální a zcela spolehlivé, bylo v roce 2023 v České republice 38,44 % obyvatel (3 562 oblastí) zásobováno pitnou vodou vyrobenou z podzemních zdrojů, 37,88 % obyvatel (324 oblastí) z povrchových zdrojů a 23,68 % obyvatel (215 oblastí) ze smíšených (směs povrchové a podzemní vody) zdrojů, viz obr. 6.

Podle údajů Českého statistického úřadu se v roce 2023 na vyrobené vodě podílely podzemní zdroje celkově 49,96 % a povrchové zdroje 50,04 % [2].

Hodnocení dodržování jednotlivých ukazatelů jakosti.

V tabulkách A1 – A3 jsou shrnuty výsledky podle jednotlivých ukazatelů. Ukazatele mikrobiologické, biologické a fyzikálně-chemické (vyjma pesticidních látek) jsou uvedeny v tabulkách A1a – A3a, přičemž v tabulce A1a jsou výsledky z vodovodů zásobujících více než 5 000 obyvatel, v tabulce A2a jsou výsledky z vodovodů zásobujících do 5 000 obyvatel a v tabulce A3a jsou výsledky ze všech vodovodů. Pesticidní látky byly, vzhledem k jejich narůstajícímu počtu, vyčleněny do samostatných tabulek (A1b – A3b) dělených podle stejného vzoru. V tabulkách se objevuje od roku 2022 nový sloupec (zcela vpravo) nazvaný „oblast“, který uvádí počet zásobovaných oblastí, ve kterých byl v daném roce daný ukazatel monitorován.

V tabulce A1a je sumarizováno 337 849 výsledků stanovení ukazatelů jakosti pitné vody získaných rozborem vzorků odebraných v roce 2023 z větších oblastí zásobujících více než 5 000 obyvatel. Nejčetněji byla překračována MH v ukazatelích chlor celkový (2,27 %), železo (1,69 %), chlor volný (0,73 %) a pH (0,43 %), z mikrobiologických ukazatelů pak u koliformních bakterií (1,10 %). Překročení limitní hodnoty typu NMH (zdravotně nejvýznamnější ukazatelé) bylo zjištěno ve výši 1,19 % pro chlorečnany a chloritany, 0,81 % pro trichlormethan (chloroform), 0,52 % pro chlorečnany. U dalších ukazatelů je procento nedodržení hygienického limitu vždy menší než 0,30 %.

V tabulce A1b je také sumarizováno 93 464 výsledků stanovení ukazatele pesticidní látky získaných rozborem vzorků odebraných v roce 2023 z oblastí zásobujících více než 5 000 obyvatel. Překročení limitní hodnoty bylo zjištěno ve výši 1,22 % pro 1,2,4-triazol (1 překročení z 82 stanovení), a 0,49 % pro N- (fosfonomethyl) glycin (1 překročení z 203 stanovení).

Obdobné zpracování 635 344 dat z menších oblastí zásobujících do 5 000 obyvatel je prezentováno v tabulce A2a. Časté překročení MH bylo nalezeno u ukazatelů pH (10,34 %), chlor celkový (4,39 %), mangan (2,31 %), železo (2,56 %), chlor volný (1,07 %), chloridy (0,93 %) a celkový organický uhlík (0,52 %), z mikrobiologických ukazatelů pak u koliformních bakterií (4,20 %) a MO − živých organismů (0,35 %). K překročení NMH zdravotně významných ukazatelů došlo nejčetněji u ukazatelů chlorečnany (4,10 %), chlorečnany a chloritany (3,96 %), uran (2,59 %), dusičnany (1,16 %), dusičnany a dusitany (1,04 %), trichlormethan (0,91 %), arsen (0,60 %), nikl (0,42 %) a olovo (0,27 %), z mikrobiologických ukazatelů u *E. coli* (1,03 %) a intestinálních enterokoků (2,59 %).

Obdobné zpracování 291 195 dat pro ukazatel pesticidní látky z menších oblastí zásobujících do 5 000 obyvatel je prezentováno v tabulce A2b. K překročení došlo nejčetněji u ukazatele alachlor ESA (3,62 %), acetochlor ESA (2,71 %), desethylatrazin (0,49 %), PL celkem (0,40 %) a bentazon (0,25 %).

Souhrnné hodnocení všech 973 193 hodnot ukazatelů jakosti pitné vody vyjma pesticidních látek získaných v roce 2023 je obsaženo v tabulce A3a. V tomto hodnocení doporučená hodnota rozmezí tvrdosti vody (Ca+Mg) nebyla dosažena v 63,03 % nálezů, nedodržení limitních hodnot v 6,77 % stanovení bylo nalezeno také u ukazatele pH, ve 3,04 % u ukazatele chlor celkový, ve 2,24 % u ukazatele železo a v 1,49 % u ukazatel mangan. Relativně vysoké (3,04 %) je také nedodržení

limitu pro celkový chlor, které je dané především nízkou četností stanovení tohoto ukazatele (stanovuje se jen v případech, kdy se k dezinfekci používá přípravek či přípravky generující vázaný chlor) – jednalo se o 2 568 hodnot všech stanovení a 78 případů překročení (37 u velkých vodovodů a 41 u menších vodovodů). Ze zpracování bylo vyloučeno 1 294 hodnot stanovení volného chloru (z toho 219 překročení LH), které pocházejí z úpraven vody Želivka, Káraný, Podolí a Nebanice. Důvodem je, že tyto hodnoty nejsou reprezentativní pro vodu konzumovanou spotřebiteli, protože v průběhu další distribuce dochází k poklesu obsahu volného chloru ve vodě.

Souhrnné hodnocení všech 384 659 hodnot (331 překročení) ukazatelů pesticidní látky získaných v roce 2023 je prezentováno v tabulce A3b. Limitní hodnotu pro mateřské látky a relevantní metabolity (0,1 µg/l) překračuje celkem 192 nálezů u 21 z celkového počtu 198 těchto pesticidních látek. Limitní hodnoty pro nerelevantní metabolity překročily 3 látky z 20 (139 překročených hodnot). Limitní hodnoty stanovuje v těchto případech individuálně orgán ochrany veřejného zdraví na podkladě hodnocení zdravotních rizik, nicméně pro hodnocení v této zprávě byly použity doporučené limitní hodnoty podle ministerstva zdravotnictví. Ukazatel pesticidní látky celkem byl překročen v 16 případech. Popsané údaje jsou shrnuty v následující tabulce:

Druh pesticidní látky	Počet všech ukazatelů	Počet ukazatelů s překročením	Počet překročení limitní hodnoty	Suma všech hodnot
mateřská látka (ML)	157	13	39	250 415
relevantní metabolit (RM)	40	7	137	58 570
nerelevantní metabolit (NM)	20	3	139	70 556
PL celkem	1	1	16	5 118
suma	218	24	331	384 659

Porovnání dodržování limitních hodnot jednotlivých ukazatelů jakosti pitné vody v menších a větších zásobovaných oblastech je v grafické formě uvedeno na obr. 7a až 7d (a – ukazatele mikrobiologické, b – ukazatele s MH, c – ukazatele s NMH mimo pesticidy, d – pesticidní látky). Nálezy překročení limitní hodnoty ukazatelů jakosti pitné vody jsou četnější v menších oblastech (v oblastech zásobujících 5 000 a méně spotřebitelů).

Přítomnost optimálních koncentrací vápníku a hořčíku v pitné vodě má nesporný zdravotní význam [6, 7, 8]. Proto jsou do zprávy samostatně zařazeny údaje o obsahu vápníku a hořčíku v pitné vodě dodávané veřejnými vodovody v roce 2023. Na obr. 8 je znázorněno rozdělení počtu obyvatel zásobovaných pitnou vodou z veřejného vodovodu podle mediánu koncentrace hořčíku, vápníku a tvrdosti (Ca+Mg) v dodávané pitné vodě.

Pouze 5 % obyvatel je zásobováno pitnou vodou s optimální doporučenou koncentrací hořčíku (20 – 30 mg/l), 2 % dostávají vodu s vyšší koncentrací. Voda dodávaná 93 % obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů obsahuje hořčík v koncentraci nižší než 20 mg/l, 72 % obyvatel pak nižší než 10 mg/l.

Vodu obsahující optimální množství vápníku (40 – 80 mg/l) dodávají vodovody zásobující 19 % obyvatel, 28 % spotřebitelů dostává vodu s vyšším obsahem tohoto prvku a 46 % obyvatel má ve

svém vodovodu vodu s obsahem vápníku pod 40 mg/l, 27 % pak s obsahem vápníku nižším než 30 mg/l.

Vodou s optimální tvrdostí (2 – 3,5 mmol/l) je zásobováno 35 % obyvatel, měkčí voda je distribuována 59 % a tvrdší 6 % obyvatel.

Z hlediska zdravotního rizika se jako nejproblematičtější jeví ukazatele dusičnany a trichlormethan (chloroform). U těchto ukazatelů byla proto provedena podrobnější analýza dodaných dat. Obsah trichlormethanu byl v roce 2023 stanoven ve vzorcích pitné vody z 3 729 oblastí, získáno bylo 6 445 hodnot, z toho v 97 případech bylo zjištěno překročení NMH (30 µg/l). Ve 12 oblastech zásobujících celkem 5 351 obyvatel nebyla střední hodnota (medián) stanovené koncentrace menší než NMH. V této skupině není žádná oblast zásobující více než 5 000 obyvatel a pouze jedna oblast zásobující více než 1 000 obyvatel, jedna oblast má výjimku na trichlormethan ve výši 70 µg/l, ostatní jsou menší oblasti s nízkým počtem vzorků.

Trichlormethan (chloroform) není externí polutant, vzniká jako vedlejší produkt chlorování vody a jeho koncentrace je mimo jiné též funkcí času.

Obsah dusičnanů v pitné vodě byl v roce 2023 stanoven ve 4 094 oblastech (99,83 % všech monitorovaných oblastí), získáno tím bylo 31 355 hodnot. Překročení NMH (50 mg/l) bylo zjištěno v 281 případech. Ve 43 oblastech (5 790 obyvatel) se nalezená střední hodnota (medián) koncentrace pohybovala v rozmezí 50,45 – 77,3 mg/l, tj. dosáhla či převýšila NMH tohoto ukazatele, 14 z nich má platnou výjimku (mírnější hygienický limit 60 – 80 mg/l). Těchto 14 oblastí zásobuje celkem 2 606 obyvatel. Všech 14 oblastí jsou malé oblasti zásobující do tisíce obyvatel.

Výjimky a zákazy

Mírnější hygienický limit pro ukazatel s NMH než stanovuje vyhláška č. 252/2004 Sb. byl v databázi IS PiVo evidován u 96 zásobovaných oblastí (navíc 28 z těchto oblastí má ještě výjimku pro jiný ukazatel s NMH nebo MH). Pro níže v tabulce uvedené ukazatele s NMH platila v roce 2023 výjimka schválená orgánem ochrany veřejného zdraví. U 56 oblastí byly příčinou výjimky pesticidní látky, u 2 z těchto oblastí byla udělena výjimka ještě na jiný ukazatel s NMH. 40 oblastí mělo výjimku na jiné ukazatele s NMH, devět z těchto oblastí měly výjimku na další ukazatel s NMH nebo MH.

Ukazatel	**Jednotka**	**Počet oblastí**	**Počet obyvatel**	**Limit výjimky v rozmezí**	
				od	**do**
Ukazatele s NMH mimo pesticidní látky					
dusičnany	mg/l	24	26 324	60,00	80,00
uran	µg/l	11	2 244	20,00	65,00
arsen	µg/l	3	610	14,00	20,00
selen	µg/l	3	4 638	15,00	40,00
antimon	µg/l	2	587	10,00	20,00
nikl	µg/l	1	200	–	30,00
trichlormethan	µg/l	1	924	–	70,00

Ukazatel	Jednotka	Počet oblastí	Počet obyvatel	Limit výjimky v rozmezí	
				od	do
Pesticidní látky a jejich metabolity					
acetochlor ESA	µg/l	40	26 496	0,20	2,00
alachlor ESA	µg/l	10	6 576	1,70	6,00
hexazinon	µg/l	7	1 290	0,20	1,00
atrazin	µg/l	4	810	0,20	1,00
dimethachlor ESA	µg/l	4	1 105	0,12	1,00
desethylatrazin	µg/l	3	730	0,25	1,00
PL celkem	µg/l	3	520	1,00	1,50
atrazin-desisopropyl	µg/l	2	164	0,30	1,00
dimethachlor CGA 369873	µg/l	2	464	–	6,00
dimethachlor OA	µg/l	2	464	–	6,00
bentazon	µg/l	1	200	–	0,30

Povolení užití vody, která nesplňuje mezní hodnoty (MH) ukazatelů vody pitné, bylo v roce 2023 vydáno orgánem ochrany veřejného zdraví pro následující ukazatele a počty oblastí (27 oblastí).

Ukazatel	Jednotka	Počet oblastí	Počet obyvatel	Limit výjimky v rozmezí	
				od	do
železo	mg/l	11	134 279	0,30	1,00
mangan	mg/l	8	2 126	0,10	0,50
chloridy	mg/l	6	1 529	150,00	250,00
konduktivita	mS/m	4	732	130,00	150,00
pH	–	4	156	5,20	5,0 – 6,0
sírany	mg/l	3	620	300,00	350,00
ammonné ionty	mg/l	3	20 926	0,80	3,00
Ca+Mg	mmol/l	2	320	7,10	7,40
barva	mg/l Pt	1	195	–	35,00
sodík	mg/l	1	450	–	300,00

V 89 oblastech (169 407 obyvatel) byla udělena výjimka pro 1 ukazatel jakosti pitné vody, v 25 oblastech (cca 31 038 obyvatel) platila výjimka pro 2 ukazatele, v 9 oblastech (cca 1 964 obyvatel) pro 3 ukazatele. Platnou výjimku, ať už pro ukazatele s NMH nebo MH, mělo tedy v roce 2023 celkem 123 oblastí. Uvedené počty obyvatel nemusí být aktuální.

Pro ukazatele s NMH není možné udělit výjimku na neomezeně dlouhou dobu. Donedávna bylo možné udělit výjimku nejvýše třikrát na tři roky (přičemž poslední (třetí) období musela schválit Evropská komise), ale v souvislosti s vydáním Směrnice EU 2020/2184 došlo ke zkrácení této doby na dvakrát tři roky.

Podle záznamů v IS PiVo platil ve 37 zásobovaných oblastech zásobujících cca 5 886 obyvatel alespoň po část roku 2023 zákaz užívání vody jako vody pitné. Z toho úplný zákaz platil v 25 oblastech (cca 5 636 obyvatel) a omezený zákaz pak ve 12 oblastech (cca 1 250 obyvatel). Uvedené počty obyvatel nemusí být aktuální.

Vybrané charakteristiky jakosti pitné vody

V tabulce 3 je uveden přehled hodnot vybraných charakteristik jakosti pitné vody v letech 2019 až 2023 rozdělený na oblasti větší (zásobující více než 5 000 obyvatel) a menší (zásobující do 5 000 obyvatel). Jedná se o četnost překročení limitní hodnoty (LH) pro ukazatele intestinální enterokoky, *Escherichia coli*, koliformní bakterie, mikroskopický obraz (MO) – počet organismů, MO – živé organismy, chuť, pach, fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele limitované MH, fyzikální, chemické a pesticidní ukazatele limitované NMH, četnost překročení poměru NO_3 a NO_2, četnost překročení součtu koncentrací chlorečnanů (ClO_3^-) a chloritanů (ClO_2^-) a také tetrachlorethenu (PCE) a trichlorethenu (TCE). Porovnání údajů pro větší (tab. B3a) a menší (tab. B3b) oblasti ukazuje, že poznatek uvedený v předchozích zprávách [1], že v menších oblastech jsou nálezy překročení limitní hodnoty ukazatelů jakosti pitné vody četnější, byl potvrzen i v roce 2023.

Hodnocení radiologických ukazatelů

Po mnoho let bylo součástí Zprávy o kvalitě pitné vody v ČR také hodnocení radiologických ukazatelů, které na základě údajů od provozovatelů a vlastních stanovení vypracovával Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB). Vzhledem k tomu, že novela atomového zákona (č. 236/2016 Sb.) a jeho prováděcí vyhlášky (č. 422/2016 Sb.), které jsou účinné od 1. 1. 2017, výrazně omezila povinnost provozovatelů pravidelného každoročního měření obsahu přírodních radionuklidů ve veškeré dodávané pitné vodě, SÚJB již od roku 2017 nedisponuje výsledky měření radioaktivity v takovém rozsahu jako v předchozích letech. Výsledky, které SÚJB ročně eviduje podle nové právní úpravy, není tedy možno považovat ve vztahu k celkovému zásobování obyvatelstva ČR pitnou vodou za reprezentativní. Z tohoto důvodu již nejsou data SÚJB ve Zprávě o kvalitě pitné vody v ČR počínaje rokem 2018 obsažena. Jak však vyplývá z dříve publikovaných dat, hodnoty obsahu přírodních radionuklidů, které určují radioaktivitu pitné vody v ČR, jsou dlouhodobě neměnné, resp. jejich obsah kolísá jen v rámci statistické chyby dané nejistotou měření. Obsah radionuklidů přítomných v pitné vodě způsobí efektivní dávku v průměru přibližně 0,07 mSv/rok (z toho průměrné ozáření z vody v důsledku přítomnosti radonu Rn-222 (efektivní dávka z ingesce i inhalace) je možno odhadnout na 0,06 mSv/rok).

B. Monitoring indikátorů poškození zdraví z konzumace pitné vody

Původním úmyslem systému monitorování bylo a je přinášet nejen informace o jakosti dodávané pitné vody, ale také o případném poškození zdraví touto vodou způsobeném. K tomuto přehledu ale nelze využít data z epidemiologického informačního systému ISIN (dříve EPIDAT) o vodou přenosných onemocněních, protože se v naprosté většině případů jedná o sporadické a částečně ze zahraničí importované případy onemocnění, kde věrohodný epidemiologický důkaz o tom, že voda byla skutečně zdrojem nákazy, prakticky neexistuje. Proto je k tomuto účelu využíváno přímé hlášení pracovníků krajských hygienických stanic, zda u sledovaných vodovodů či veřejných nebo komerčních studní byly zaznamenány nějaké potvrzené nebo suspektní případy poškození zdraví (otrava, infekční onemocnění) v rámci epidemického výskytu.

Z přímých hlášení pracovníků odboru komunální hygieny krajských hygienických stanic o případně zaznamenaných nákazách, otravách či jiných onemocněních, ke kterým došlo v souvislosti s jakostí a užíváním pitné vody ze sledovaných vodovodů a veřejných (popř. pro zásobování veřejnosti používaných) studní, vyplynulo, že v roce 2023 nebyla žádná taková událost hlášena.

Hodnocení expozice cizorodým látkám

U vybraných zdravotně rizikových kontaminantů (arsen, chlorethen, dusitany, dusičnany, hliník, kadmium, mangan, měď, nikl, olovo, rtuť, selen, trichlormethan čili chloroform), pro které je stanoven expoziční limit (tj. bezpečný denní příjem), byla hodnocena zátěž obyvatelstva těmito látkami z příjmu pitné vody. Při hodnocení se (od roku 2015) vychází z předpokladu, že spotřebitel vypije v průměru 1,5 litru pitné vody z veřejné vodovodní sítě. Tato hodnota je vyšší než v předchozích zprávách používané množství 1 litr (do roku 2014), které bylo převzato z výsledků statistického zpracování Dotazníku zdravotního stavu Subsystému 6 Monitoringu z roku 1994 a studie HELEN z let 1998 – 2002 a bylo potvrzeno ve studii individuální spotřeby potravin (SISP) z let 2003 – 2004. V posledních letech ale spotřeba balené vody klesá nebo stagnuje a naopak se zdá, že stoupá konzumace vodovodní vody k přímé spotřebě. Nově zvolená hodnota (1,5 l) je kompromisem mezi původní hodnotou a spotřebou 2 l/den, standardně uvažovanou při hodnocení zdravotních rizik [10]. Jako expoziční limit byla většinou použita hodnota tolerovatelného denního příjmu TDI nebo přípustného denního příjmu ADI podle WHO. Pouze v případech, kdy tyto hodnoty nejsou k dispozici, byl pro výpočet využit expoziční limit podle US EPA (referenční dávka RfD). Expozičním limitem se rozumí odhad každodenní expozice lidské populace (včetně citlivých populačních skupin) ze všech expozičních zdrojů, která velmi pravděpodobně nepředstavuje žádné riziko nepříznivých účinků, ani když trvá po celý život jedince.

Pro výpočet byly použity střední hodnota – medián a hodnota 90% kvantilu stanovených koncentrací sledovaného kontaminantu v každé oblasti. Z vypočtených expozic obyvatel jednotlivých oblastí byl pak vypočten aritmetický průměr vážený počtem obyvatel oblasti.

Získané výsledky pro hodnoty mediánu a 90% kvantilu koncentrací hodnocených látek jsou shrnuty v tabulce 1. Stejně jako v celém minulém období jednoznačně dominuje expozice dusičnanům, která dosahuje hodnoty 7,50 % expozičního limitu pro větší a 8,34 % pro menší zásobované oblasti (hodnoty vypočtené z mediánu). Při použití 90% kvantilu byla získána hodnota 9,37 % pro větší a 10,28 % pro menší zásobované oblasti. Tato čísla znamenají, že v ČR vyčerpá spotřebitel pitnou vodou v průměru asi 6 – 9 % z celkové denní dávky (dusičnanů), která je ještě považována za bezpečnou. Hodnotu jednoho procenta expozičního limitu překračuje expoziční zátěž pro arsen a trichlormethan jenom při použití 90 % kvantilu, konkrétně trichlormethan 1,39 % u větších a arsen 1,06 % u menších oblastí. Koncentrace ostatních hodnocených kontaminantů v pitné vodě často nepřesahují mez stanovitelnosti použité analytické metody. Expozici těmto látkám není možno exaktně hodnotit, s jistotou lze však říci, že je menší než 1 % expozičního limitu.

Na obr. 9 je ilustrován vývoj podílu pitné vody na expozici obyvatelstva dusičnanům a trichlormethanu v období let 2021 – 2023. Z obrázku je zřejmé, že střední expozice dusičnanům se v uvedeném období nepatrně snížila ze 7,79 % (rok 2021) na 7,67 % (rok 2023). Střední expozice trichlormethanu se pohybuje pod 1 % expozičního limitu (0,77 %, 0,78 % a 0,76 % v letech 2021, 2022 a 2023 v tomto pořadí). Na obrázku jsou data ze všech zásobovaných oblastí.

V tabulce 2 je uvedeno rozdělení expozice obyvatel větších a menších zásobovaných oblastí (vypočtené z hodnot mediánů) hodnoceným látkám z pitné vody. V případě dusičnanů 44,9 % obyvatel oblastí zásobujících více než 5 000 obyvatel vyčerpalo příjmem z pitné vody 10 – 20 % expozičního limitu, 8,3 % obyvatel čerpalo nad 20 % expozičního limitu. V oblastech zásobujících do 5 000 obyvatel 10 – 20 % expozičního limitu čerpalo 34,9 % obyvatel, nad 20 % pak 10,0 % spotřebitelů.

Rozdělení expozice obyvatelstva v roce 2023 je v grafické podobě uvedeno na obr. 10. Více než 10 % expozičního limitu dusičnanů (při použití mediánu z naměřených hodnot) čerpá 35,1 % zásobované populace, u ostatních sledovaných kontaminantů čerpání ani v tom nejhorším případě prakticky nepřesahuje 1 (arsen a nikl 0,2, resp. 0,1) %.

To se týká i pesticidních látek, u kterých byl výpočet proveden pro šest látek či metabolitů, které se nejčastěji nacházejí nad limitní hodnotou nebo které jsou nejčastěji příčinou výjimek (acetochlor ESA, acetochlor OA, alachlor ESA, desethylatrazin, dimethachlor ESA, hexazinon) – ve všech případech, ani při tom nejhorším expozičním scénáři, nepřispívá pitná voda více než jednou setinou procenta expozičního limitu.

Při hodnocení těchto látek (tj. látek s tzv. prahovým typem účinku) tedy můžeme říci, že nepředpokládáme, že by při expozici pitnou vodou mohlo v ČR dojít k poškození zdraví. Pokud hodnocení rizika pro vodovody, kde je limit těchto látek překračován a musí být udělena výjimka, definuje určitou skupinu spotřebitelů jako ohroženou (obvykle kojenci a malé děti nebo těhotné ženy), je tato skupina ze zásobování vyloučena nebo příjem takové vody omezen způsobem, aby nemohlo dojít k poškození zdraví.

Zvýšení počtu nádorových onemocnění

Pro výpočet předpovědi teoretického zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorových onemocnění v důsledku chronické expozice cizorodým chemickým látkám z příjmu pitné vody byla použita metoda hodnocení zdravotního rizika, resp. lineární bezprahový model vztahu mezi dávkou a účinkem. Při výpočtu ročního příspěvku odhadu zvýšení rizika se vycházelo ze současných standardních předpokladů: průměrná hmotnost člověka 70 kg, střední délka života 70 roků, celoživotní expozice (která je pak přepočtena na roční expozici a riziko) a střední spotřeba pitné vody 1,5 l/den. Jako střední koncentrace chemického kontaminantu byl uvažován medián souboru zjištěných koncentrací. Z ukazatelů jakosti pitné vody vyhlášky č. 252/2004 Sb. byly k hodnocení vybrány látky, které jsou známými či potenciálními karcinogeny a pro které je k dispozici směrnice rakovinného rizika pro příjem ústy (Oral Slope Factor): 1,2-dichlorethan, benzen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, bromdichlormethan, bromoform, chlorethen (vinylchlorid), dibromchlormethan, indeno(1,2,3-cd)pyren, tetrachlorethen, trichlorethen. Směrnice rakovinného rizika byly převzaty z materiálu US EPA [9]. Protože neexistuje dostatek informací o účinku sledovaných látek podávaných ve směsi v koncentracích, ve kterých jsou tyto látky nalézány v pitné vodě, bylo podle doporučení US EPA uvažováno prosté sčítání účinků jednotlivých látek, nikoliv jejich násobení nebo rušení.

Pro každou zásobovanou oblast byly vypočteny dvě hodnoty odhadu příspěvku zvýšení rizika vzniku nádorového onemocnění pro jednotlivé sledované kontaminanty lišící se interpretací nálezů s hodnotou pod mezí stanovitelnosti:

a) minimální Rmin – hodnoty pod mezí stanovitelnosti byly nahrazeny nulou; v případě, že většina výsledků stanovení cizorodé látky ležela pod mezí stanovitelnosti analytické metody, nebyl tedy příspěvek této látky do hodnocení zahrnut;

b) maximální Rmax – hodnoty pod mezí stanovitelnosti byly nahrazeny hodnotou meze stanovitelnosti; v případě, že většina výsledků stanovení cizorodé látky ležela pod mezí stanovitelnosti analytické metody, byla pro výpočet použita hodnota meze stanovitelnosti.

V případě, že více než polovina výsledků stanovení cizorodé látky ležela nad mezí stanovitelnosti analytické metody, pak hodnota Rmin = Rmax byla vypočtena z mediánu příslušného souboru stanovených koncentrací. Celkový odhad zvýšení rizika vzniku nádorového onemocnění pro

uvažovanou oblast Rmin a Rmax byl pak vypočten jako součet příspěvků všech hodnocených kontaminantů.

Rozpětí středních hodnot Rmin a Rmax, získaných jako aritmetický průměr hodnot Rmin, resp. Rmax z jednotlivých oblastí vážený počtem obyvatel příslušné oblasti, pro hodnocené ukazatele je na obr. 11. U žádné z hodnocených látek nedosahuje roční příspěvek k teoretickému zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorových onemocnění v důsledku chronické expozice z příjmu pitné vody hodnoty 10^{-8}, Rmin dosahuje hodnota řádu 10^{-8} pro bromdichlormethan a dibromchlormethan. Rmax dosahuje hodnot řádu 10^{-8} pro 1,2- dichlorethan, bromdichlormethan, dibromchlormethan, trichlorethen a chlorethen (vinylchlorid). Pravděpodobnost rizika vzniku onemocnění v řádu 10^{-8} znamená, že pokud by takovou vodu pilo po celý život 10^{8} (čili sto miliónů) osob, existuje riziko, že v důsledku požívání této vody onemocní nádorovým onemocněním méně než deset z nich.

Výpočty celkového odhadu rizika (při nejhorší uvažované variantě Rmax) ukázaly, že konzumace pitné vody může teoreticky přispět k ročnímu zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorových onemocnění hodnotou $1{,}96 \times 10^{-7}$, což znamená necelé 2 dodatečné případy nádorového onemocnění na 10 milionů obyvatel.

Analýza nejistot provedeného odhadu:

Výpočty expozice a rizika byly provedeny podle standardního postupu. Nicméně použité proměnné, které zahrnují důležité faktory určující expozici, jsou vždy zatíženy určitou mírou nejistoty, kterou je obtížné kvantifikovat. Proto je zde uvedena analýza na úrovni slovního popisu.

Faktory, které mohly vést k přecenění rizika:

a) Frekvence expozice byla počítána 365 dní v roce, i když většina obyvatel tráví určitou část roku (5 – 10 %) mimo bydliště.

b) Použitá průměrná hmotnost člověka 70 kg se vztahuje k celé populaci, pro českou dospělou populaci bude tento údaj vyšší.

Faktory, které mohly vést k podcenění rizika:

a) Dříve uvažovaná spotřeba 1 l/osobu/den sice vycházela z dotazníkové studie provedené před 10–20 lety ve městech monitorovaných v Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí, ale jednalo se o vodu požitou bez úpravy. S vodou požitou ve formě teplých nápojů, polévek a jiné stravy by byla celková spotřeba pitné vody vyšší, průměrně mezi 1–2 litry na den. Proto byl údaj o spotřebě v roce 2015 navýšen (1,5 l/den), ale aktuální národní data o celkové spotřebě pitné vody z vodovodu chybí.

b) Vzhledem k nízkému bodu varu patří některé z uvažovaných polutantů mezi těkavé organické látky přestupující lehce z vody do ovzduší a nejvýznamnější expoziční cestou není u nich požívání vody, ale inhalace (a kožní resorpce) při koupání, sprchování, mytí nádobí apod. Zahraniční studie dokazují, že přijatá dávka inhalační a dermální cestou je minimálně stejná, spíše však několikanásobně vyšší než dávka při požití 2 litrů vody. Tyto významné cesty expozice však nebyly při výpočtu expozice v tomto případě uvažovány, protože chybí specifické údaje o typickém chování české populace při využití vody v domácnosti (např. délka sprchování, větrání koupelen atd.).

c) Zde uvažovaná průměrná hmotnost člověka (70 kg) neplatí po celou střední délku života. U dětské populace je při stejné koncentraci polutantu ve vodě – a to i při nižší spotřebě – dávka na jednotku hmotnosti vyšší. Tímto zpřesněným výpočtem lze získat průměrnou

celoživotní denní dávku až o řád vyšší, ale za předpokladu, že člověk bude dané koncentraci hodnoceného polutantu exponován po celý život, což není příliš pravděpodobné.

d) Ze skupiny látek označovaných jako vedlejší produkty dezinfekce vody byly do výpočtu zahrnuty jen tři látky (trihalogenmethany mimo chloroform), které se jednak pravidelně sledují a o jejichž výskytu v pitné vodě jsou k dispozici konkrétní údaje, jednak je u nich známý vztah mezi dávkou a účinkem (směrnice rakovinového rizika). Ale jen skupina vedlejších produktů chlorace obsahuje nejméně několik desítek dalších látek různého typu, jejichž mutagenní a toxická potence může být s trihalogenmethany srovnatelná či dokonce vyšší, ale jejich koncentrace v pitné vodě je mnohem nižší. Zdravotní dopad expozice vedlejším produktům dezinfekce v pitné vodě bude tedy širší než námi hodnocený účinek tří látek z této směsi, jak vyplývá i z nové evropské studie.

Počátkem roku 2020 byla publikována studie [11], která se poprvé na úrovni celé Evropské unie (EU) pokusila odhadnout dopad vedlejších produktů dezinfekce pitné vody na zdraví obyvatel, resp. na výskyt nádorů močového měchýře, u kterých je vztah k vedlejším produktům dezinfekce epidemiologicky prokázán. Studie vycházela z dostupných informací o výskytu trihalogenmethanů (THM) v pitné vodě v zemích EU v roce 2016, přičemž THM brala jako surogát celé směsi vedlejších produktů. Jako základ výpočtu zdravotního dopadu pak nebrala toxikologické údaje o jednotlivých THM, ale data z meta-analýz epidemiologických studií o vlivu vedlejších produktů dezinfekce (měřených jako THM) na výskyt nádorů močového měchýře v populaci. Na základě těchto dat (pro ČR se počítalo se střední koncentrací THM 12,8 µg/l; údaje z jednotlivých vodovodů byly váženy počtem zásobovaných obyvatel) bylo vypočteno, že expozice vedlejším produktům dezinfekce v pitné vodě vede v ČR ročně ke vzniku 138 případů (95 % CI: 70 – 204) nádorů močového měchýře, což je 5 % případů tohoto nádoru, které jsou každým rokem u nás nově diagnostikovány.

C. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčně využívaných studních

V rámci celostátního monitoringu jakosti vod jsou v IS PiVo rovněž sbírány údaje o jakosti pitné vody pocházející z veřejných studní a individuálních zdrojů využívaných k podnikatelské činnosti, pro jejíž výkon musí být používána pitná voda (komerční studny). Přehled těchto dat získaných v posledních čtyřech letech (2020 – 2023) uvádí následující tabulka:

Rok	Studna	Monitorováno		
		studní	**odběrů**	**hodnot**
2023	veřejná	251	662	24 955
	komerční	1 961	4 590	164 546
	celkem	**2 212**	**5 252**	**189 501**
2022	veřejná	252	654	27 279
	komerční	1 930	4 440	157 749
	celkem	**2 182**	**5 094**	**185 028**
2021	veřejná	250	653	24 450
	komerční	1 898	4 324	155 106
	celkem	**2 148**	**4 977**	**179 556**
2020	veřejná	248	652	24 602
	komerční	1 939	4 416	143 307
	celkem	**2 187**	**5 068**	**167 909**

V roce 2023 bylo z 251 veřejných a 1 961 komerčních sledovaných studní provedeno 5 252 odběrů vzorků vody a jejich analýzou získáno 189 501 hodnot ukazatelů jakosti pitné vody; celkem se jedná o 307 různých ukazatelů, z čehož bylo 10 mikrobiologických a 297 chemických (včetně 214 pesticidních látek a PL celkem) ukazatelů. Limity zdravotně významných ukazatelů jakosti limitovaných NMH byly překročeny v 669 případech ze 109 746 stanovení. Dále bylo zaznamenáno 2 048 případů nedodržení ukazatelů jakosti limitovaných MH z celkového počtu 60 605 stanovení.

Poměrně četné byly nálezy nedodržení limitních hodnot všech mikrobiologických ukazatelů jakosti pitné vody: intestinální enterokoky (4,25 %), *Escherichia coli* (2,49 %), koliformní bakterie (8,77 %), Clostridium perfringens (1,70 %). Z dalších pak byly nejčetněji nedodrženy limitní hodnoty ukazatelů pH (14,46 %), mangan (9,08 %), železo (6,35 %), chloridy (5,56 %), dusičnany (2,07 %), chlorečnany (8,07 %), chlor volný (1,93 %) či trichlormethan (1,68 %), dále pak uran (2,27 %), acetochlor ESA (2,91 %), pesticidní látky celkem (1,14 %), alachlor ESA (1,73 %) a acetochlor OA (0,81 %). Z celkového počtu 189 501 hodnot ukazatelů jakosti pitné vody 97,91 % bylo dodáno provozovateli studny, 2,09 % pochází z rozborů provedených hygienickou službou (OOVZ).

Mírnější hygienický limit (výjimka), než stanovuje vyhláška č. 252/2004 Sb., byl v databázi IS PiVo evidován u 24 studní (8 veřejných a 16 komerčních).

Obr. 12 uvádí procento nálezů s překročením limitních hodnot NMH a MH ve studnách v roce 2023. Na obr. 13 je znázorněn vývoj jakosti pitné vody ve veřejných a komerčně využívaných studnách v letech 2004 – 2023. Nedodržení NMH kleslo z 2,23 % v roce 2004 na 0,61 % v roce 2023. Obdobně nedodržení MH kleslo z 8,08 % v roce 2004 na 3,38 % v roce 2023.

4. POUŽITÁ LITERATURA

[1] Gari D.W., Kožíšek F., Jeligová H.: Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody. Zpráva o kvalitě pitné vody v ČR. Odborná zpráva za rok 2022. SZÚ, Praha 2023.*

[2] Údaje o vodovodech a kanalizacích za rok 2023 podle krajů. Český statistický úřad (ČSÚ). Staženo 6. 5. 2024, Vodovody, kanalizace a vodní toky - 2023 | ČSÚ (czso.cz).

[3] Kratěnová J., Žejglicová K., Malý M., Mašatová T., E. Švandová: Hodnocení zdravotního stavu (Studie HELEN, Vybrané ukazatele demografické a zdravotní statistiky). Odborná zpráva za rok 2003. SZÚ, Praha 2004.

[4] Kratěnová J., Žejglicová K., Malý M., Vandasová Z., M. Lustigová: Hodnocení zdravotního stavu (Studie HELEN). Odborná zpráva za rok 2005. SZÚ, Praha 2006.

[5] Směrnice Rady 98/83/ES ze dne 3. listopadu 1998 o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu. OJ L 330/32, 5. 12. 1998.

[6] Kožíšek F.: Zdravotní význam „tvrdosti" pitné vody. Výzkumná zpráva SZÚ. Praha 2003.

[7] Cotruvo J., Bartram J. (eds.): Calcium and Magnesium in Drinking-water: Public health significance. World Health Organization, Geneva 2009. https://www.who.int/publications/i/item/9789241563550

[8] Kožíšek F.: Proč nemá být pitná voda ani moc měkká, ani moc tvrdá? In: Dobiáš P. (ed.) Sborník z 16. ročníku konference PITNÁ VODA 2022, konané v Táboře 23.-26.5.2022; str. 163-174. Vydal ENVI-PUR, Praha 2022; ISBN 978-80-905059-9-5.

[9] US EPA: IRIS Database – Chemicals. https://cfpub.epa.gov/ncea/iris/search/index.cfm?

[10] Autorizační návod SZÚ AN 16/04 k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám v pitné vodě, verze 7, červen 2023. https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/06/AN_16-04_verze_7.pdf

[11] Evlampidou I., Font-Ribera L., Rojas-Rueda D., Gracia-Lavedan E., Costet N., Pearce N., Vineis P., Jaakkola J.J.K., Delloye F., Makris K.C., Stephanou E.G., Kargaki S., Kozisek F., Sigsgaard T., Hansen B., Schullehner J., Nahkur R., Galey C, Zwiener Ch., Vargha M., Righi E., Aggazzotti G., Kalnina G., Grazuleviciene R., Polanska K., Gubkova D., Bitenc K., Goslan E.H., Kogevinas M., Villanueva C.M.: Trihalomethanes in drinking water and bladder cancer burden in the European Union. *Environmental Health Perspectives*, 2020, 128(1): 017001, DOI 10.1289/EHP4495.

(*) Všechny zprávy o kvalitě pitné vody v ČR od roku 2004 lze nalézt na webových stránkách SZÚ:
Monitoring pitné vody - SZÚ | Oficiální web Státního zdravotního ústavu v Praze (szu.cz)

5. SEZNAM POUŽITÝCH POJMŮ A ZKRATEK

(**Abbreviations**)

ADI	přijatelný denní příjem (acceptable daily intake)
ADI [%]	podíl z ADI v procentech přijímaný pitnou vodou (proportion of ADI in % ingested through drinking water)
ASLAB	Akreditační středisko pro hydroanalytické laboratoře (Accreditation centre for hydroanalytical laboratories)
DH	doporučená hodnota (recommended value)
Expoziční limity (exposure limit)	expoziční dávka, která při každodenním příjmu po dobu předpokládaného života člověka nebude mít statisticky průkazné škodlivé účinky; jsou definovány WHO a komisí JECFA FAO/WHO jako ADI (přijatelný denní příjem), TDI (tolerovatelný denní příjem), PTWI (provizorní tolerovatelný týdenní příjem), PMTDI (provizorní maximální tolerovatelný denní příjem) nebo organizací US EPA jako RfD (referenční dávka)
KHS	krajská hygienická stanice (Regional Public Health Authority)
Kvantil (p-procentní)	hodnota, pro kterou je kumulativní distribuční funkce souboru rovna právě p % (50% kvantil medián) – (quintiles are points taken at regular intervals from the cumulative distribution function of a random variables or a value which divides a set of data in to equal proportions – 50% quintile = median)
LH	limitní hodnota (general limit value)
Medián	viz kvantil – obvykle je to hodnota prostředního prvku souboru uspořádaného podle velikosti (median – middle value in a range of values arranged in sequence by size)
MO	mikroskopický obraz (microscopic analysis)
MS	mez stanovitelnosti (LOQ – limit of quantification)
MH	mezní hodnota (limit value of indicator)
NMH	nejvyšší mezní hodnota (maximal limit value, parametric value)
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost (State Office for Nuclear Safety)
Systém QA/QC	systém plánovaných a systematicky prováděných činností laboratoře zabezpečující uspokojení požadavků na jakost (Quality Assurance/Quality Control)
SZÚ	Státní zdravotní ústav (National Institute of Public Health, Czech Republic)
TDI	tolerovatelný denní příjem (tolerable daily intake)
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
PL celkem	pesticidní látky celkem (total pesticides)
ML	mateřská látka pesticidu (pesticide mother compound)
RM	relevantní metabolit pesticidní látky (relevant metabolite of pesticide)
NM	nerelevantní metabolit pesticidní látky (non-relevant metabolite of pesticide)
PMS	většina výsledků stanovení pod mezí stanovitelnosti, nehodnoceno (most results below the limit of quantification – not evaluated)
KTJ*	KTJ (MPN)/100 ml, nebo KTJ (MPN)/250ml

6. SEZNAM UKAZATELŮ JAKOSTI PITNÉ VODY

(podle vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů)

Drinking water quality parameters and indicators according to Czech Decree 252/2004 Coll. as amended.

č.	UKAZATEL	INDICATOR	Typ LH (type of limit value)
1	Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	MH
2	intestinální enterokoky	Intestinal enterococci	NMH
3	Escherichia coli	Escherichia coli	NMH
4	koliformní bakterie	Coliform bacteria	MH
5	MO – abioseston	Abiosestone	MH
6	MO – počet organismů	Total algae	MH
7	MO – živé organismy	Live algae	MH
8	počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	MH
9	počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	MH
10	Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	NMH
11	1,2-dichlorethan	1,2-dichloroethane	NMH
12	akrylamid	Acrylamide	NMH
13	amonné ionty	Ammonium ions	MH
14	antimon	Antimony	NMH
15	arsen	Arsenic	NMH
16	barva	Colour	MH
17	benzen	Benzene	NMH
18	benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	NMH
19	beryllium	Beryllium	NMH
20	bor	Boron	NMH
21	bromičnany	Bromate	NMH
22	celkový organický uhlík	Total organic carbon	MH
23	dusičnany	Nitrate	NMH
24	dusitany	Nitrite	NMH
25	epichlorhydrin	Epichlorhydrin	NMH
26	fluoridy	Fluoride	NMH
27	hliník	Aluminium	MH
28	hořčík	Magnesium	MH, DH
29	CHSK-Mn	COD-Mn	MH
30	chlor volný	Chlorine residual	MH
31	chlorečnany	Chlorate	NMH
32	chlorethen (vinylchlorid)	Chlorethene	NMH
33	chloridy	Chloride	MH
34	chloritany	Chlorite	NMH
35	chrom	Chromium	NMH

č.	UKAZATEL	INDICATOR	Typ LH (type of limit value)
36	chuť	Taste	MH
37	kadmium	Cadmium	NMH
38	konduktivita	Conductivity	MH
39	kyanidy celkové	Cyanide	NMH
40	mangan	Manganese	MH
41	měď	Copper	NMH
42	microcystin-LR	Microcystine-LR	NMH
43	nikl	Nickel	NMH
44	olovo	Lead	NMH
45	ozon	Ozone	NMH
46	pach	Odour	MH
47	pesticidní látky	Pesticides	NMH
48	PL celkem	Pesticides ─ Total	NMH
49	pH	pH	MH
50	polycykl. aromat. uhlovodíky	PAH	NMH
51	rtuť	Mercury	NMH
52	selen	Selenium	NMH
53	sírany	Sulfate	MH
54	sodík	Sodium	MH
55	stříbro	Silver	NMH
56	teplota	Temperature	DH
57	tetrachlorethen	Tetrachlorethene	NMH
58	trihalomethany	THM	NMH
59	trichlorethen	Trichlorethene	NMH
60	trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	NMH
61	uran	Uranium	NMH
62	vápník	Calcium	MH, DH
63	vápník a hořčík	Hardness	DH
64	zákal	Turbidity	MH
65	železo	Iron	MH

7. PŘÍLOHOVÁ ČÁST (OBRÁZKY A TABULKY)

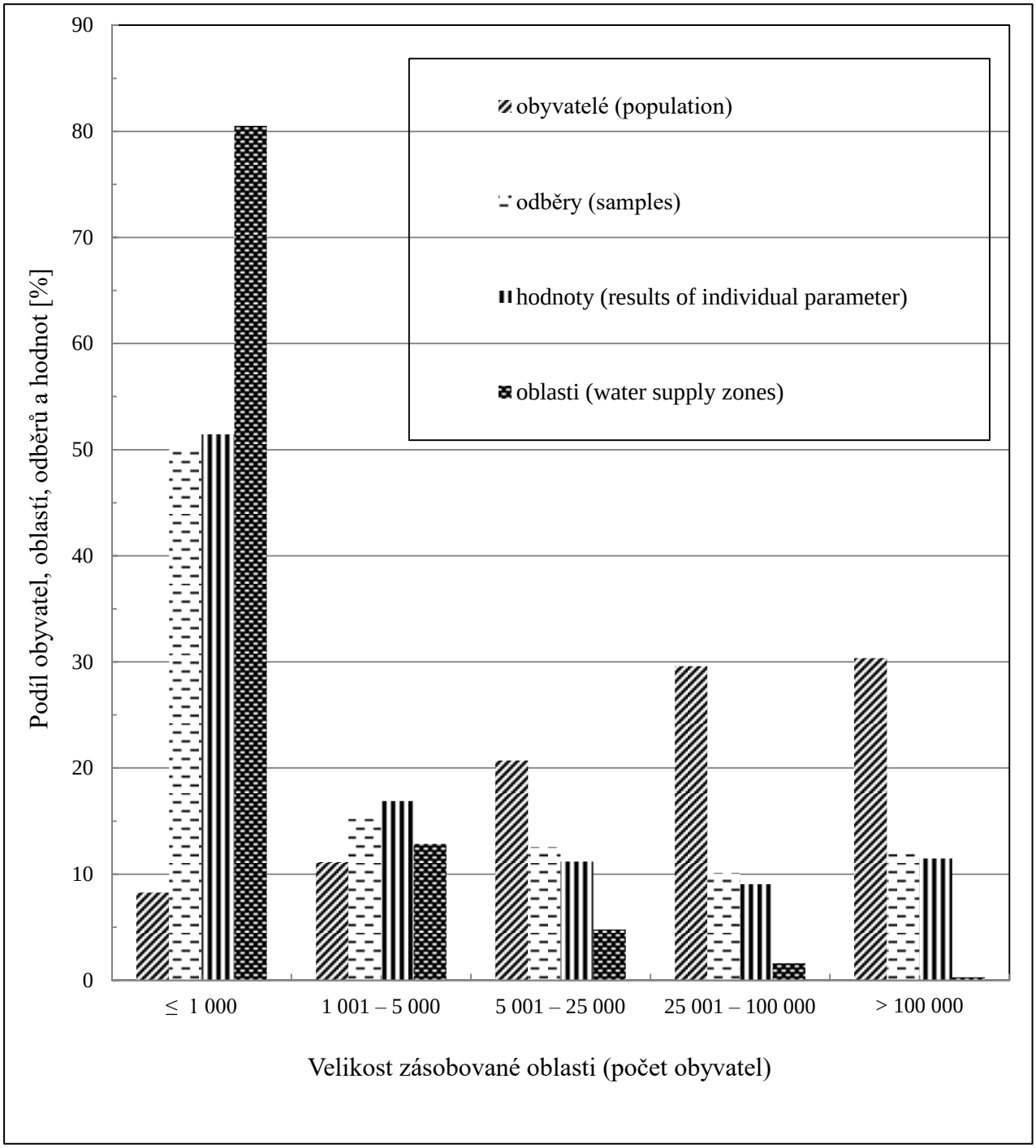
(Annexes – figures and tables)

Obr. Tab.	**Název grafu /tabulky** **Title of the figure /table**	strana page
1	Rozložení celkového počtu zásobovaných obyvatel, počtu provedených odběrů a počtu získaných hodnot ukazatelů jakosti pitné vody podle velikosti zásobované oblasti. Rok 2023	29
2	Překročení limitní hodnoty – oblasti zásobující > 5 000 osob a oblasti zásobujicí ≤ 5 000 osob. Rok 2023	30
3a	Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech rozdělených podle počtu zásobovaných osob. Rok 2004 – 2023	31
3b	Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech rozdělených podle počtu zásobovaných osob (NMH), s jiným způsobem hodnocení pesticidních látek. 2016 – 2023	32
4	Závislost jakosti pitné vody na velikosti zásobované oblasti. Rok 2023	33
5	Hodnocení jakosti pitné vody z hlediska zdrojů surové vody. 2021 – 2023	33
6	Rozdělení obyvatel zásobovaných veřejnými vodovody podle zdrojů surové vody. Rok 2023	34
7a	Vybrané mikrobiologické a biologické ukazatele jakosti pitné vody. Rok 2023	34
7b	Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s MH. Rok 2023	35
7c	Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s NMH. Rok 2023	36
7d	Vybrané pesticidní ukazatele jakosti pitné vody. Rok 2023	37
8	Rozdělení obyvatelstva podle koncentrace Mg, Ca a tvrdosti v dodávané pitné vodě. Rok 2023	38
9	Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným látkám (% expozič. limitu). Rok 2021 – 2023	39
Tab 1	Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným škodlivinám. Rok 2023	39
10	Rozdělení obyvatelstva podle expozice vybraným látkám z pitné vody. Rok 2023	40
Tab 2	Rozdělení expozice obyvatelstva vybraným látkám z pitné vody. Rok 2023	40
11	Teoretický odhad pravděpodobnosti zvýšení počtu nádorových onemocnění z příjmu pitné vody, dolní a horní hranice (R_{min} – R_{max}) intervalu, jednotlivé ukazatele. Rok 2023	41
Tab 3	Vybrané charakteristiky jakosti pitné vody. Rok 2023 – 2020	42
12	Překročení limitní hodnoty – veřejné a komerční studny. Rok 2023	43
13	Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních. 2004 – 2023	44
Název tabulky (Title of the table)		
A1a	Jakost pitné vody (oblasti zásobující > 5 000 osob). Rok 2023	45
A1b	Jakost pitné vody – ukazatele PL (oblasti zásobující > 5 000 osob). Rok 2023	50
A2a	Jakost pitné vody (oblasti zásobující ≤ 5 000 osob). Rok 2023	58
A2b	Jakost pitné vody – ukazatele PL (oblasti zásobující ≤ 5 000 osob). Rok 2023	63
A3a	Jakost pitné vody (všechny oblasti). Rok 2023	73
A3b	Jakost pitné vody – ukazatele PL (všechny oblasti). Rok 2023	78
B1a	Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních. Rok 2023	88
B1b	Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních – ukazatele PL. Rok 2023	93

English titles are provided in each figure or table – see following pages.

Obr. 1. Rozložení celkového počtu zásobovaných obyvatel, počtu oblastí, počtu provedených odběrů a počtu získaných hodnot ukazatelů jakosti pitné vody podle velikosti zásobované oblasti. Rok 2023

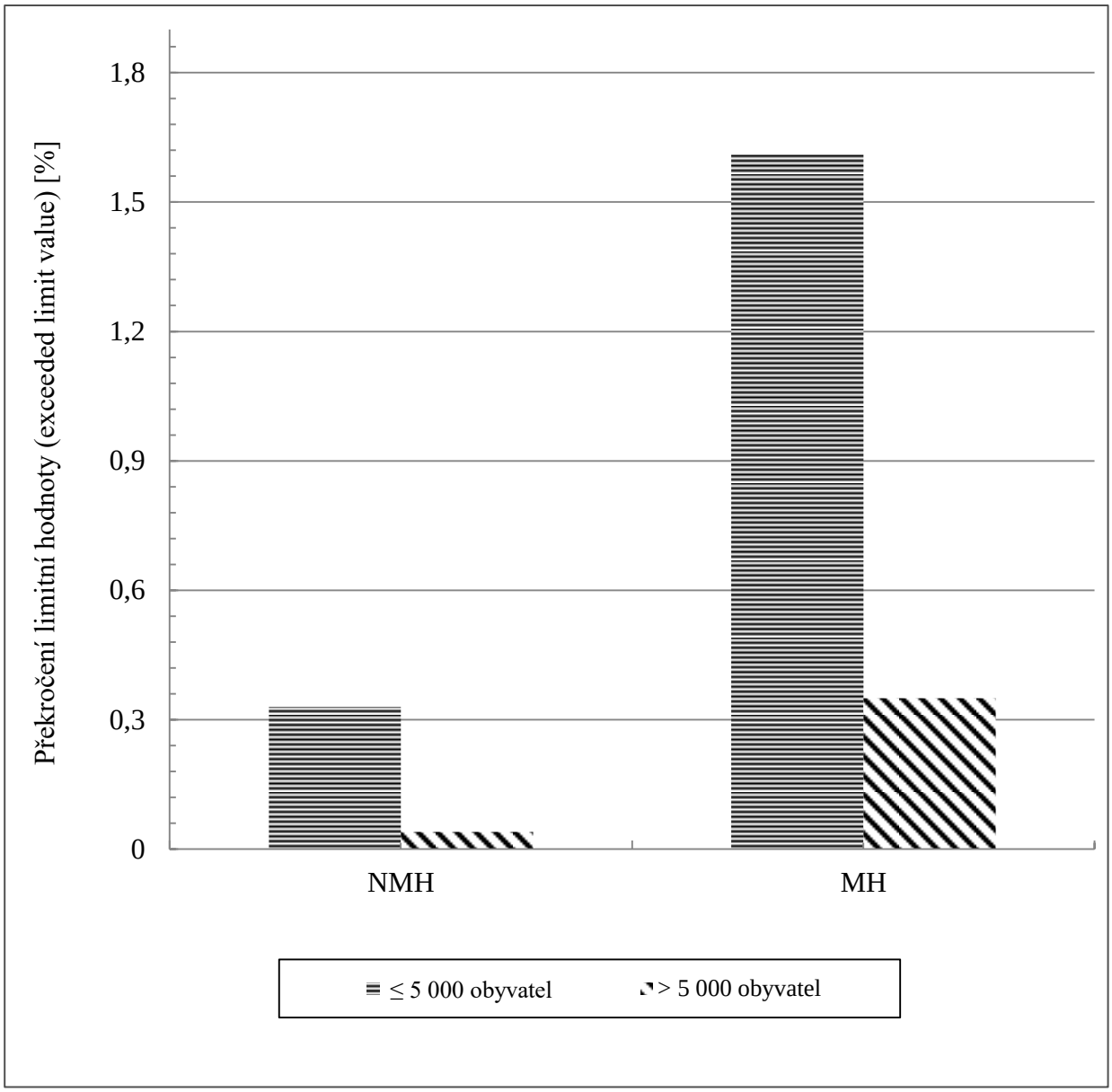
Fig. 1. Distribution on the supplied population, water supply zones, samples and obtained results of individual parameters according to the size of supply zone. 2023



Obr. 2. Překročení limitní hodnoty – oblasti zásobující více než 5 000 osob a oblasti zásobujicí do 5 000 osob. Rok 2023

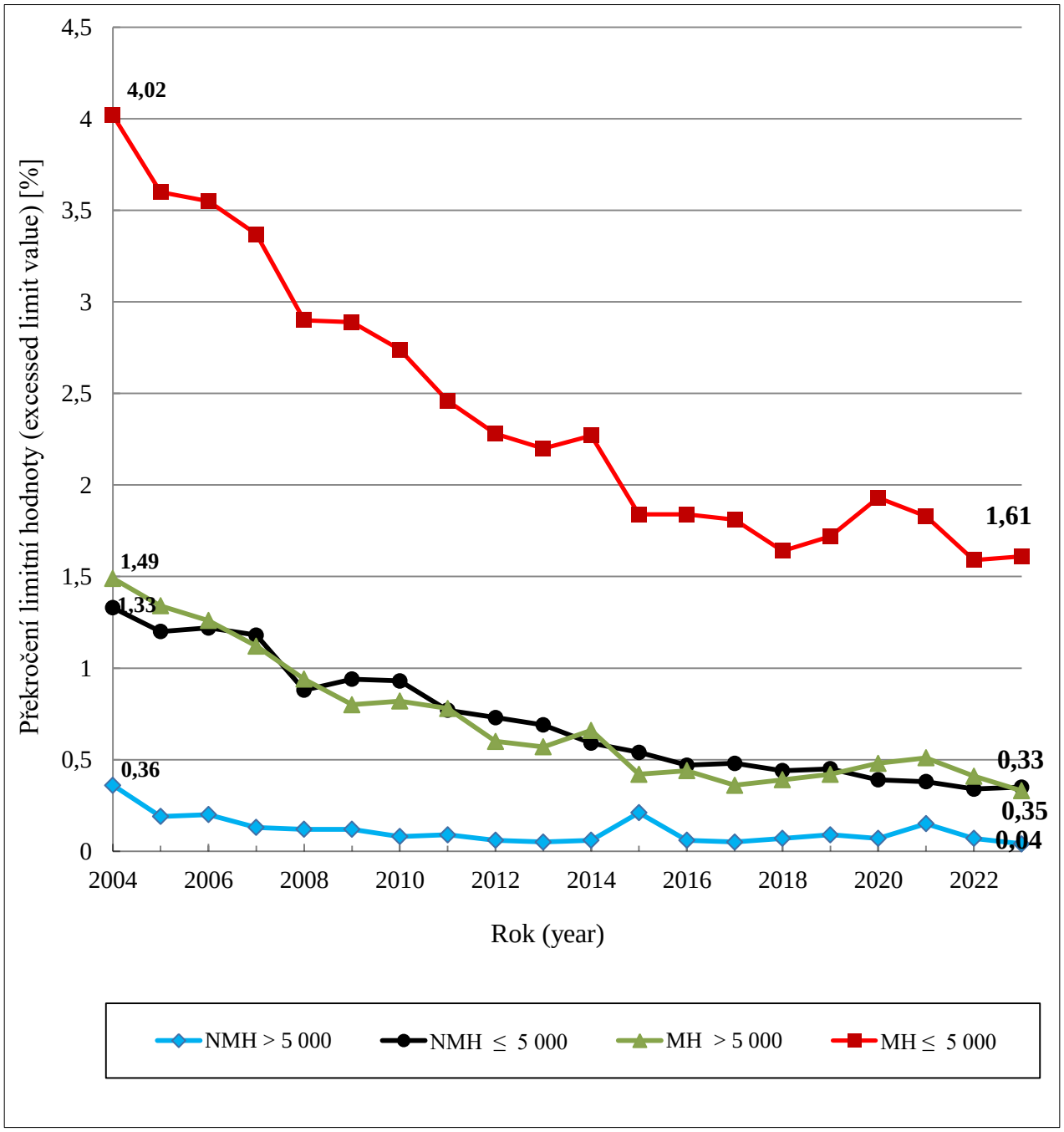
Fig. 2. Exceeded limit value for all water supply zones. 2023

NMH = nejvyšší mezní hodnota (maximum limit value, parametric value); MH = mezní hodnota (limit value of indicators)



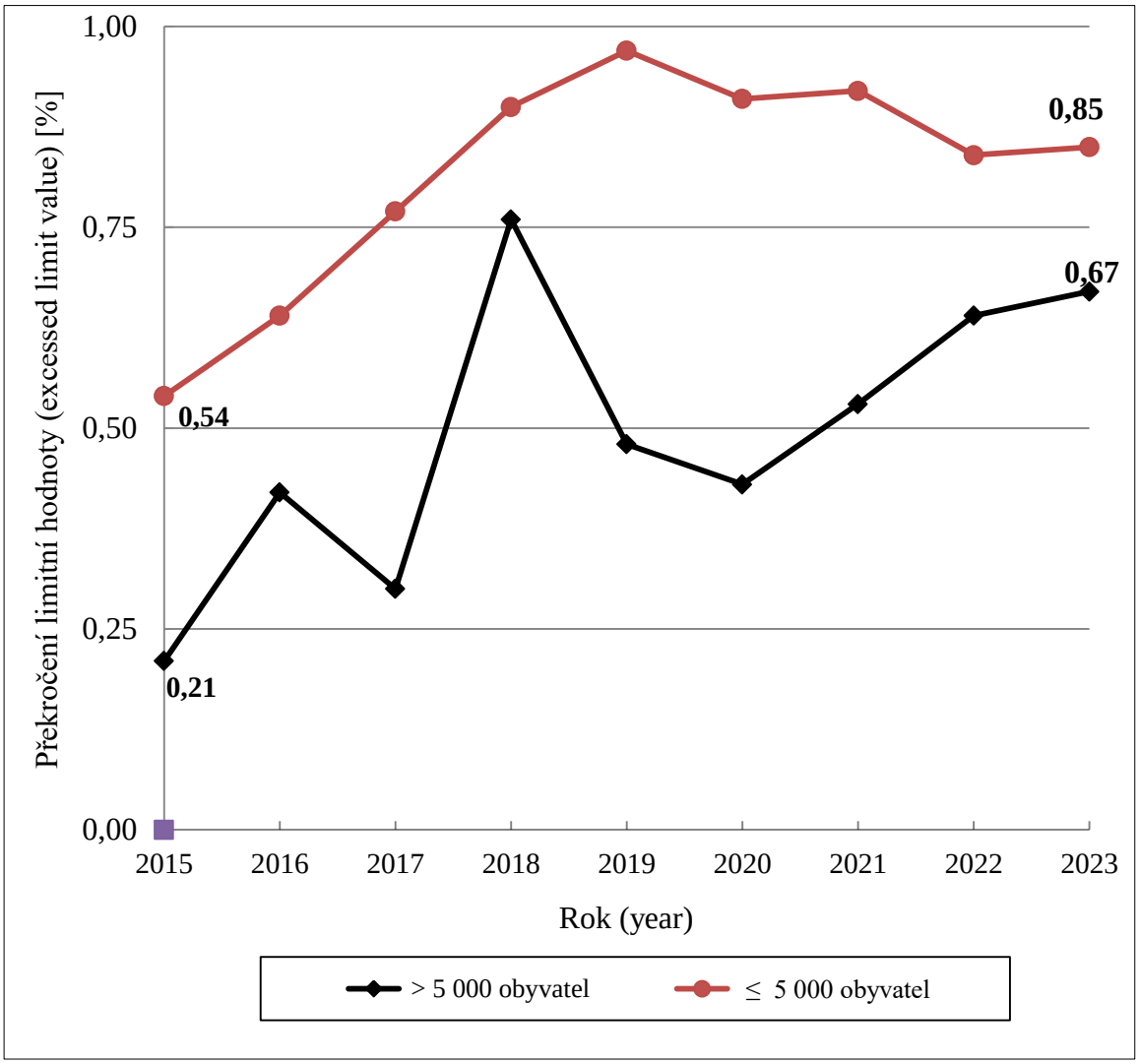
Obr. 3a. Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech rozdělených podle počtu zásobovaných osob. Rok 2004 – 2023

Fig. 3a. Drinking water quality in monitored zones according to population supplied. 2004 – 2023



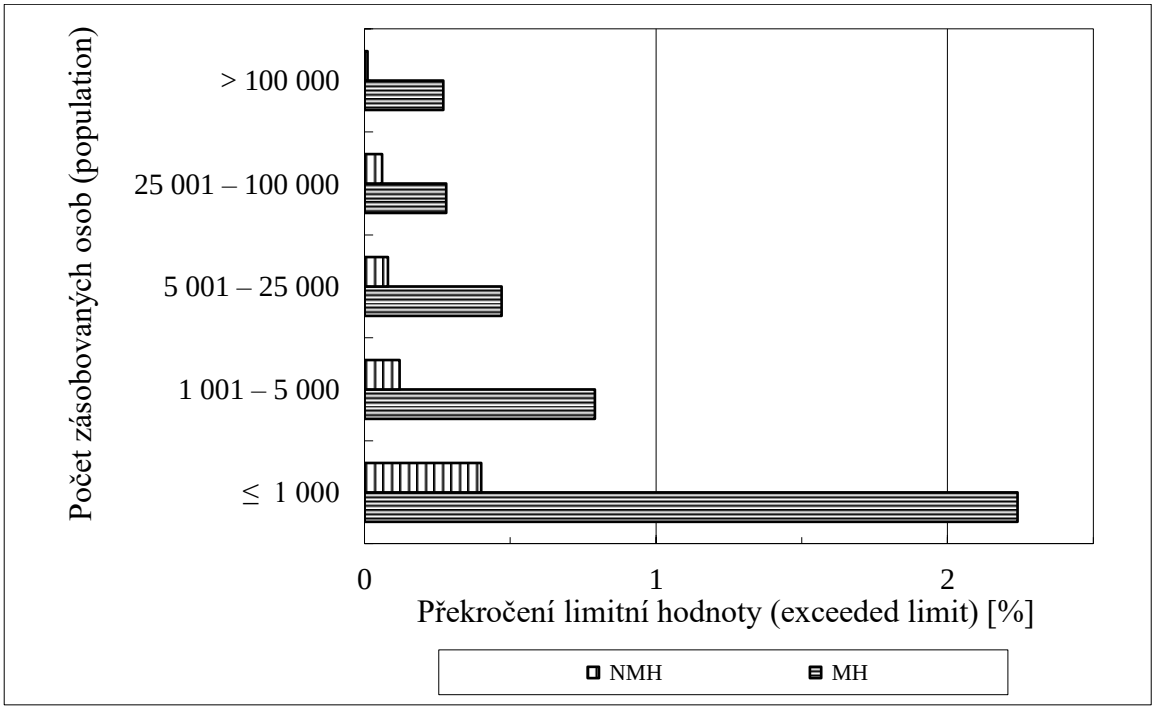
Obr. 3b. Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech (pouze ukazatele s NMH) - hypotetický vývoj, kdyby všechny metabolity pesticidních látek (PL) byly považovány za relevantní metabolity. Od r. 2014 jsou metabolity PL podle své toxicity rozdělovány na relevantní (na které se vztahuje limit 0,1 ug/l jako na mateřské látky) a nerelevantní, pro které orgán ochrany veřejného zdraví stanovuje zdravotně odvozenou limitní hodnotu. Rok 2015 – 2023

Fig. 3b. Drinking water quality in monitored zones. 2015 – 2023 (only parametric values, hypothetic progession of non-compliance if all pesticide metabolites are considered as relevant)



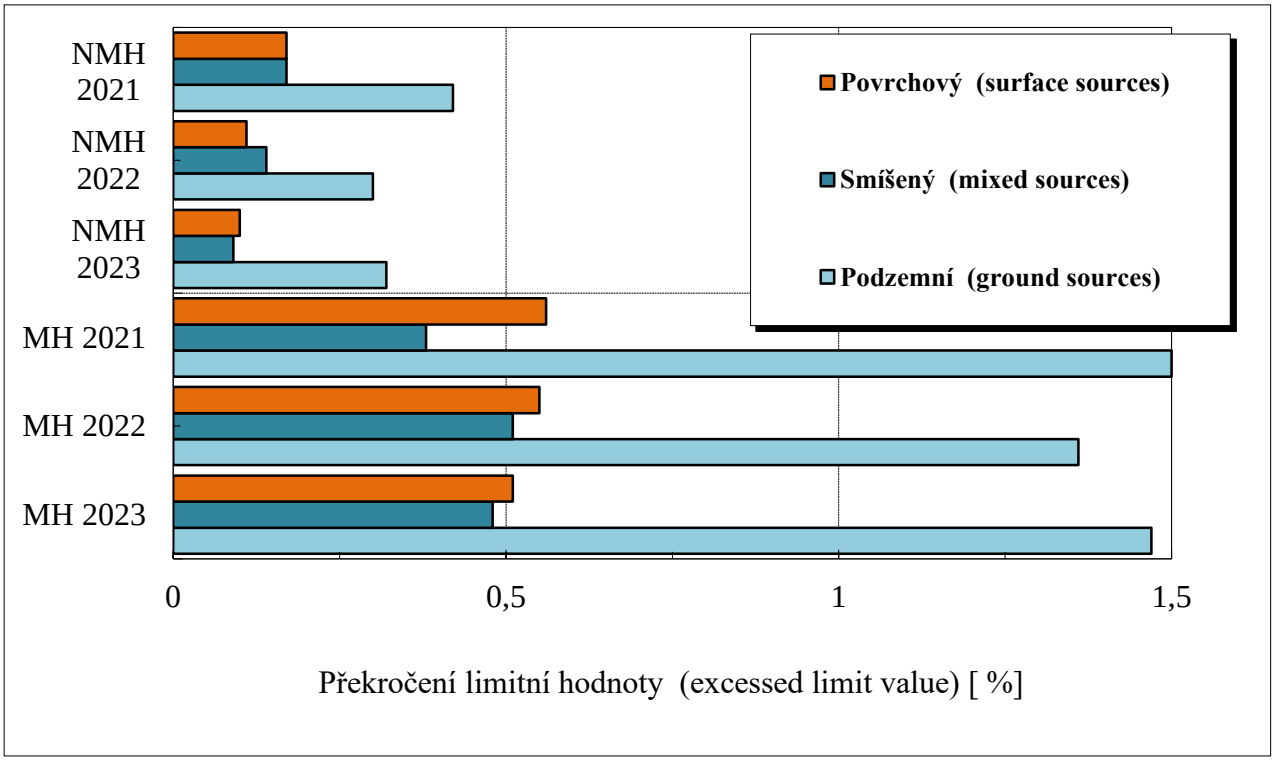
Obr. 4. Závislost jakosti pitné vody na velikosti zásobované oblasti. Rok 2023

Fig. 4. Dependence of drinking water quality on the size of supply zone. 2023



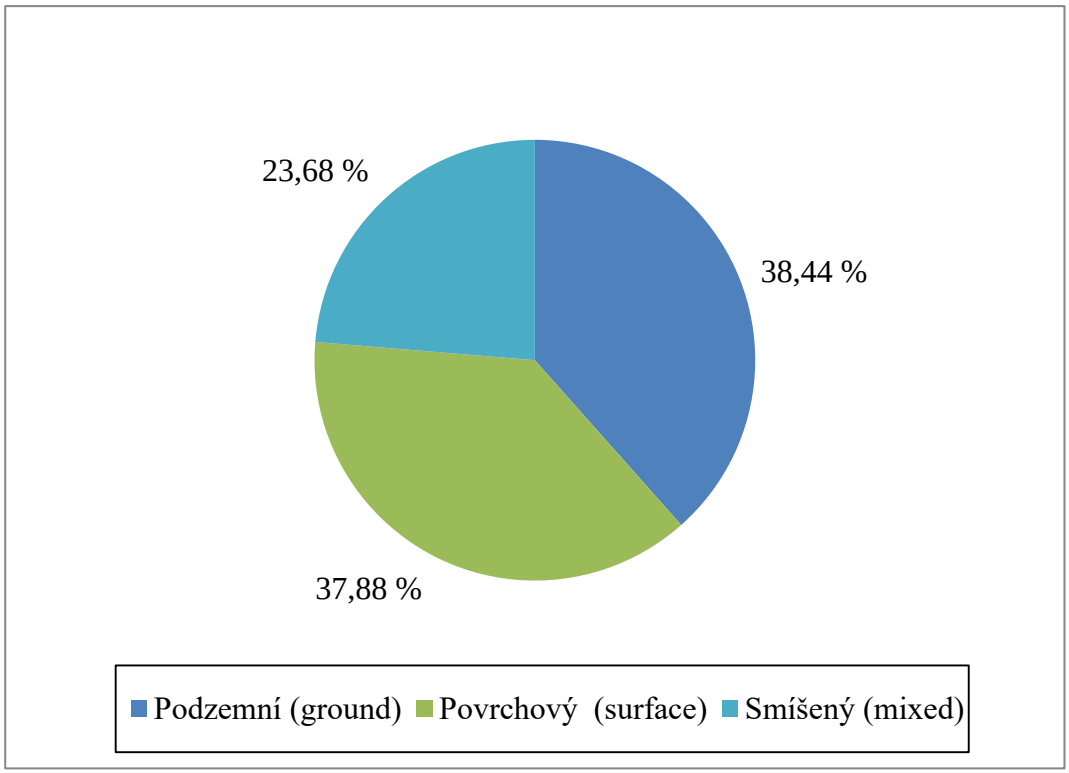
Obr. 5. Hodnocení jakosti pitné vody z hlediska zdrojů surové vody. Rok 2021 – 2023

Fig. 5. Drinking water quality evaluation from the raw water sources point of view. 2021 – 2023



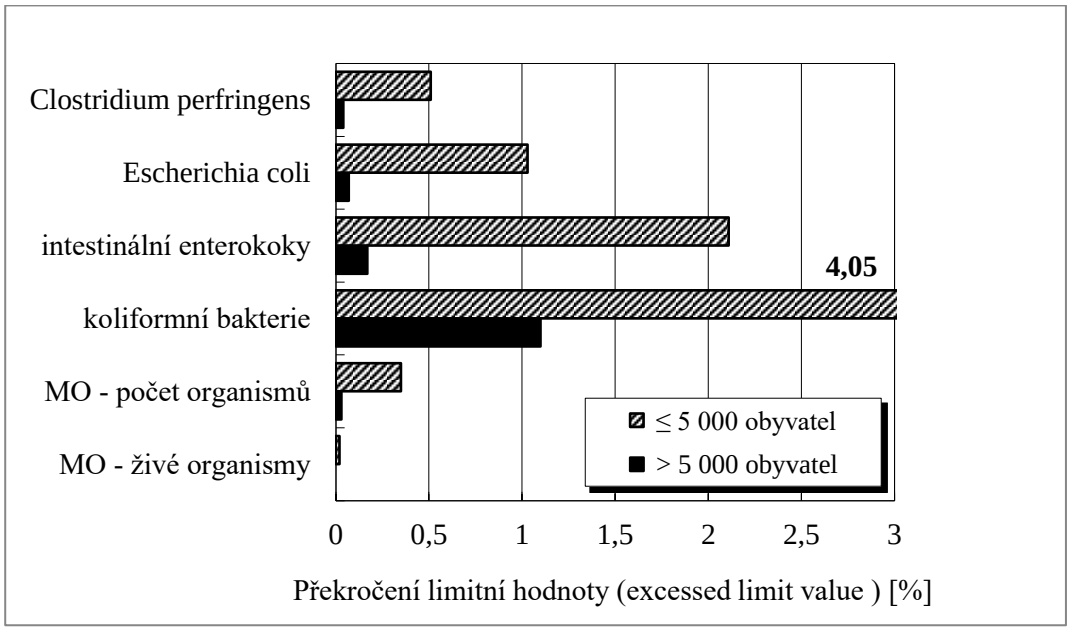
Obr. 6. Rozdělení obyvatel zásobovaných veřejnými vodovody podle zdrojů surové vody. Rok 2023

Fig. 6. Distribution of population supplied from public water supplies according to the raw water sources. 2023



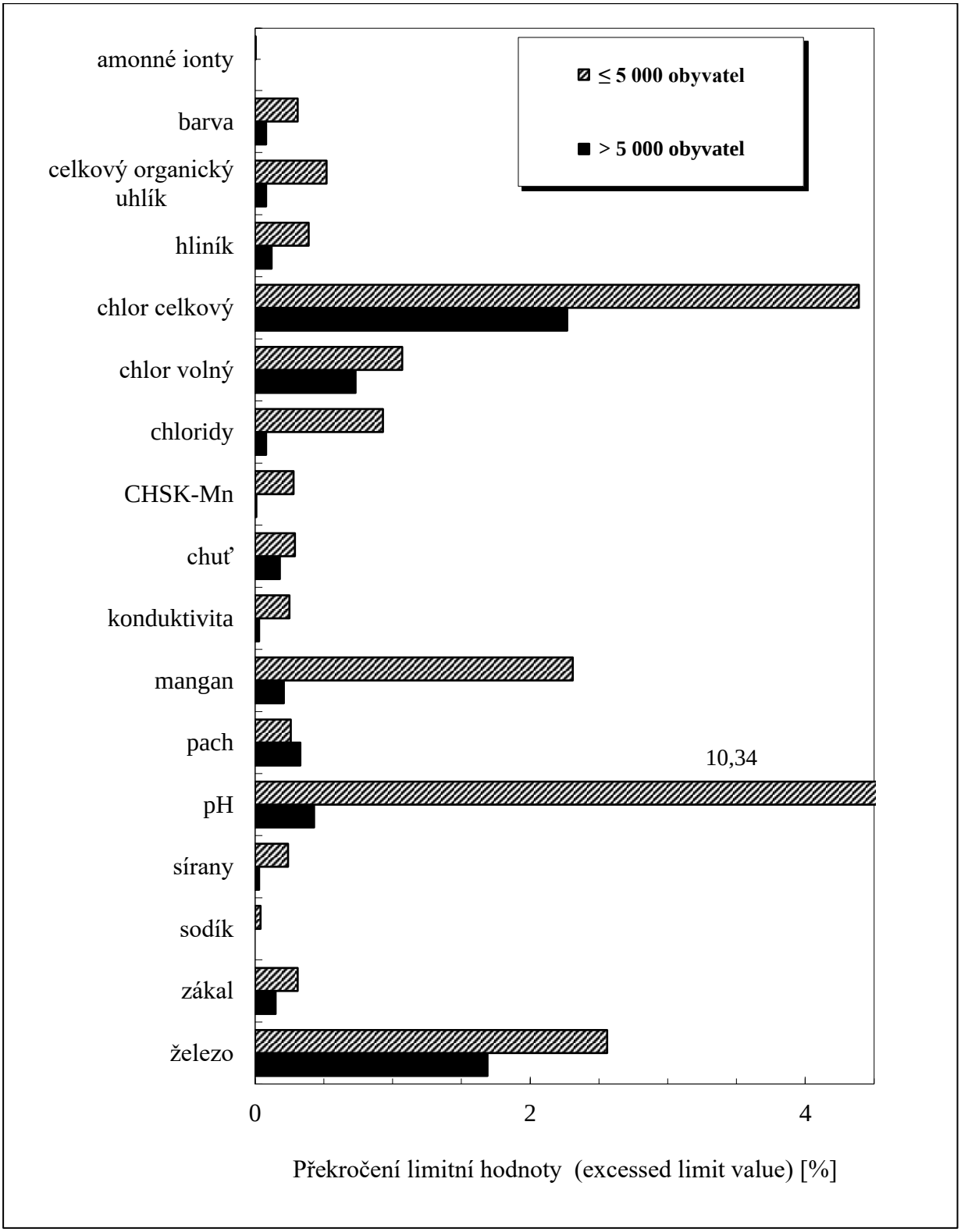
Obr. 7a. Vybrané mikrobiologické a biologické ukazatele jakosti pitné vody. Rok 2023

Fig. 7a. Selected microbiological and biological parameters of drinking water quality. 2023



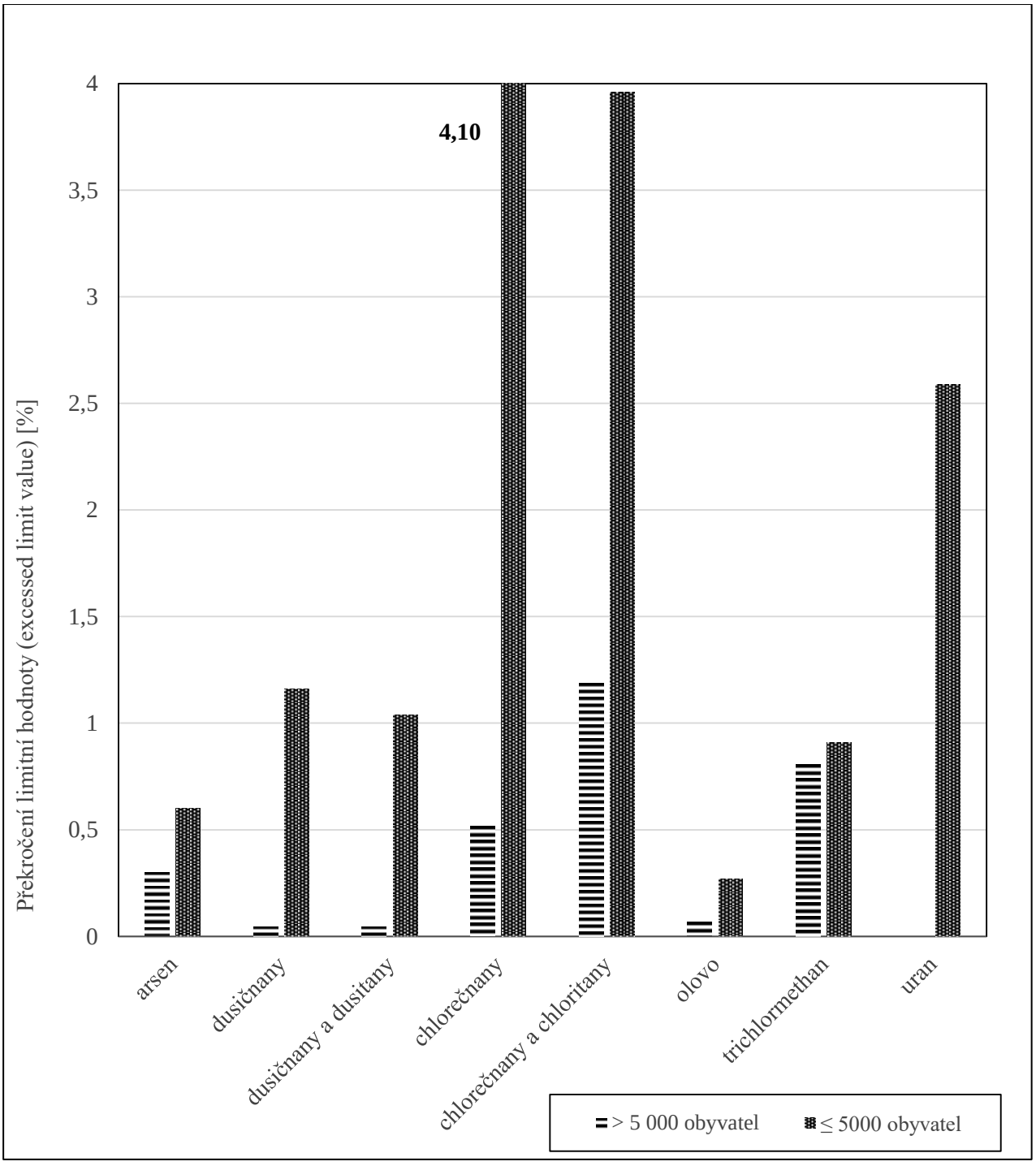
Obr. 7b. Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s MH. Rok 2023

Fig. 7b. Selected chemical parameters of drinking water quality with limit value. 2023



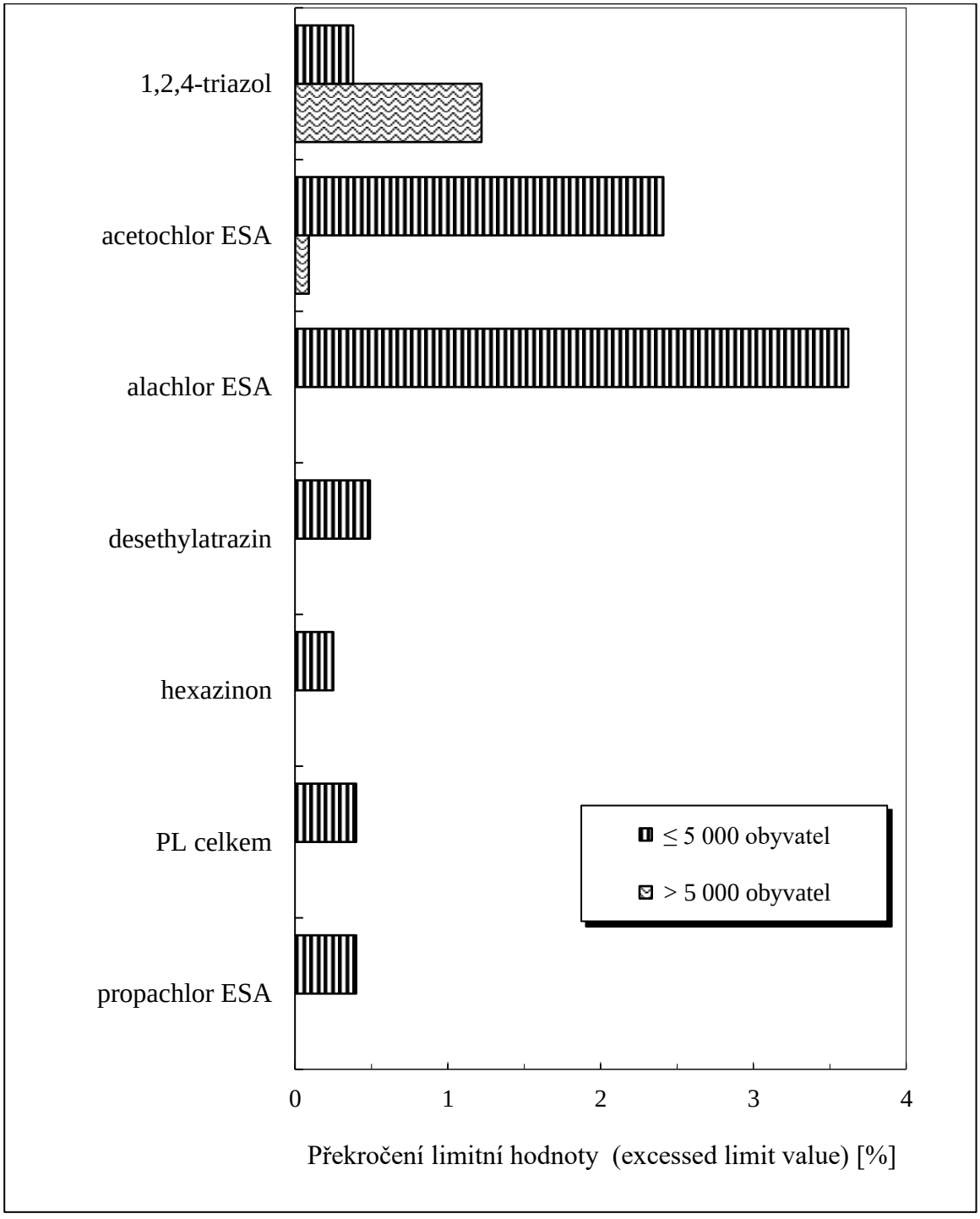
Obr. 7c. Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s NMH. Rok 2023

Fig. 7c. Selected chemical parameters of drinking water quality with maximal limit value. 2023



Obr. 7d. Vybrané pesticidní látky. Rok 2023

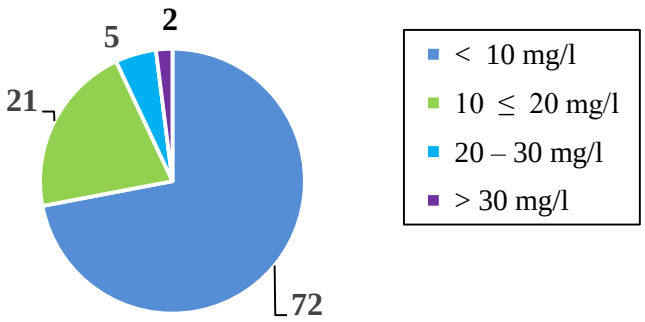
Fig. 7d. Selected pesticide parameters. 2023



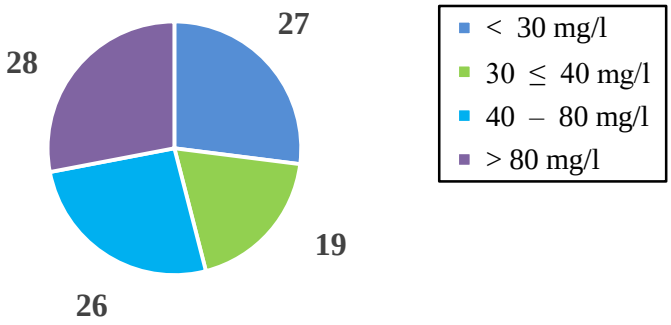
Obr. 8. Rozdělení obyvatelstva podle koncentrace Mg, Ca a tvrdosti v dodávané pitné vodě. Rok 2023

Fig. 8. Distribution of population according to concentration of Ca, Mg and hardness of distributed in drinking water. 2023

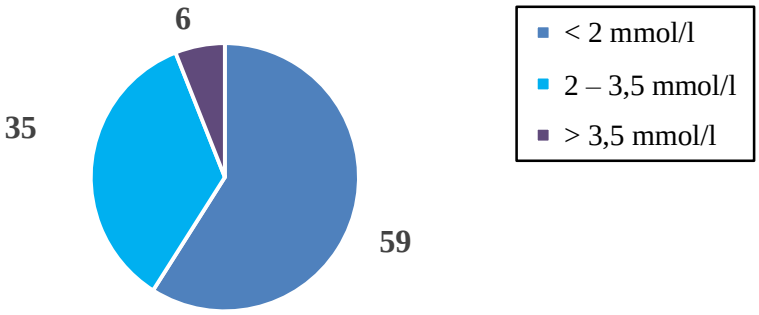
a) Hořčík



b) Vápník

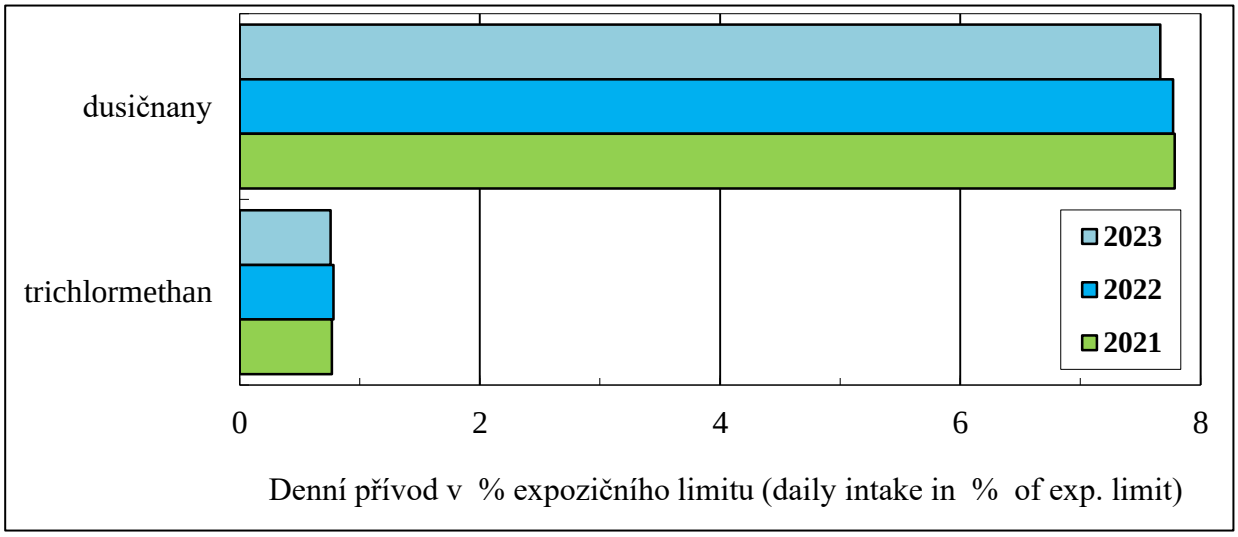


c) Tvrdost (hardness) [Ca+Mg]



Obr. 9. Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným látkám (% expozičního limitu). Rok 2021 – 2023

Fig. 9. Daily intake of selected pollutants from drinking water (% of exposure limit). 2021 – 2023



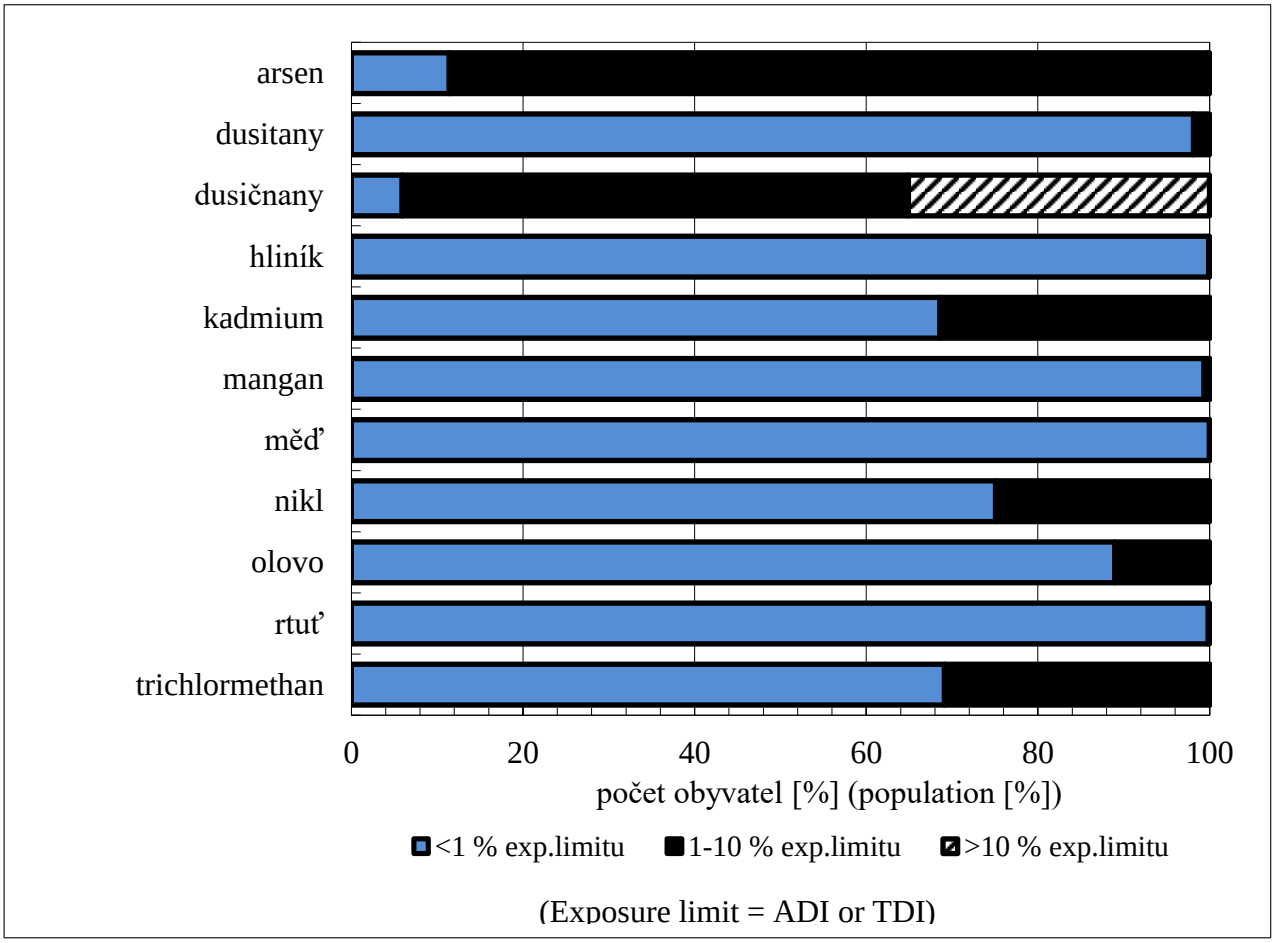
Tab. 1. Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným škodlivinám. Rok 2023

Tab. 1. Exposure of population to selected contaminants from drinking water ingestion. 2023

ukazatel	% expozičního limitu			
	> 5 000 obyvatel		≤ 5 000 obyvatel	
	medián	kvantil 90	medián	kvantil 90
arsen	<1	<1	<1	1,06
dusitany	<1	<1	<1	<1
dusičnany	7,50	9,37	8,34	10,28
hliník	<1	<1	<1	<1
kadmium	<1	<1	<1	<1
mangan	<1	<1	<1	<1
měď	<1	<1	<1	<1
nikl	<1	<1	<1	<1
olovo	<1	<1	<1	<1
rtuť	<1	<1	<1	<1
trichlormethan	<1	1,39	<1	<1

Obr. 10. Rozdělení obyvatelstva podle expozice vybraným látkám z pitné vody. Rok 2023

Fig. 10. Distribution of population exposure to selected contaminants from drinking water. 2023



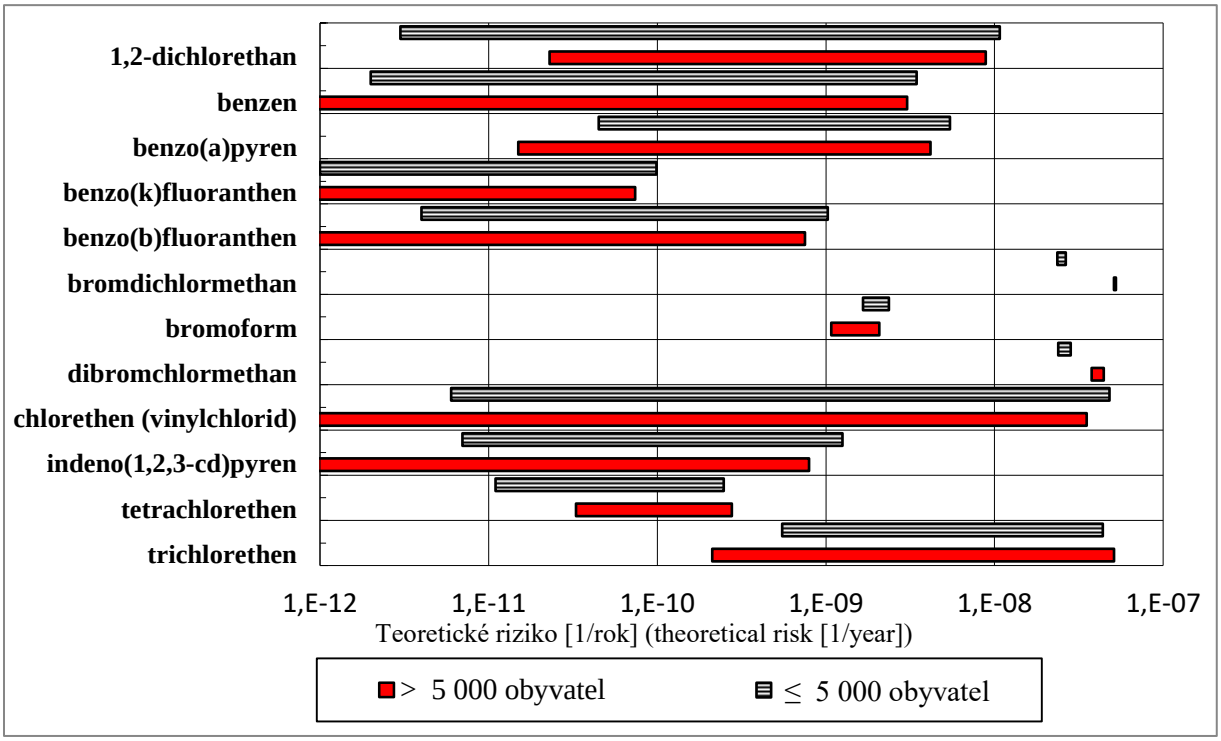
Tab. 2. Rozdělení expozice obyvatelstva vybraným látkám z pitné vody. Rok 2023

Tab. 2. Distribution of population exposure to selected contaminants from drinking water. 2023

	> 5 000 obyvatel				**≤ 5 000 obyvatel**			
% exp. limitu →	**< 1**	**1 – 10**	**10 – 20**	**> 20**	**< 1**	**1 – 10**	**10 – 20**	**> 20**
ukazatel	% obyv.	% obyv.	% obyv.	% obyv.	% obyv.	% obyv.	% obyv.	% obyv.
arsen	5,8	22,6	0,8	0,2	18,4	80,6	0,8	0,1
dusitany	29,2	6,9	0,0	0,0	97,2	2,8	0,0	0,0
dusičnany	1,1	52,1	36,6	8,3	9,1	56,0	24,9	10,0
hliník	64,9	0,7	0,0	0,0	99,3	0,7	0,0	0,0
kadmium	4,9	3,0	0,0	0,0	67,9	32,1	0,1	0,0
mangan	53,1	4,2	0,0	0,0	97,0	2,9	0,1	0,0
měď	63,3	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
nikl	28,1	30,6	0,2	0,0	60,1	39,5	0,4	0,0
olovo	19,6	4,6	0,0	0,0	87,2	12,8	0,0	0,0
rtuť	8,3	0,0	0,0	0,0	99,5	0,5	0,0	0,0
trichlormethan	38,6	54,4	0,0	0,0	89,3	10,7	0,0	0,0

Obr. 11. Teoretický odhad pravděpodobnosti zvýšení počtu nádorových onemocnění z příjmu pitné vody, dolní a horní hranice (R_{min} – R_{max}) intervalu, jednotlivé ukazatele. Rok 2023

Fig. 11. The theoretical probability estimation of relative cancer risks from the intake of drinking water for individual parameters; Rmin – Rmax. 2023



Tab. 3. Vybrané charakteristiky jakosti pitné vody. Rok 2023 – 2020

Tab. 3. Selected characteristics of drinking water quality. 2023 – 2020

a) oblasti zásobující více než 5 000 osob (water supply zone which serving more than 5,000 persons)

Charakteristika	**2023**	**2022**	**2021**	**2020**
Četnost překročení LH (%) – intestinální enterokoky	0,17	0,34	0,11	0,15
Četnost překročení LH (%) – Escherichia coli	0,07	0,07	0,06	0,06
Četnost překročení LH (%) – koliformní bakterie	1,10	1,47	1,39	1,43
Četnost překročení LH (%) – MO – počet organismů	0,00	0,02	0,06	0,05
Četnost překročení LH (%) – MO – živé organismy	0,03	0,01	0,21	0,21
Četnost překročení MH (%) – chuť	0,18	0,3	0,53	0,42
Četnost překročení MH (%) – pach	0,33	0,18	0,24	0,13
Četnost překročení MH (%) – FCH ukazatele	0,36	0,42	0,51	0,48
Četnost překročení NMH (%) – FCH ukazatele	0,07	0,08	0,15	0,06
Četnost překročení NMH (%) – PL ukazatele	0,00	0,02	0,00	0,07
Četnost překročení chlorečnany a chloritany*	1,19	1,50	0,89	1,42
Četnost překročení tetrachlorethen a trichlorethen**	0,00	0,07	0,14	–
Četnost překročení poměrů NO3 a NO2, NMH (%)***	0,05	0,23	0,90	0,07
Denní přívod (% exp. limitu) – dusičnany	7,50	7,60	7,6	6,75
Denní přívod (% exp. limitu) – trichlormethan	0,86	0,88	0,86	0,81
Odhad zvýšení rizika Rmin (1/rok)	9,02E-08	9,26E-08	1,02E-07	1,01E-07
Odhad zvýšení rizika Rmax (1/rok)	2,03E-07	2,03E-07	1,89E-07	1,88E-07

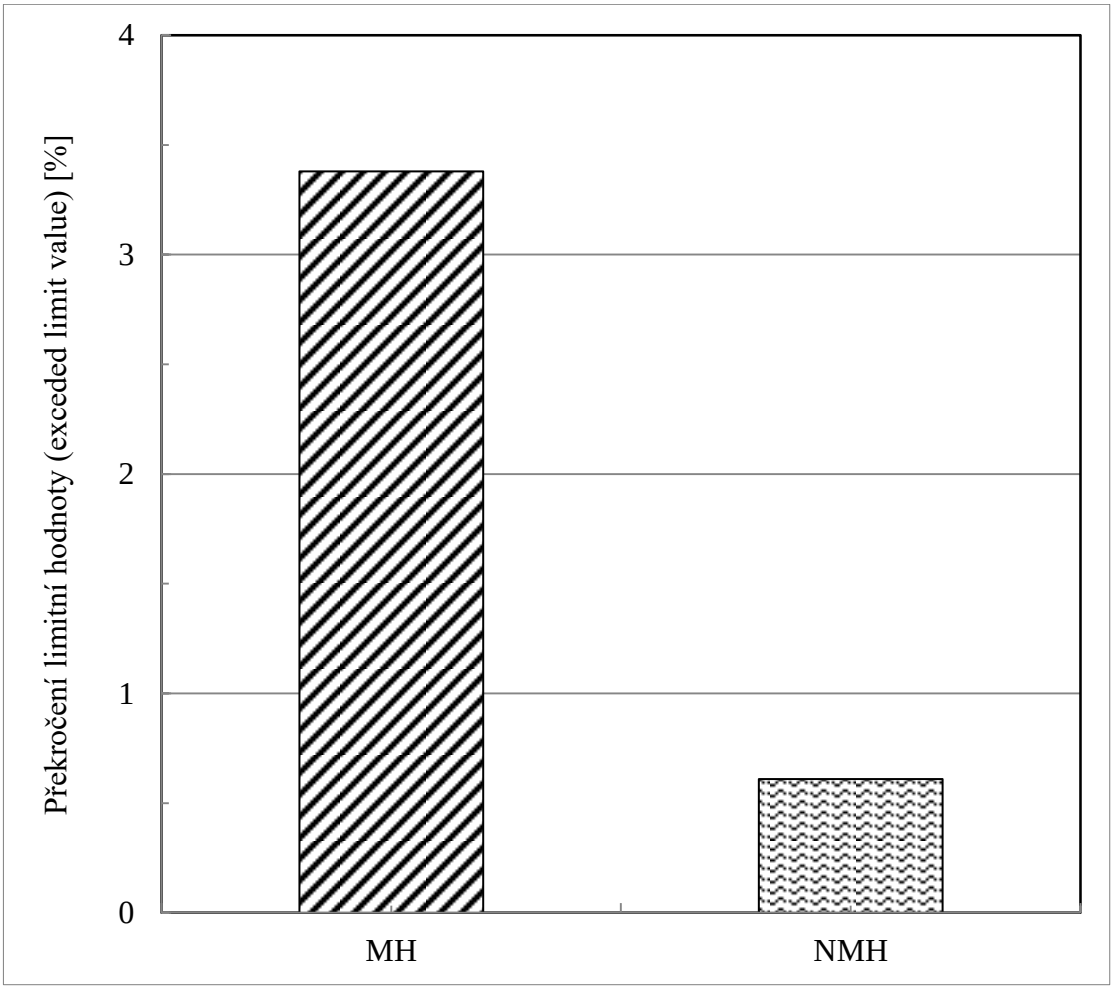
b) oblasti zásobující do 5 000 osob (water supply zone which serving less than 5,000 persons)

Charakteristika	**2023**	**2022**	**2021**	**2020**
Četnost překročení LH (%) – intestinální enterokoky	2,11	2,22	1,77	2,16
Četnost překročení LH (%) – Escherichia coli	1,03	1,02	1,12	1,3
Četnost překročení LH (%) – koliformní bakterie	4,20	4,05	4,63	4,95
Četnost překročení LH (%) – MO – poč, organismů	0,02	0,03	0,01	0,05
Četnost překročení LH (%) – MO – živé organismy	0,35	0,32	0,7	0,56
Četnost překročení MH (%) – chuť	0,29	0,29	0,88	1,02
Četnost překročení MH (%) – pach	0,26	0,21	0,17	0,15
Četnost překročení MH (%) – FCH ukazatele	1,61	1,81	1,83	1,93
Četnost překročení NMH (%) – FCH ukazatele	0,26	0,34	0,38	0,48
Četnost překročení NMH (%) – PL ukazatele	0,40	0,13	0,67	0,21
Četnost překročení chlorečnany a chloritany*	3,96	4,30	4,33	4,18
Četnost překročení tetrachlorethen a trichlorethen**	0,00	0,00	0,14	–
Četnost překročení poměrů NO3 a NO2, NMH (%)***	1,04	1,01	1,35	1,5
Denní přívod (% exp. limitu) – dusičnany	8,34	8,42	8,57	8,19
Denní přívod (% exp. limitu) – trichlormethan	0,32	0,33	0,36	0,37
Odhad zvýšení rizika Rmin (1/rok)	4,98E-08	4,95E-08	5,04E-08	7,80E-08
Odhad zvýšení rizika Rmax (1/rok)	1,71E-07	1,68E-07	1,66E-07	1,93E-07

* Podle poznámek č. 10*, č. 15*, č. 26** a č. 12*** vyhlášky č. 252/2004 Sb.

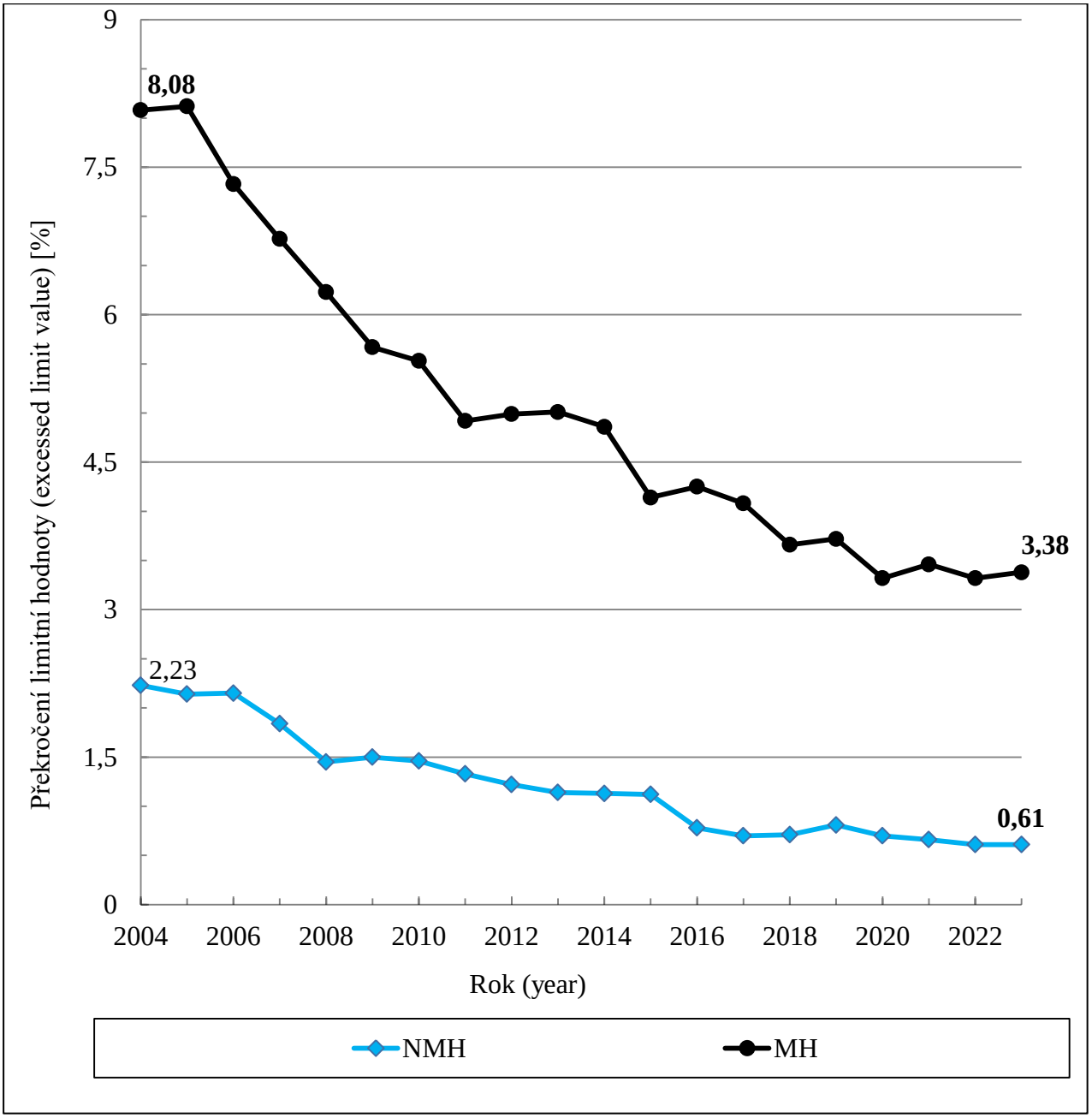
Obr. 12. Překročení limitní hodnoty – veřejné a komerční studny. Rok 2023

Fig. 12. Exceeded limit value – public and commercial wells. 2023



Obr. 13. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studnách. 2004 – 2023

Fig. 13. Drinking water quality in public and commercial wells. 2004 – 2023



Tab. A1a. Jakost pitné vody (oblasti zásobující více než 5 000 osob). Rok 2023

Tab. A1a. Quality of drinking water in the supply distribution network (zones serving more than 5,000 persons). 2023

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
1,2,4,5-tetrachlorbenzen	1,2,4,5-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,009	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	40	0	40	9
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	56	0	56	15
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	ug/l	< 0,050	0,500	0,316	0,100	0,289	0,100	0,750	1442	0	1444	271
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	ug/l	< 0,100	< 2,000	1,054	1,000	0,964	0,100	2,000	81	0	81	22
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	ug/l	< 0,020	< 0,200	0,197	0,200	0,197	0,200	0,200	56	0	56	15
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	56	0	56	15
1-H-benzotriazol	1-H-benzotriazole	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	307	0	307	8
5-methyl-1-H-benzotriazol	5-methyl-1-H-benzotriazole	ug/l	< 0,020	0,024	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	296	0	307	8
akrylamid	Acrylamide	ug/l	< 0,050	< 0,060	0,052	0,050	0,052	0,050	0,060	10	0	10	3
amonné ionty	Ammonium ions	mg/l	< 0,010	0,500	0,047	0,050	0,047	0,030	0,070	10819	0	11760	273
antimon	Antimony	ug/l	< 0,050	3,660	0,990	1,000	0,922	0,200	1,500	1284	0	1348	272
arsen	Arsenic	ug/l	< 0,100	31,000	1,363	1,000	1,132	0,500	2,580	1067	4	1337	268
barva	Colour	mg/l Pt	< 0,500	37,000	4,255	4,000	3,817	2,000	6,000	7247	10	12021	273
benzen	Benzene	ug/l	< 0,050	0,310	0,193	0,100	0,184	0,100	0,500	1424	0	1433	272
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	ug/l	< 0,0004	0,009	0,002	0,001	0,002	0,001	0,005	1316	0	1323	272
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	ug/l	< 0,0005	0,004	0,003	0,001	0,003	0,001	0,003	873	0	876	161
benzo(ghi)perylen	Benzo(ghi)perylene	ug/l	< 0,0005	0,001	0,003	0,001	0,003	0,001	0,003	876	0	877	162
benzo(k)fluoranthen	Benzo(k)fluoranthene	ug/l	< 0,0002	0,003	0,003	0,001	0,003	0,001	0,003	867	0	876	161
beryllium	Beryllium	ug/l	< 0,020	0,700	0,156	0,100	0,150	0,060	0,400	940	0	954	173
bor	Boron	mg/l	0,003	0,600	0,064	0,050	0,062	0,010	0,150	929	0	1348	271
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	ug/l	< 0,100	23,000	3,382	3,220	2,617	0,330	6,490	195	0	1241	207

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
bromičnany	Bromate	ug/l	< 1,000	7,000	2,375	2,200	2,132	1,000	5,000	1265	0	1369	269
bromoform	Bromoform	ug/l	< 0,050	15,700	0,868	0,500	0,641	0,100	1,850	661	0	1262	210
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	< 0,100	23,200	1,934	1,970	1,790	0,800	3,040	614	4	4885	210
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0	7	0,003	0,000	0,001	0,000	0,000	0	1	2429	182
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	ug/l	< 0,100	19,100	1,918	1,525	1,512	0,200	3,600	277	0	1288	218
dichlormethan	Dichlormethane	ug/l	< 0,100	< 2,600	1,602	2,000	1,406	0,100	2,600	95	0	95	25
dusičnany	Nitrate	mg/l	< 0,100	58,000	14,651	11,500	10,199	2,200	31,400	641	6	11909	273
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,000	1,160	0,299	0,250	0,279	0,040	0,650	0	5	10067	273
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	0,470	0,017	0,010	0,016	0,005	0,040	9161	0	10420	273
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	ug/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	12	0	12	3
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0	20	0,003	0,000	0,001	0,000	0,000	0	9	12199	273
ethylbenzen	Ethylbenzene	ug/l	< 0,050	3,200	0,266	0,100	0,208	0,100	0,500	665	0	666	76
fluoridy	Fluoride	mg/l	< 0,010	1,310	0,135	0,100	0,131	0,060	0,200	426	0	1559	271
fosforečnany	Fosphate	mg/l	< 0,005	5,200	0,542	0,137	0,397	0,020	1,690	49	0	176	30
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	0,516	0,031	0,028	0,031	0,008	0,050	3128	8	6724	271
hořčík	Magnesium	mg/l	0,400	85,000	10,893	8,900	8,746	2,800	19,200	149	0	3575	271
huminove latky	Humic acids	mg/l	< 0,200	0,850	0,899	0,670	0,816	0,400	2,000	10	0	36	5
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	0,010	0,720	0,116	0,090	0,112	0,040	0,230	96	37	1633	55
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,010	0,640	0,070	0,050	0,069	0,030	0,150	4593	81	11106	269
chlorbenzen	Chlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,750	0,315	0,200	0,297	0,100	0,750	99	0	99	27
chlorečnany	Chlorate	ug/l	0,259	298,000	37,029	27,900	27,312	10,000	73,000	536	8	1527	266
chlorečnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	ug/l	0,000	284,000	45,570	27,250	13,771	0,000	144,000	0	18	1508	263
chlorethen (vinylchlorid)	Chlorethene	ug/l	< 0,050	0,400	0,185	0,100	0,179	0,100	0,400	495	0	496	95

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chloridy	Chloride	mg/l	< 0,030	113,000	27,471	24,200	24,008	12,300	42,800	76	4	4741	271
chloritany	Chlorite	ug/l	1,300	336,000	46,851	24,800	27,183	10,000	121,000	1361	5	2157	265
chrom	Chromium	ug/l	< 0,200	9,800	2,417	1,000	1,648	0,800	10,000	1174	0	1346	271
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	< 0,100	4,800	0,951	0,800	0,887	0,480	1,700	1485	1	7899	237
chuť	Taste	–	–	–	–	–	–	–	–	–	21	11957	273
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	ug/l	< 0,0005	0,002	0,003	0,001	0,003	0,001	0,004	859	0	861	157
intestinální enterokoky	Intestinal enterococci	KTJ*	0	>100	0,024	0,000	0,003	0,000	0,000	0	10	5778	272
kadmium	Cadmium	ug/l	< 0,020	1,780	0,448	0,200	0,363	0,060	2,000	1424	0	1470	272
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0	>300	0,243	0,000	0,023	0,000	0,000	0	136	12310	273
konduktivita	Conductivity	mS/m	2,100	137,000	44,651	43,500	39,457	18,700	72,200	6	4	11658	273
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,001	0,010	0,007	0,005	0,007	0,003	0,010	1327	0	1335	271
mangan	Manganese	mg/l	< 0,100	0,331	0,019	0,014	0,019	0,004	0,045	5575	16	7773	272
měď	Copper	ug/l	0,200	407,000	11,325	5,000	6,396	1,230	20,000	817	0	1470	272
metformin	Metformin	ug/l	< 0,100	0,960	0,434	0,494	0,407	0,100	0,820	14	0	67	3
microcystin-LR	Microcystin-LR	ug/l	< 0,050	< 0,200	0,075	0,050	0,075	0,050	0,100	63	0	63	12
MO – abioseston	Abiosestone	%	0	10	1,190	1,000	1,145	1,000	2,000	3285	0	8632	249
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0	46	0,344	0,000	0,107	0,000	0,000	0	0	8574	248
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0	4	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0	3	8669	251
nikl	Nickel	ug/l	0,300	24,200	3,044	2,000	2,358	1,000	6,000	949	1	1485	272
olovo	Lead	ug/l	< 0,100	21,000	1,396	1,000	1,144	0,500	4,000	1163	1	1346	273
oxid chloričitý	Chlordioxide	mg/l	0,010	0,530	0,063	0,040	0,062	0,030	0,100	956	0	1791	28
ozon	Ozone	ug/l	10,000	50,000	13,431	10,000	12,384	10,000	20,000	31	0	51	9
pach	Odour	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	12029	273

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
pH	pH	–	5,500	9,730	7,637	7,650	7,630	7,260	8,040	0	52	12113	273
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0	> 500	13,843	1,000	2,633	0,000	28,000		0	12241	273
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0	> 500	7,386	0,000	1,477	0,000	15,000		0	12280	273
polycykl. aromat. uhlovodíky	PAH	ug/l	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	1324	272
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	2	1
rtuť	Mercury	ug/l	< 0,0002	0,600	0,182	0,200	0,176	0,010	0,300	1280	0	1335	271
selen	Selenium	ug/l	< 0,500	8,100	1,420	1,000	1,244	0,600	2,500	1228	0	1349	271
sírany	Sulfate	mg/l	1,050	267,000	78,716	73,700	63,010	22,900	133,000	34	1	3108	271
sodík	Sodium	mg/l	0,892	192,000	14,200	12,900	11,089	3,070	25,600	8	0	1550	271
stříbro	Silver	ug/l	< 0,500	3,400	2,067	1,000	1,536	1,000	6,000	461	0	466	44
styren	Styrene	ug/l	< 0,100	< 0,500	0,231	0,200	0,225	0,100	0,500	78	0	78	22
teplota	Temperature	°C	1,000	42,000	12,486	12,100	11,859	7,300	18,100	0	0	12521	272
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	ug/l	< 0,050	3,200	0,385	0,200	0,321	0,100	1,000	1349	0	1429	271
tetrachlorethen a trichlorethen	PCE and TCE	ug/l	0,000	6,500	0,070	0,000	0,043	0,000	0,000	0	0	1429	271
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	ug/l	< 0,010	< 0,500	0,138	0,100	0,132	0,100	0,500	72	0	72	22
toluen	Toluene	ug/l	< 0,010	0,200	0,328	0,100	0,252	0,100	1,000	680	0	682	82
trihalomethany	THM	ug/l	0,000	62,600	12,281	11,160	8,010	0,750	25,300	0	0	1439	272
trihalomethany-součet	Trihalomethane-sum	ug/l	0,000	62,800	12,887	11,990	8,693	0,860	25,600	0	0	1199	198
trichlorethen	Trichlorethene	ug/l	< 0,050	6,500	0,312	0,100	0,265	0,100	1,000	1426	0	1445	272
trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	ug/l	< 0,100	38,800	7,202	5,300	4,342	0,337	17,890	214	12	1483	272
uran	Uranium	ug/l	< 0,002	15,000	1,250	0,500	0,822	0,100	2,910	182	0	381	100
vápník	Calcium	mg/l	2,000	192,000	66,696	65,050	55,338	24,200	111,000	2	0	3592	271
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,070	6,360	2,230	2,410	2,039	0,810	3,390	1	0	5034	271

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
xyleny	Xylene	ug/l	< 0,100	9,400	0,275	0,000	0,165	0,000	2,000	203	0	630	70
zákal	Turbidity	ZF(n)	< 0,010	20,000	0,584	0,500	0,533	0,200	1,000	5342	18	12132	273
železo	Iron	mg/l	< 0,001	4,900	0,063	0,050	0,061	0,020	0,126	5120	207	12282	273

KTJ*= KTJ (MPN)/100 (250) ml

Tab. A1b. Jakost pitné vody – ukazatele pesticidní látky (oblasti zásobující více než 5 000 osob). Rok 2023

Tab. A1b. Quality of drinking water, pesticides in the supply distribution network (zones serving more than 5,000 persons). 2023

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irelevant metabolite)

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
1,2,4-triazol	288-88-0	RM	ug/l	< 0,010	0,123	0,020	0,020	0,010	0,010	0,061	56	1	82	26
2,4,5-T	93-76-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	110	0	110	31
2,4-D	94-75-7	RM	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	851	0	851	140
2,4-DDD	53-19-0	RM	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	44	0	44	11
2,4-DDE	3424-82-6	RM	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	44	0	44	11
2,4-DDT	789-02-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	45	0	45	12
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	ug/l	< 0,005	0,011	0,016	0,016	0,005	0,020	0,025	493	0	498	119
4,4-DDD	72-54-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	78	0	78	48
4,4-DDE	72-55-9	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	375	0	375	54
4,4-DDT	50-29-3	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,004	0,004	0,003	0,003	0,009	415	0	415	63
acetochlor	34256-82-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,010	0,010	0,030	1144	0	1144	233
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	ug/l	< 0,020	0,136	0,025	0,025	0,020	0,020	0,030	915	1	1073	188
acetochlor OA	194992-44-4	RM	ug/l	< 0,010	0,064	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	1034	0	1050	186
aclonifen	74070-46-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	344	0	344	17
alachlor	15972-60-8	ML	ug/l	< 0,005	0,016	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	1144	0	1147	234
alachlor ESA	142363-53-9	NM	ug/l	< 0,010	0,726	0,061	0,058	0,020	0,030	0,140	469	0	1067	188
alachlor OA	171262-17-2	NM	ug/l	< 0,010	0,073	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	1037	0	1038	184
aldrin	309-00-2	ML	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	432	0	432	63
alfa-endosulfan	959-98-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	41	0	41	10

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
alfa-HCH	319-84-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	45	0	45	12
ametryn	834-12-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	38	0	38	6
aminomethylphosphonic acid	1066-51-9	NM	ug/l	< 0,020	< 0,100	0,045	0,045	0,020	0,050	0,050	227		227	40
aminopyralid	150114-71-9	RM	ug/l	< 0,020	< 0,075	0,048	0,047	0,025	0,050	0,050	180	0	180	52
atrazin	1912-24-9	ML	ug/l	< 0,005	0,087	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	1075	0	1152	233
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	ug/l	< 0,005	0,022	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	957	0	964	175
azoxystrobin	131860-33-8	ML	ug/l	< 0,005	0,093	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	883	0	888	146
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	59		59	15
bentazon	25057-89-0	ML	ug/l	< 0,010	0,033	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	977	0	1000	175
bentazon methyl	61592-45-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,030	166	0	166	43
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	41	0	41	10
beta-HCH	319-85-7	ML	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	44	0	44	11
boskalid	188425-85-6	ML	ug/l	< 0,005	0,031	0,017	0,017	0,005	0,025	0,025	456	0	457	113
carbendazim	10605-21-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	637	0	637	79
carboxin	5234-68-4	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	262	0	262	57
clomazon	81777-89-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	844	0	844	137
clopyralid	1702-17-6	ML	ug/l	< 0,010	0,038	0,021	0,021	0,010	0,025	0,030	938	0	958	172
cyanazin	21725-46-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	743	0	743	127
cyproconazol	94361-06-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	878	0	878	143
cyprodinil	121552-61-2	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	262	0	262	57
DEET	134-62-3	ML	ug/l	< 0,010	0,111	0,045	0,045	0,020	0,050	0,050	389	1	398	23
delta-HCH	319-86-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	4	0	4	2
desethylatrazin	6190-65-4	RM	ug/l	< 0,005	0,071	0,015	0,014	0,005	0,010	0,025	1035	0	1130	228

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	ug/l	< 0,005	0,077	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	507	0	530	130
desethylterbutylazin	30125-63-4	NM	ug/l	< 0,005	0,013	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	979		999	206
desmedipham	13684-56-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,025	0,025	450	0	450	98
desmetryn	1014-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,010	0,020	608	0	608	109
diazinon	333-41-5	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	466	0	466	72
dicamba	1918-00-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,029	0,029	0,025	0,030	0,035	565	0	565	138
dieldrin	60-57-1	RM	ug/l	< 0,001	0,009<	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	428	0	428	61
difenoconazol	119446-68-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	817	0	817	124
diflufenican	83164-33-4	ML	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	843	0	843	137
dichlobenil	1194-65-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,024	0,024	0,001	0,025	0,050	65	0	65	12
dichlormid	37764-25-3	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	262	0	262	57
dichlorprop	120-36-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,021	0,021	0,020	0,020	0,025	697	0	697	99
dichlorvos	62-73-7	ML	ug/l	< 0,003	0,062	0,042	0,042	0,025	0,050	0,050	477	0	479	52
dikvát dibromid	85-00-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	17	0	17	7
dimethachlor	50563-36-5	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	1033	0	1033	184
dimethachlor CGA 369873	2387071-47-6	NM	ug/l	< 0,010	0,189	0,041	0,041	0,015	0,030	0,074	67	0	165	42
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	ug/l	< 0,010	0,113	0,024	0,024	0,020	0,023	0,030	832	0	940	156
dimethachlor OA	1086384-49-7	NM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,023	0,022	0,020	0,020	0,025	935	0	935	155
dimethenamid	87674-68-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	866	0	866	141
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,020	0,020	0,010	0,020	0,030	520	0	520	67
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,019	0,019	0,010	0,020	0,020	489	0	489	59
dimethoat	60-51-5	RM	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	886	0	886	176
dimethomorph	110488-70-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,025	0,025	111	0	111	32

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,016	0,016	0,005	0,025	0,025	238	0	238	63
diuron	330-54-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,012	0,012	0,010	0,010	0,025	576	0	576	81
diuron-desmethyl	3567-62-2	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	20	0	20	3
endrin	72-20-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	42	0	42	11
epoxiconazol	133855-98-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,017	0,017	0,010	0,010	0,030	889	0	889	146
ethofumesat	26225-79-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	887	0	887	139
fenhexamid	126833-17-8	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	122	0	122	35
fenitrothion	122-14-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,096	0,096	0,100	0,100	0,100	357	0	357	20
fenpropidin	67306-00-7	ML	ug/l	< 0,005	0,050	0,020	0,020	0,010	0,020	0,025	873	0	875	142
fenpropimorph	67564-91-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	790	0	790	112
fenuron	101-42-8	ML	ug/l	< 0,010	0,470	0,023	0,023	0,010	0,025	0,025	379	1	380	83
fluazifop	69335-91-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	1
fluazifop-butyl	79241-46-6	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	66	0	66	22
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	237	0	237	55
flufenacet	142459-58-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,022	0,022	0,010	0,010	0,050	601	0	601	85
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	ug/l	< 0,015	0,048	0,020	0,020	0,015	0,020	0,025	117	0	122	39
flufenacet OA	201668-31-7	RM	ug/l	< 0,020	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	119	0	119	37
fluopicolid	239110-15-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,020	0,008	0,008	0,005	0,005	0,020	116	0	116	31
fluroxypyr	69377-81-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	866	0	866	139
flusilazol	85509-19-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	278	0	278	61
glufosinat	51276-47-2	ML	ug/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	22	0	22	2
haloxyfop-R-methyl	72619-32-0	ML	ug/l	< 0,025	< 0,030	0,026	0,026	0,025	0,025	0,030	262	0	262	57
heptachlor	76-44-8	ML	ug/l	< 0,0003	< 0,010	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	434	0	434	65

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	ug/l	< 0,001	< 0,020	0,004	0,004	0,003	0,003	0,009	352	0	352	17
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	ug/l	< 0,001	< 0,009	0,003	0,003	0,001	0,003	0,005	415	0	415	63
hexazinon	51235-04-2	ML	ug/l	< 0,005	0,031	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	1085	0	1100	229
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	ug/l	< 0,005	0,052	0,015	0,015	0,005	0,010	0,025	912	0	950	165
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	ug/l	< 0,005	0,005	0,010	0,010	0,005	0,010	0,020	226	0	227	64
chlorbromuron	13360-45-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	22	0	22	2
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	677	0	677	115
chloridazon	1698-60-8	ML	ug/l	< 0,005	0,023	0,014	0,014	0,010	0,010	0,025	1054	0	1061	185
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	ug/l	< 0,010	4,082	0,149	0,125	0,010	0,030	0,441	542	0	1067	187
chloridazon-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	ug/l	< 0,010	0,398	0,046	0,044	0,010	0,025	0,124	740	0	1065	185
chlormekvát chlorid	999-81-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	17	0	17	7
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	ug/l	< 0,010	0,007	0,013	0,013	0,005	0,010	0,025	862	0	863	145
chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	12	0	12	4
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	353	0	353	19
chlortoluron	15545-48-9	ML	ug/l	< 0,005	0,010	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	988	0	994	178
chlortoluron-desmethyl	22175-22-0	NM	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,015	0,015	0,005	0,010	0,025	860		860	137
imidacloprid	138261-41-3	ML	ug/l	< 0,002	0,032	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	339	0	349	17
iprovalikarb	140923-17-7	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	262	0	262	57
isodrin	465-73-6	ML	ug/l	< 0,002	< 0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	1	0	1	1
isoproturon	34123-59-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	991	0	991	177
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	469	0	469	116
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,013	0,013	0,005	0,010	0,025	724	0	724	118
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	262	0	262	57

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
lenacil	2164-08-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,005	0,025	0,025	498	0	498	112
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,001	0,003	0,009	415	0	415	63
linuron	330-55-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,005	0,010	0,025	912	0	912	150
MCPA	94-74-6	RM	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	948	0	948	162
MCPB	94-81-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	639	0	639	80
MCPP	93-65-2	ML	ug/l	< 0,010	0,028	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	862	0	863	139
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	262	0	262	57
mesotrion	104206-82-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	703	0	703	98
metalaxyl	57837-19-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	349	0	349	17
metamitron	41394-05-2	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	861	0	861	133
metazachlor	67129-08-2	ML	ug/l	< 0,005	0,029	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	1102	0	1134	232
metazachlor ESA	172960-62-2	NM	ug/l	< 0,010	0,854	0,134	0,121	0,020	0,046	0,400	427	0	1068	188
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	ug/l	< 0,010	0,349	0,042	0,041	0,010	0,025	0,098	597	0	1048	185
metconazol	125116-23-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,005	0,025	0,025	498	0	498	118
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	22	0	22	2
methamidofos	10265-92-6	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	20	0	20	3
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,021	0,005	0,025	0,025	350	0	350	79
methoxychlor	72-43-5	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,005	0,005	0,005	0,005	0,009	414	0	414	62
metobromuron	3060-89-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	284	0	284	59
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	ug/l	< 0,010	0,233	0,051	0,050	0,020	0,030	0,117	444	0	1052	187
metolachlor OA	152019-73-3	NM	ug/l	< 0,010	0,066	0,024	0,024	0,020	0,024	0,030	870	0	1036	184
metoxuron	19937-59-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,023	0,025	0,025	0,025	284	0	284	59
metribuzin	21087-64-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,030	0,014	0,014	0,010	0,010	0,025	666	0	666	116

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
metribuzin desamino	35045-02-4	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	593	0	593	93
metribuzin-desamino diketo	52236-30-3	NM	ug/l	< 0,020	0,024	0,071	0,071	0,020	0,100	0,100	479		480	53
monolinuron	1746-81-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	22	0	22	2
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	ug/l	< 0,020	0,163	0,046	0,046	0,030	0,050	0,050	202	1	203	38
napropamid	15299-99-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,005	0,010	0,025	294	0	294	87
nicosulfuron	111991-09-4	ML	ug/l	< 0,003	< 0,050	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	420	0	420	44
parathion-methyl	298-00-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	12	0	12	4
pendimethalin	40487-42-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,021	0,021	0,010	0,020	0,030	852	0	852	140
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	ug/l	< 0,009	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	40	0	40	9
pethoxamid	106700-29-2	ML	ug/l	< 0,005	0,028	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	840	0	843	131
phenmedipham	13684-63-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,025	0,025	436	0	436	92
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	228	0	228	56
PL celkem	–	–	ug/l	0,000	0,470	0,016	0,015	0,000	0,000	0,046	0	0	1145	236
prochloraz	67747-09-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	855	0	855	138
prometryn	7287-19-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,013	0,012	0,005	0,010	0,025	686	0	686	139
propaguizafop	111479-05-1	ML	ug/l	< 0,010	0,011	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	195	0	196	57
propachlor	1918-16-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,010	0,010	0,005	0,010	0,010	631	0	631	115
propachlor ESA	947601-88-9	RM	ug/l	< 0,020	< 0,030	0,022	0,022	0,020	0,020	0,040	492	0	492	60
propachlor OA	70628-36-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	351	0	351	19
propamocarb	24579-73-5	ML	ug/l	< 0,010	0,056	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	547	0	548	66
propazin	139-40-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,010	0,025	543	0	543	92
propiconazol	60207-90-1	ML	ug/l	< 0,005	0,020	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	911	0	912	149
prosulfocarb	52888-80-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	341	0	341	16

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<MS	>LH	sum	WSZ
prothiokonazol	178928-70-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,028	0,028	0,010	0,025	0,050	335	0	335	98
pyrimethanil	53112-28-0	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	262	0	262	57
quinmerac	90717-03-6	ML	ug/l	< 0,005	0,007	0,017	0,017	0,005	0,025	0,025	488	0	493	118
quinoxyfen	124495-18-7	ML	ug/l	< 0,005	0,011	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	622	0	623	77
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,012	0,012	0,005	0,005	0,025	195	0	195	56
sebutylazin	7286-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,023	0,023	0,005	0,025	0,025	329	0	329	67
simazin	122-34-9	ML	ug/l	< 0,005	0,028	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	1035	0	1036	209
S-metolachlor	87392-12-9	ML	ug/l	< 0,005	0,027	0,013	0,013	0,005	0,010	0,025	999	0	1014	215
spiroxamin	118134-30-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,018	0,018	0,010	0,025	0,025	497	0	497	119
tebuconazol	107534-96-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,030	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	950	0	950	168
terbuthylazin	5915-41-3	ML	ug/l	< 0,005	0,032	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	1102	0	1121	230
terbuthylazin hydroxy	66753-07-9	NM	ug/l	< 0,005	0,031	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	977		1030	182
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	ug/l	< 0,005	0,033	0,012	0,012	0,005	0,010	0,025	716		789	142
terbutryn	886-50-0	ML	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	887	0	887	166
thiakloprid	111988-49-9	ML	ug/l	< 0,002	< 0,025	0,018	0,018	0,010	0,025	0,025	523	0	523	118
thiamethoxam	153719-23-4	ML	ug/l	< 0,005	0,028	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	348	0	349	17
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,020	0,020	0,010	0,025	0,030	517	0	517	121
thiram	137-26-8	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	72	0	72	9
triallat	2303-17-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	332	0	332	12
trietazin	1912-26-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	22	0	22	2
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	88	0	88	34
trifluralin	1582-09-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	14	0	14	6
trinexapac-ethyl	95266-40-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	715	0	715	106

Tab. A2a. Jakost pitné vody (oblasti zásobující do 5 000 osob). Rok 2023

Tab. A2a. Quality of drinking water in the supply distribution network (zones serving less than 5,000 persons). 2023

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
1,2,3,4-tetrachlorbenzen	1,2,3,4-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
1,2,4,5-tetrachlorbenzen	1,2,4,5-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,009	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	40	0	40	26
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	238	0	238	153
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	ug/l	< 0,050	0,200	0,392	0,361	0,300	0,100	0,750	4841	0	4843	3438
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	ug/l	< 0,100	< 2,000	1,136	1,079	1,000	1,000	2,000	374	0	374	214
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	238	0	238	153
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	238	0	238	153
1-H-benzotriazol	1-H-benzotriazole	ug/l	< 0,020	0,035	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	54	0	55	15
5-methyl-1H-benzotriazol	5-methyl-1H-benzotriazole	ug/l	< 0,020	0,023	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	53	0	55	15
akrylamid	Acrylamide	ug/l	< 0,050	< 0,060	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050	57	0	57	45
amonné ionty	Ammonium ions	mg/l	< 0,010	2,000	0,055	0,055	0,050	0,020	0,100	17259	1	19059	3821
antimon	Antimony	ug/l	< 0,050	23,100	0,939	0,827	1,000	0,150	1,140	4466	7	4893	3433
arsen	Arsenic	ug/l	< 0,100	31,000	1,532	1,212	1,000	0,370	3,430	3248	30	4980	3440
barva	Colour	mg/l Pt	< 0,100	184,000	4,545	4,043	5,000	2,000	6,000	15302	66	21342	3827
benzen	Benzene	ug/l	< 0,020	0,200	0,217	0,206	0,100	0,100	0,500	4799	0	4804	3447
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	ug/l	< 0,0001	0,047	0,003	0,003	0,002	0,001	0,005	4779	4	4822	3446
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	ug/l	< 0,0001	0,010	0,005	0,005	0,002	0,001	0,020	2108	0	2124	1424
benzo(ghi)perylen	Benzo(ghi)perylene	ug/l	<0,0005	0,010	0,005	0,005	0,002	0,001	0,020	2122	0	2131	1428
benzo(k)fluoranthen	Benzo(k)fluoranthene	ug/l	< 0,0001	0,010	0,005	0,005	0,002	0,000	0,020	2086	0	2124	1424
beryllium	Beryllium	ug/l	< 0,0002	4,080	0,189	0,178	0,200	0,060	0,300	2688	2	2986	1992

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
bor	Boron	mg/l	<0,0005	2,020	0,069	0,066	0,047	0,010	0,150	3406	3	4869	3434
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	ug/l	< 0,100	19,900	1,532	1,068	0,700	0,100	4,100	1472	0	3848	2759
bromičnany	Bromate	ug/l	0,250	12,000	2,921	2,674	3,000	1,000	5,000	4721	1	4800	3341
bromoform	Bromoform	ug/l	< 0,050	62,400	0,889	0,666	0,500	0,200	1,700	2488	0	3879	2748
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	< 0,300	16,300	1,497	1,362	1,130	0,600	2,720	2397	48	9195	2483
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0	21	0,018	0,006	0,000	0,000	0,000	0	14	2745	1102
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	ug/l	< 0,100	19,200	1,206	0,925	0,801	0,100	2,700	1629	0	4051	2879
dichlormethan	Dichlormethane	ug/l	< 0,100	< 6,000	1,625	1,409	2,000	0,100	2,600	428	0	428	271
dusičnany	Nitrate	mg/l	0,098	163,000	17,259	11,925	13,300	2,500	38,000	1455	225	19446	3821
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,000	3,260	0,328	0,302	0,250	0,030	0,740	0	159	15321	3729
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	3,900	0,023	0,023	0,015	0,006	0,050	16396	7	17459	3739
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	ug/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	60	0	60	48
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0	> 100	0,110	0,019	0,000	0,000	0,000	0	231	22419	3827
ethylbenzen	Ethylbenzene	ug/l	< 0,050	1,860	0,248	0,205	0,100	0,050	0,500	1259	0	1262	838
fluoridy	Fluoride	mg/l	< 0,010	1,430	0,172	0,166	0,140	0,060	0,280	2402	0	4942	3438
fosforečnany	Fosphate	mg/l	< 0,005	2,000	0,111	0,100	0,050	0,040	0,260	141	0	247	155
hexachlorbutadien	Hexachlorbutadien	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	0,580	0,033	0,033	0,025	0,005	0,056	4270	27	6895	3484
hořčík	Magnesium	mg/l	< 0,050	243,000	11,001	7,875	7,600	2,180	23,700	261	0	7092	3512
huminove latky	Humic acids	mg/l	< 0,100	0,510	1,828	1,759	2,000	2,000	2,000	63	0	64	50
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	< 0,020	1,500	0,177	0,168	0,130	0,050	0,350	80	41	935	180
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,010	> 2,200	0,092	0,089	0,050	0,020	0,230	6461	221	20668	3793
chlorbenzen	Chlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,750	0,285	0,267	0,200	0,100	0,750	440	0	440	281

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chlorečnany	Chlorate	ug/l	0,422	6039,000	60,675	36,447	37,000	10,000	130,000	1892	207	5052	3306
chlorečnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	ug/l	0,000	6039,000	51,740	11,137	24,200	0,000	133,000	0	188	4753	3247
chlorethen (vinylchlorid)	Chlorethene	ug/l	< 0,050	0,150	0,205	0,197	0,200	0,100	0,500	1138	0	1139	713
chloridy	Chloride	mg/l	< 0,030	400,000	21,316	13,605	13,400	3,300	47,700	384	63	6769	3477
chloritany	Chlorite	ug/l	< 1,300	325,000	20,308	14,526	10,000	3,000	50,000	4657	1	4827	3272
chrom	Chromium	ug/l	< 0,001	49,000	2,626	1,753	1,000	0,600	10,000	4107	0	4868	3435
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	< 0,100	13,500	0,851	0,786	0,670	0,300	1,570	3856	38	13381	2355
chuť	Taste	–	–	–	–	–	–	–	–	–	62	21096	3810
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	ug/l	<0,0005	0,010	0,006	0,006	0,002	0,001	0,020	2026	0	2037	1368
intestinální enterokoky	Intestinal enterococci	KTJ*	0	> 100	0,312	0,045	0,000	0,000	0,000	0	216	10242	3537
kadmium	Cadmium	ug/l	< 0,020	3,590	0,311	0,273	0,200	0,060	0,600	4406	0	4907	3446
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0	> 300	1,205	0,124	0,000	0,000	0,000	0	962	22884	3829
konduktivita	Conductivity	mS/m	1,700	194,000	39,560	32,743	34,400	13,000	72,000	9	47	19145	3821
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,0008	0,010	0,006	0,006	0,005	0,003	0,015	4831	0	4872	3436
mangan	Manganese	mg/l	< 0,0001	2,500	0,023	0,023	0,020	0,002	0,050	8127	282	12187	3633
měď	Copper	ug/l	< 0,200	1410,000	13,875	7,796	7,400	1,700	26,500	1491	1	4905	3445
microcystin-LR	Microcystin-LR	ug/l	< 0,050	< 0,200	0,082	0,082	0,100	0,050	0,200	17	0	17	7
MO – abioseston	Abiosestone	%	0	10	1,161	1,121	1,000	1,000	2,000	3068	0	9034	2945
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0	156	0,491	0,114	0,000	0,000	0,000	0	2	8840	2879
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0	156	0,047	0,007	0,000	0,000	0,000	0	32	9135	2938
nikl	Nickel	ug/l	0,100	45,300	3,394	2,604	2,000	1,000	7,900	2950	21	4943	3450
olovo	Lead	ug/l	< 0,100	87,000	1,548	1,211	1,000	0,330	4,000	3689	13	4882	3444
oxid chloričitý	Chlordioxide	mg/l	< 0,020	0,830	0,080	0,078	0,080	0,040	0,100	80	0	121	30

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
ozon	Ozone	ug/l	< 0,010	0,020	25,663	20,347	30,000	10,000	50,000	82	0	83	6
pach	Odour	–	–	–	–	–	–	–	–	–	56	21442	3824
pH	pH	–	4,500	9,300	7,229	7,209	7,300	6,430	7,900	0	2230	21573	3827
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0	> 3000	24,833	3,638	2,000	0,000	54,000	0		22495	3827
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0	> 3000	8,916	1,844	1,000	0,000	20,000	0		22581	3827
polycykl. aromat. uhlovodíky	PAH	ug/l	0,000	0,169	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	1	4839	3446
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0	> 80	7,273	0,491	0,000	0,000	80,000	0	0	11	3
rozpuštěné látky	TDS	mg/l	212,800	894,000	365,424	316,948	255,000	217,200	894,000	0	0	17	6
rtuť	Mercury	ug/l	< 0,0002	2,100	0,168	0,161	0,200	0,010	0,300	4464	1	4889	3438
selen	Selenium	ug/l	< 0,002	68,100	1,459	1,241	1,000	0,600	2,500	4136	8	4811	3365
sírany	Sulfate	mg/l	< 1,000	360,000	48,216	36,591	39,200	12,200	91,900	365	15	6243	3466
sodík	Sodium	mg/l	< 0,100	262,000	12,923	9,481	9,410	3,270	22,900	56	2	4891	3441
stříbro	Silver	ug/l	< 0,500	5,900	2,063	1,716	1,000	1,000	2,500	922	0	928	619
styren	Styrene	ug/l	< 0,100	< 0,500	0,193	0,190	0,200	0,100	0,200	352	0	352	219
teplota	Temperature	°C	0,100	26,500	11,665	11,062	11,500	6,800	17,100	3	0	22201	3751
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	ug/l	< 0,050	5,400	0,430	0,358	0,200	0,100	1,000	4706	0	4833	3442
tetrachlorethen a trichlorethen	PCE and TCE	ug/l	0,000	5,800	0,031	0,019	0,000	0,000	0,000	0	0	4826	3439
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	ug/l	< 0,100	< 0,500	0,114	0,112	0,100	0,100	0,100	342	0	342	220
toluen	Toluene	ug/l	< 0,050	1,390	0,429	0,340	0,100	0,050	1,000	1331	0	1343	901
trihalomethany	THM	ug/l	0,000	257,400	5,671	2,657	2,555	0,000	15,900	0	1	4780	3402
trihalomethany-součet	Trihalomethane-sum	ug/l	0,000	250,000	5,699	2,611	2,435	0,000	15,800	0	0	3584	2559
trichlorethen	Trichlorethene	ug/l	< 0,001	3,500	0,321	0,283	0,100	0,100	1,000	4792	0	4832	3444

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	ug/l	< 0,001	250,000	3,652	1,565	0,660	0,110	10,920	1887	45	4962	3457
uran	Uranium	ug/l	< 0,050	52,600	2,516	1,313	0,910	0,100	6,400	874	56	2159	1405
vápník	Calcium	mg/l	< 1,000	246,000	50,606	37,721	38,100	11,900	106,000	4	0	7094	3512
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,049	12,100	1,738	1,506	1,400	0,460	3,400	4	0	8381	3523
xyleny	Xylene	ug/l	< 0,100	2,830	0,410	0,280	0,100	0,000	2,000	901	0	1088	726
zákal	Turbidity	ZF(n)	< 0,010	47,200	0,651	0,568	0,500	0,200	1,100	9094	66	21551	3827
železo	Iron	mg/l	< 0,001	4,400	0,062	0,059	0,050	0,015	0,120	11003	556	21705	3826

KTJ*= KTJ (MPN)/100 (250) ml

Tab. A2b. Jakost pitné vody – ukazatele pesticidní látky (oblasti zásobující do 5 000 osob). Rok 2023

Tab. A2b. Quality of drinking water – pesticides (zones serving less than 5,000 persons). 2023

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irelevant metabolite)

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
1-(3,4-dichlorphenyl) urea	2327-02-8	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	5	0	5	4
1,2,4-triazol	288-88-0	RM	ug/l	< 0,010	0,103	0,016	0,015	0,010	0,010	0,029	200	1	263	205
2,4,5-T	93-76-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,015	0,015	0,010	0,010	0,020	672	0	672	451
2,4-D	94-75-7	RM	ug/l	< 0,010	0,041	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	2714	0	2717	1903
2,4-DDD	53-19-0	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	90	0	90	61
2,4-DDE	3424-82-6	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	90	0	90	61
2,4-DDT	789-02-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,007	0,007	0,002	0,009	0,010	119	0	119	78
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	ug/l	< 0,005	0,495	0,019	0,019	0,005	0,020	0,025	2137	0	2197	1497
4,4-DDD	72-54-8	RM	ug/l	< 0,001	0,005	0,002	0,002	0,001	0,001	0,010	466	0	467	384
4,4-DDE	72-55-9	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,001	0,001	0,010	543	0	543	410
4,4-DDT	50-29-3	ML	ug/l	< 0,001	0,010	0,007	0,007	0,003	0,005	0,010	635	0	637	484
acetochlor	34256-82-1	ML	ug/l	< 0,005	0,066	0,020	0,020	0,010	0,020	0,030	3810	0	3815	2693
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	ug/l	< 0,020	2,190	0,036	0,034	0,020	0,025	0,040	3176	100	3693	2511
acetochlor OA	194992-44-4	RM	ug/l	< 0,010	0,488	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	3567	5	3603	2494
aclonifen	74070-46-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,019	0,019	0,010	0,020	0,020	74	0	74	26
alachlor	15972-60-8	ML	ug/l	< 0,005	0,055	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	3876	0	3879	2731
alachlor ESA	142363-53-9	NM	ug/l	< 0,010	6,520	0,143	0,109	0,020	0,025	0,323	2272	134	3697	2519
alachlor OA	171262-17-2	NM	ug/l	< 0,010	1,200	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	3589	0	3603	2495
aldicarb	116-06-3	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
aldrin	309-00-2	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,002	0,002	0,001	0,001	0,005	567	0	567	422
alfa-endosulfan	959-98-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,001	0,009	0,010	107	0	107	79
alfa-HCH	319-84-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,007	0,007	0,002	0,009	0,010	123	0	123	82
ametryn	834-12-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,005	0,005	0,050	160	0	160	127
amidosulfuron	120923-37-7	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,035	0,035	0,020	0,035	0,050	4	0	4	3
aminomethylphosphonic acid	1066-51-9	NM	ug/l	< 0,010	0,021	0,047	0,046	0,020	0,050	0,050	479		480	355
aminopyralid	150114-71-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,042	0,042	0,020	0,050	0,050	922	0	922	656
atraton	1610-17-9	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,046	0,046	0,050	0,050	0,050	20	0	20	19
atrazin	1912-24-9	ML	ug/l	< 0,005	0,307	0,016	0,016	0,005	0,010	0,025	3844	8	4083	2916
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	ug/l	< 0,002	0,189	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	3438	0	3451	2410
azoxystrobin	131860-33-8	ML	ug/l	< 0,001	0,095	0,016	0,016	0,005	0,020	0,025	2847	0	2863	2001
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	ug/l	< 0,010	0,012	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	213		215	146
bentazon	25057-89-0	ML	ug/l	< 0,010	0,372	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3244	7	3314	2342
bentazon methyl	61592-45-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,030	921	0	921	651
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,001	0,009	0,010	97	0	97	71
beta-HCH	319-85-7	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	103	0	103	72
boskalid	188425-85-6	ML	ug/l	< 0,005	0,150	0,017	0,017	0,005	0,025	0,025	2124	1	2125	1516
bromacil	314-40-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,010	0,010	0,050	6	0	6	3
carbendazim	10605-21-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,010	0,025	0,025	1552	0	1552	1096
carboxin	5234-68-4	ML	ug/l	< 0,020	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1140	0	1140	811
cis-chlordan	5103-71-9	RM	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	2	0	2	1
clomazon	81777-89-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	2370	0	2370	1669
clopyralid	1702-17-6	ML	ug/l	< 0,010	0,561	0,026	0,026	0,020	0,025	0,030	3039	2	3055	2125

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
cyanazin	21725-46-2	ML	ug/l	< 0,005	0,023	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	2141	0	2142	1555
cyproconazol	94361-06-5	ML	ug/l	< 0,010	0,012	0,017	0,017	0,010	0,020	0,025	2710	0	2711	1916
cyprodinil	121552-61-2	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1156	0	1156	824
DEET	134-62-3	ML	ug/l	< 0,010	0,072	0,027	0,027	0,010	0,020	0,050	239	0	246	151
delta-HCH	319-86-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,005	0,010	0,010	63	0	63	47
desethylatrazin	6190-65-4	RM	ug/l	< 0,005	0,312	0,018	0,018	0,005	0,018	0,025	3403	19	3867	2693
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	ug/l	< 0,005	0,169	0,020	0,020	0,010	0,020	0,025	2734	4	2788	1959
desethylterbutylazin	30125-63-4	NM	ug/l	< 0,005	0,071	0,016	0,016	0,005	0,010	0,025	3558		3582	2572
desmedipham	13684-56-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,025	0,025	1893	0	1893	1310
desmetryn	1014-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,050	1553	0	1553	1121
diazinon	333-41-5	ML	ug/l	< 0,005	0,042	0,011	0,011	0,010	0,010	0,020	647	0	650	493
dicamba	1918-00-9	ML	ug/l	< 0,010	0,118	0,030	0,030	0,025	0,030	0,035	2770	1	2771	1951
dieldrin	60-57-1	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,001	0,001	0,009	561	0	561	419
difenoconazol	119446-68-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,025	0,025	2177	0	2177	1495
diflufenican	83164-33-4	ML	ug/l	< 0,002	0,015	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	2336	0	2337	1645
dichlobenil	1194-65-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,019	0,019	0,001	0,025	0,050	197	0	197	137
dichlormid	37764-25-3	ML	ug/l	< 0,010	0,030	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1153	0	1154	822
dichlorprop	120-36-5	ML	ug/l	< 0,010	0,019	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	1885	0	1886	1308
dichlorvos	62-73-7	ML	ug/l	< 0,003	< 0,050	0,025	0,025	0,020	0,025	0,025	1026	0	1026	741
dikvát dibromid	85-00-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	137	0	137	100
dimethachlor	50563-36-5	ML	ug/l	< 0,005	0,110	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	3338	1	3340	2328
dimethachlor CGA 369873	2387071-47-6	NM	ug/l	< 0,015	1,300	0,038	0,036	0,015	0,025	0,067	350	0	496	359
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	ug/l	< 0,010	1,200	0,032	0,031	0,020	0,025	0,034	2538	0	2842	1899

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
dimethachlor OA	1086384-49-7	NM	ug/l	< 0,010	0,241	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	2753	0	2762	1866
dimethenamid	87674-68-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,016	0,016	0,005	0,020	0,025	2653	0	2653	1876
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	ug/l	< 0,010	0,162	0,019	0,019	0,010	0,020	0,030	1160	2	1171	772
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,010	0,020	0,030	931	0	931	609
dimethoat	60-51-5	RM	ug/l	< 0,001	0,065	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	2708	0	2710	1961
dimethomorph	110488-70-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,010	0,025	0,025	385	0	385	269
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,017	0,017	0,005	0,025	0,025	1079	0	1079	787
diuron	330-54-1	ML	ug/l	< 0,010	0,055	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	1354	0	1356	907
diuron-desmethyl	3567-62-2	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	251	0	251	196
endosulfan sulfát	1031-07-8	RM	ug/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	3	0	3	2
endrin	72-20-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,001	0,009	0,010	107	0	107	80
endrin aldehyd	7421-93-4	RM	ug/l	< 0,001	< 0,030	0,020	0,020	0,030	0,030	0,030	3	0	3	2
epoxiconazol	133855-98-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,030	2747	0	2747	1931
epsilon-HCH	6108-10-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,008	0,008	0,005	0,008	0,010	4	0	4	1
ethofumesat	26225-79-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	2580	0	2580	1786
ethoprophos	13194-48-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,030	0,030	0,020	0,020	0,050	5	0	5	4
fenarimol	60168-88-9	ML	ug/l	< 0,030	< 0,050	0,040	0,040	0,030	0,040	0,050	4	0	4	3
fenhexamid	126833-17-8	ML	ug/l	< 0,025	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	645	0	645	506
fenitrothion	122-14-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,067	0,066	0,020	0,100	0,100	196	0	196	117
fenoxycarb	72490-01-8	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	1
fenpropidin	67306-00-7	ML	ug/l	< 0,005	0,061	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	2449	0	2454	1732
fenpropimorph	67564-91-4	ML	ug/l	< 0,005	0,012	0,019	0,019	0,010	0,025	0,025	2039	0	2041	1391
fenuron	101-42-8	ML	ug/l	< 0,010	0,072	0,022	0,022	0,010	0,025	0,025	1659	0	1661	1179

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
florasulam	145701-23-1	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,035	0,035	0,020	0,035	0,050	4	0	4	3
fluazifop	69335-91-7	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,020	0,020	0,050	12	0	12	11
fluazifop-butyl	79241-46-6	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	298	0	298	205
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,024	0,024	0,020	0,025	0,025	1104	0	1104	819
flufenacet	142459-58-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,033	0,033	0,010	0,025	0,050	1451	0	1451	1026
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	ug/l	< 0,010	0,041	0,019	0,019	0,015	0,015	0,025	463	0	470	337
flufenacet OA	201668-31-7	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	461	0	461	330
fluopicolid	239110-15-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,020	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	395	0	395	291
fluroxypyr	69377-81-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	2565	0	2565	1816
flusilazol	85509-19-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1225	0	1225	877
foramsulfuron	173159-57-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
glufosinat	51276-47-2	ML	ug/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	54	0	54	41
haloxyfop	69806-34-4	ML	ug/l	< 0,030	< 0,050	0,040	0,040	0,030	0,040	0,050	4	0	4	3
haloxyfop-R-methyl	72619-32-0	ML	ug/l	< 0,025	< 0,030	0,026	0,026	0,025	0,025	0,030	1124	0	1124	799
heptachlor	76-44-8	ML	ug/l	< 0,0003	< 0,020	0,004	0,004	0,001	0,001	0,010	645	0	645	491
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	ug/l	< 0,001	0,001	0,006	0,006	0,001	0,003	0,010	187	0	188	104
heptachlorepoxid A	28044-83-9	RM	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	43	0	43	31
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	ug/l	< 0,001	< 0,020	0,004	0,004	0,001	0,001	0,010	637	0	637	484
hexachlorethan	67-72-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
hexazinon	51235-04-2	ML	ug/l	< 0,005	0,955	0,017	0,017	0,005	0,010	0,025	3848	10	4009	2883
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	ug/l	< 0,005	0,092	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	3117	0	3169	2212
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,005	0,010	0,020	1140	0	1140	862
chlorbromuron	13360-45-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	58	0	58	44

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	ug/l	< 0,005	0,020	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	1687	0	1688	1230
chloridazon	1698-60-8	ML	ug/l	< 0,005	0,012	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	3365	0	3368	2315
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	ug/l	< 0,010	9,900	0,144	0,097	0,010	0,025	0,224	2701	4	3607	2474
chloridazon-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	ug/l	< 0,010	0,934	0,034	0,032	0,010	0,025	0,050	3164	0	3608	2483
chlormekvát chlorid	999-81-5	ML	ug/l	< 0,010	0,012	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	136	0	137	100
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	ug/l	< 0,001	0,009	0,015	0,015	0,005	0,020	0,025	2731	0	2732	1941
chlorpyrifos-metyl	5598-13-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,007	0,007	0,005	0,005	0,005	77	0	77	57
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	373	0	373	255
chlortoluron	15545-48-9	NM	ug/l	< 0,005	0,064	0,016	0,016	0,005	0,020	0,025	3149	0	3161	2204
chlortoluron-desmethyl	22175-22-0	ML	ug/l	< 0,002	< 0,025	0,018	0,018	0,005	0,020	0,025	2649		2649	1848
imazamox	114311-32-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,030	0,030	0,010	0,030	0,050	4	0	4	3
imidacloprid	138261-41-3	ML	ug/l	< 0,002	0,027	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	129	0	130	66
iprovalikarb	140923-17-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1132	0	1132	807
isodrin	465-73-6	ML	ug/l	< 0,002	< 0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	44	0	44	32
isoproturon	34123-59-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,005	0,010	0,025	3116	0	3116	2175
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	2297	0	2297	1637
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,016	0,016	0,005	0,020	0,025	1968	0	1968	1389
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1150	0	1150	821
lenacil	2164-08-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,005	0,025	0,025	2224	0	2224	1566
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	ug/l	< 0,001	< 0,020	0,005	0,005	0,001	0,001	0,010	634	0	634	482
linuron	330-55-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	2723	0	2723	1932
MCPA	94-74-6	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	3034	0	3034	2122
MCPB	94-81-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	1640	0	1640	1132

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
MCPP	93-65-2	ML	ug/l	< 0,010	0,481	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	2637	2	2640	1869
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1142	0	1142	813
mesotrion	104206-82-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	1636	0	1636	1123
metalaxyl	57837-19-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	128	0	128	64
metamitron	41394-05-2	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,030	2646	0	2646	1821
metazachlor	67129-08-2	NM	ug/l	< 0,005	0,226	0,015	0,015	0,005	0,010	0,025	3815	3	3838	2694
metazachlor ESA	172960-62-2	ML	ug/l	< 0,010	12,000	0,123	0,099	0,010	0,025	0,319	2245	1	3673	2521
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	ug/l	< 0,010	1,900	0,038	0,037	0,010	0,025	0,054	3037	0	3631	2496
metconazol	125116-23-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,005	0,020	0,025	2306	0	2306	1653
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	60	0	60	44
methamidofos	10265-92-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	253	0	253	197
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,021	0,005	0,025	0,025	1706	0	1706	1212
methoxychlor	72-43-5	ML	ug/l	< 0,001	0,015	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	606	0	607	466
metobromuron	3060-89-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1185	0	1185	846
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	ug/l	< 0,010	4,530	0,056	0,051	0,020	0,025	0,108	2601	0	3666	2511
metolachlor OA	152019-73-3	NM	ug/l	< 0,010	2,160	0,029	0,028	0,020	0,025	0,040	3393	0	3603	2496
metoxuron	19937-59-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1202	0	1202	857
metribuzin	21087-64-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,010	0,010	0,030	1935	0	1935	1381
metribuzin desamino	35045-02-4	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,014	0,014	0,010	0,010	0,030	1476	0	1476	1056
metribuzin-desamino diketo	52236-30-3	NM	ug/l	< 0,010	0,233	0,027	0,027	0,020	0,020	0,030	1056		1062	716
metribuzin-diketo	56507-37-0	RM	ug/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	13	0	13	3
metsulfuron-methyl	74223-64-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
mirex	2385-85-5	ML	ug/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	3	0	3	2

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
monolinuron	1746-81-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	61	0	61	45
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	ug/l	< 0,010	0,035	0,049	0,049	0,020	0,050	0,100	453	0	454	333
napropamid	15299-99-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,005	0,010	0,025	1350	0	1350	969
naptalam	132-66-1	ML	ug/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	2	0	2	1
nicosulfuron	111991-09-4	ML	ug/l	< 0,003	< 0,010	0,009	0,009	0,003	0,010	0,010	515	0	515	344
oxychlordan	27304-13-8	RM	ug/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	3	0	3	2
paclobutrazol	76738-62-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,035	0,035	0,020	0,035	0,050	4	0	4	3
parathion-methyl	298-00-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	70	0	70	54
pendimethalin	40487-42-1	ML	ug/l	< 0,010	0,013	0,021	0,021	0,010	0,025	0,030	2439	0	2440	1718
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	ug/l	< 0,009	< 0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	0,010	82	0	82	56
pethoxamid	106700-29-2	ML	ug/l	< 0,005	0,064	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	2467	0	2471	1739
phenmedipham	13684-63-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	2010	0	2010	1413
phosalon	2310-17-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,010	0,020	0,050	7	0	7	4
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1033	0	1033	754
pirimifos-methyl	29232-93-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,026	0,026	0,010	0,010	0,050	5	0	5	4
PL celkem	–	–	ug/l	0,000	3,300	0,024	0,021	0,000	0,000	0,063	0	16	3973	2814
prochloraz	67747-09-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	2613	0	2613	1853
prometon	1610-18-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,044	0,044	0,020	0,050	0,050	24	0	24	21
prometryn	7287-19-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,005	0,010	0,025	1950	0	1950	1401
propaguizafop	111479-05-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	848	0	848	570
propachlor	1918-16-7	ML	ug/l	< 0,005	0,086	0,011	0,011	0,005	0,010	0,020	1590	0	1594	1139
propachlor ESA	947601-88-9	RM	ug/l	< 0,020	0,114	0,024	0,024	0,020	0,020	0,040	998	4	1004	660
propachlor OA	70628-36-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,029	0,029	0,020	0,020	0,050	129	0	129	62

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
propamocarb	24579-73-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,030	1044	0	1044	769
propazin	139-40-2	ML	ug/l	< 0,005	0,028	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	1274	0	1277	934
propiconazol	60207-90-1	ML	ug/l	< 0,005	0,055	0,016	0,016	0,005	0,020	0,025	2848	0	2850	2002
prosulfocarb	52888-80-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,009	0,009	0,005	0,010	0,010	66	0	66	19
prothiokonazol	178928-70-6	ML	ug/l	< 0,010	0,094	0,029	0,028	0,010	0,025	0,050	1720	0	1726	1249
pyridat	55512-33-9	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	1
pyrimethanil	53112-28-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1134	0	1134	809
quinmerac	90717-03-6	ML	ug/l	< 0,005	0,141	0,016	0,016	0,005	0,025	0,025	2239	1	2245	1599
quinoxyfen	124495-18-7	ML	ug/l	< 0,005	0,012	0,023	0,023	0,010	0,025	0,025	1348	0	1349	938
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,012	0,012	0,005	0,005	0,025	888	0	888	604
sebutylazin	7286-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	1631	0	1631	1166
secbumeton	26259-45-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,046	0,046	0,050	0,050	0,050	20	0	20	19
simazin	122-34-9	ML	ug/l	< 0,005	0,081	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	3364	0	3377	2413
simetryn	1014-70-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,043	0,043	0,010	0,050	0,050	24	0	24	21
S-metolachlor	87392-12-9	ML	ug/l	< 0,005	0,043	0,015	0,015	0,005	0,010	0,025	3620	0	3652	2608
spiroxamin	118134-30-8	ML	ug/l	< 0,010	0,011	0,018	0,018	0,010	0,025	0,025	2223	0	2224	1585
sulfosulfuron	141776-32-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
tebuconazol	107534-96-3	ML	ug/l	< 0,005	0,011	0,016	0,016	0,005	0,020	0,025	3050	0	3052	2133
terbuthylazin	5915-41-3	ML	ug/l	< 0,005	0,030	0,016	0,015	0,005	0,010	0,025	3781	0	3800	2697
terbuthylazin hydroxy	66753-07-9	NM	ug/l	< 0,005	0,048	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	3250		3333	2300
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	ug/l	< 0,005	0,035	0,014	0,014	0,005	0,010	0,025	2275		2308	1625
terbutryn	886-50-0	ML	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	2765	0	2765	1967
thiakloprid	111988-49-9	ML	ug/l	< 0,002	< 0,025	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	2309	0	2309	1659

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
thiamethoxam	153719-23-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	130	0	130	66
thifensulfuron-methyl	79277-27-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	2475	0	2475	1777
thiram	137-26-8	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	101	0	101	40
trans-chlordan	5103-74-2	RM	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	2	0	2	1
triadimefon	43121-43-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,010	0,020	0,050	7	0	7	4
triallat	2303-17-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,010	0,020	0,020	70	0	70	21
triasulfuron	82097-50-5	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	1
tribenuron-methyl	101200-48-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
trietazin	1912-26-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	54	0	54	41
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	548	0	548	456
trifluralin	1582-09-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,007	0,007	0,002	0,005	0,010	138	0	138	108
triflusulfuron-methyl	126535-15-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
triforin	26644-46-2	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
trinexapac-ethyl	95266-40-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,025	0,025	1796	0	1796	1234

Tab. A3a. Jakost pitné vody (všechny oblasti). Rok 2023

Tab. A3a. Quality of drinking water in the supply distribution network (all zones). 2023.

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
1,2,3,4-tetrachlorbenzen	1,2,3,4-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
1,2,4,5-tetrachlorbenzen	1,2,4,5-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,009	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	80	0	80	35
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	294	0	294	168
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	ug/l	< 0,050	0,500	0,375	0,344	0,100	0,300	0,750	6283	0	6287	3709
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	ug/l	< 0,100	< 2,000	1,122	1,058	1,000	1,000	2,000	455	0	455	236
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	ug/l	< 0,020	< 0,200	0,199	0,199	0,200	0,200	0,200	294	0	294	168
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	294	0	294	168
1-H-benzotriazol	1-H-benzotriazole	ug/l	< 0,020	0,035	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	361	0	362	23
5-methyl-1H-benzotriazol	5-methyl-1H-benzotriazole	ug/l	< 0,020	0,024	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	349	0	362	23
akrylamid	Acrylamide	ug/l	< 0,050	< 0,060	0,051	0,051	0,050	0,050	0,060	67	0	67	48
amonné ionty	Ammonium ions	mg/l	< 0,010	2,000	0,052	0,052	0,023	0,050	0,100	28078	1	30819	4094
antimon	Antimony	ug/l	< 0,050	23,100	0,950	0,847	0,150	1,000	1,440	5750	7	6241	3705
arsen	Arsenic	ug/l	< 0,100	31,000	1,496	1,195	0,400	1,000	3,200	4315	34	6317	3708
barva	Colour	mg/l Pt	< 0,100	184,000	4,440	3,961	2,000	5,000	6,000	22549	76	33363	4100
benzen	Benzene	ug/l	< 0,020	0,310	0,211	0,201	0,100	0,100	0,500	6223	0	6237	3719
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	ug/l	< 0,0001	0,047	0,002	0,002	0,001	0,002	0,005	6095	4	6145	3718
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	ug/l	< 0,0001	0,010	0,004	0,004	0,001	0,002	0,020	2981	0	3000	1585
benzo(ghi)perylen	Benzo(ghi)perylene	ug/l	< 0,0005	0,010	0,004	0,004	0,001	0,002	0,020	2998	0	3008	1590
benzo(k)fluoranthen	Benzo(k)fluoranthene	ug/l	< 0,0001	0,010	0,004	0,004	0,001	0,002	0,020	2953	0	3000	1585
beryllium	Beryllium	ug/l	< 0,0002	4,080	0,181	0,171	0,060	0,110	0,300	3628	2	3940	2165

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
bor	Boron	mg/l	< 0,0005	2,020	0,068	0,065	0,010	0,050	0,150	4335	3	6217	3705
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	ug/l	< 0,100	23,000	1,983	1,370	0,100	1,000	5,300	1667	0	5089	2966
bromičnany	Bromate	ug/l	0,2500	12,000	2,800	2,546	1,000	3,000	5,000	5986	1	6169	3610
bromoform	Bromoform	ug/l	< 0,050	62,400	0,884	0,660	0,140	0,500	1,700	3149	0	5141	2958
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	< 0,100	23,200	1,649	1,503	0,690	1,330	2,930	3011	52	14080	2693
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0	21	0,011	0,004	0,000	0,000	0,000	0	15	5174	1284
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	ug/l	< 0,100	19,200	1,378	1,053	0,110	1,000	2,930	1906	0	5339	3097
dichlormethan	Dichlormethane	ug/l	< 0,100	< 6,000	1,621	1,408	0,100	2,000	2,600	523	0	523	296
dusičnany	Nitrate	mg/l	0,0982	163,000	16,269	11,240	2,300	12,900	35,200	2096	231	31355	4094
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,0000	3,260	0,317	0,293	0,040	0,250	0,700	0	164	25388	4002
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	3,900	0,021	0,020	0,005	0,010	0,040	25557	7	27879	4012
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	ug/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	72	0	72	51
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0	>100	0,072	0,012	0,000	0,000	0,000	0	240	34618	4100
ethylbenzen	Ethylbenzene	ug/l	< 0,050	3,200	0,254	0,206	0,100	0,100	0,500	1924	0	1928	914
fluoridy	Fluoride	mg/l	< 0,010	1,430	0,163	0,157	0,060	0,124	0,260	2828	0	6501	3709
fosforečnany	Fosphate	mg/l	< 0,005	5,200	0,290	0,215	0,039	0,052	0,780	190	0	423	185
hexachlorbutadien	Hexachlorbutadien	ug/l	0,0100	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	0,580	0,032	0,032	0,005	0,025	0,050	7398	35	13619	3755
hořčík	Magnesium	mg/l	< 0,050	243,000	10,965	8,158	2,340	8,100	21,500	410	0	10667	3783
huminove latky	Humic acids	mg/l	< 0,100	0,850	1,494	1,373	0,500	2,000	2,000	73	0	100	55
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	0,0100	1,500	0,138	0,132	0,040	0,090	0,300	176	78	2568	235
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,010	> 2,200	0,085	0,082	0,020	0,050	0,210	11054	302	31774	4062

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chlorbenzen	Chlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,750	0,290	0,273	0,100	0,200	0,750	539	0	539	308
chlorečnany	Chlorate	ug/l	0,2590	6039	55,187	34,094	10,000	33,900	115,00	2428	215	6579	3572
chlorečnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	ug/l	0,000	6039	50,254	11,725	0,000	25,000	136,00	0	206	6261	3510
chlorethen (vinylchlorid)	Chlorethene	ug/l	< 0,050	0,400	0,199	0,192	0,100	0,200	0,500	1633	0	1635	808
chloridy	Chloride	mg/l	< 0,030	400,000	23,851	17,227	4,300	21,000	44,000	460	67	11510	3748
chloritany	Chlorite	ug/l	< 1,300	336,000	28,506	17,665	10,000	15,000	65,000	6018	6	6984	3537
chrom	Chromium	ug/l	< 0,001	49,000	2,581	1,730	0,600	1,000	10,000	5281	0	6214	3706
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	< 0,100	13,500	0,888	0,823	0,330	0,700	1,600	5341	39	21280	2592
chuť	Taste	–	–	–	–	–	–	–	–	–	83	33053	4083
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	ug/l	< 0,0005	0,010	0,005	0,005	0,001	0,002	0,020	2885	0	2898	1525
intestinální enterokoky	Intestinal enterococci	KTJ*	0	>100	0,208	0,029	0,000	0,000	0,000	0	226	16020	3809
kadmium	Cadmium	ug/l	< 0,020	3,590	0,342	0,293	0,060	0,200	1,000	5830	0	6377	3718
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0	>100	0,869	0,088	0,000	0,000	0,000	0	1098	35194	4102
konduktivita	Conductivity	mS/m	1,7000	194,000	41,487	35,142	14,600	37,000	72,100	15	51	30803	4094
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,0008	0,010	0,007	0,007	0,003	0,005	0,010	6158	0	6207	3707
mangan	Manganese	mg/l	< 0,0001	2,500	0,022	0,021	0,003	0,020	0,050	13702	298	19960	3905
měď	Copper	ug/l	< 0,200	1410,000	13,287	7,452	1,600	6,500	25,400	2308	1	6375	3717
metformin	Metformin	ug/l	< 0,100	0,960	0,434	0,407	0,100	0,494	0,820	14	0	67	3
microcystin-LR	Microcystin-LR	ug/l	< 0,050	< 0,200	0,077	0,076	0,050	0,050	0,100	80	0	80	19
MO – abioseston	Abiosestone	%	0	10	1,175	1,133	1,000	1,000	2,000	6353	0	17666	3194
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0	156	0,419	0,111	0,000	0,000	0,000	0	2	17414	3127
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0	156	0,024	0,004	0,000	0,000	0,000	0	35	17804	3189

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
nikl	Nickel	ug/l	0,1000	45,300	3,314	2,546	1,000	2,000	7,700	3899	22	6428	3722
olovo	Lead	ug/l	< 0,100	87,000	1,515	1,196	0,400	1,000	4,000	4852	14	6228	3717
oxid chloričitý	Chlordioxide	mg/l	0,0100	0,830	0,064	0,063	0,030	0,050	0,100	1036	0	1912	58
ozon	Ozone	ug/l	< 0,010	50,000	21,008	16,872	10,000	20,000	30,000	113	0	134	15
pach	Odour	–	–	–	–	–	–	–	–	–	96	33471	4097
pH	pH	–	4,500	9,730	7,376	7,358	6,600	7,450	7,970	0	2282	33686	4100
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0	> 3000	20,961	3,256	0,000	2,000	43,000	0		34736	4100
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0	> 3000	8,377	1,709	0,000	0,000	18,000	0		34861	4100
polycy. Arom.uhlovodíky	PAH	ug/l	0,000	0,169	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	1	6163	3718
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0	> 80	6,154	0,402	0,000	0,000	80,000	0		13	4
rozpuštěné látky	TDS	mg/l	212,800	894	365,424	316,948	217,200	255,000	894,000	0	0	17	6
rtuť	Mercury	ug/l	< 0,0002	2,100	0,171	0,164	0,010	0,200	0,300	5744	1	6224	3709
selen	Selenium	ug/l	< 0,002	68,100	1,451	1,242	0,600	1,000	2,500	5364	8	6160	3636
sírany	Sulfate	mg/l	< 1,000	360,000	58,354	43,866	14,300	44,400	122,000	399	16	9351	3737
sodík	Sodium	mg/l	< 0,100	262,000	13,230	9,848	3,240	10,200	23,600	64	2	6441	3712
stříbro	Silver	ug/l	< 0,500	5,900	2,064	1,654	1,000	1,000	5,000	1383	0	1394	663
styren	Styrene	ug/l	< 0,100	< 0,500	0,200	0,196	0,100	0,200	0,200	430	0	430	241
teplota	Temperature	°C	0,1000	42,000	11,961	11,344	7,000	11,800	17,400	3	0	34722	4023
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	ug/l	< 0,050	5,400	0,420	0,349	0,100	0,200	1,000	6055	0	6262	3713
tetrachlorethen a trichlorethen	PCE and TCE	ug/l	0,000	6,500	0,040	0,024	0,000	0,000	0,000	0	0	6255	3710
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	ug/l	< 0,010	< 0,500	0,118	0,116	0,100	0,100	0,100	414	0	414	242
toluen	Toluene	ug/l	< 0,010	1,390	0,395	0,310	0,100	0,100	1,000	2011	0	2025	983

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
trihalomethany	THM	ug/l	0,000	257,400	7,200	3,506	0,000	3,520	19,900	0	1	6219	3674
trihalomethany-součet	Trihalomethane-sum	ug/l	0,000	250,000	7,501	3,625	0,000	3,680	20,310	0		4783	2757
trichlorethen	Trichlorethene	ug/l	< 0,001	6,500	0,319	0,279	0,100	0,100	1,000	6218	0	6277	3716
trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	ug/l	< 0,001	250,000	4,469	2,037	0,150	1,000	13,800	2101	57	6445	3729
uran	Uranium	ug/l	< 0,002	52,600	2,326	1,232	0,100	0,837	5,640	1056	56	2540	1505
vápník	Calcium	mg/l	< 1,000	246,000	56,014	42,923	14,000	44,400	109,00	6	0	10686	3783
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,0489	12,100	1,922	1,694	0,560	1,750	3,390	5	0	13415	3794
xyleny	Xylene	ug/l	0,000	9,400	0,361	0,236	0,000	0,100	2,000	1104	0	1718	796
zákal	Turbidity	ZF(n)	< 0,010	47,200	0,627	0,555	0,200	0,500	1,000	14436	84	33683	4100
železo	Iron	mg/l	< 0,001	4,900	0,062	0,060	0,020	0,050	0,120	16123	763	33987	4099

KTJ*=KTJ (MPN)/100 (250) ml

Tab. A3b. Jakost pitné vody – ukazatele pesticidní látky (všechny oblasti). Rok 2023

Tab. A3b. Quality of drinking water – pesticides (all zones). 2023

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irelevant metabolite)

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
1-(3,4-dichlorphenyl) urea	2327-02-8	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	5	0	5	4
1,2,4-triazol	288-88-0	RM	ug/l	< 0,010	0,123	0,017	0,017	0,010	0,010	0,032	256	2	345	231
2,4,5-T	93-76-5	ML	ug/l	<0,010	< 0,025	0,014	0,014	0,010	0,010	0,020	782	0	782	482
2,4-D	94-75-7	RM	ug/l	< 0,010	0,041	0,017	0,017	0,020	0,010	0,025	3565	0	3568	2043
2,4-DDD	53-19-0	RM	ug/l	<0,010	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	134	0	134	72
2,4-DDE	3424-82-6	RM	ug/l	<0,010	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	134	0	134	72
2,4-DDT	789-02-6	ML	ug/l	<0,010	< 0,010	0,007	0,007	0,009	0,002	0,010	164	0	164	90
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	ug/l	< 0,005	0,495	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	2630	0	2695	1616
4,4-DDD	72-54-8	RM	ug/l	<0,001	0,005	0,002	0,002	0,001	0,001	0,010	544	0	545	432
4,4-DDE	72-55-9	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,002	0,001	0,003	918	0	918	464
4,4-DDT	50-29-3	ML	ug/l	< 0,001	0,010	0,006	0,006	0,005	0,003	0,010	1050	0	1052	547
acetochlor	34256-82-1	ML	ug/l	< 0,005	0,066	0,020	0,020	0,020	0,010	0,030	4954	0	4959	2926
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	ug/l	< 0,020	2,190	0,033	0,032	0,020	0,020	0,035	4091	101	4766	2699
acetochlor OA	194992-44-4	RM	ug/l	< 0,010	0,488	0,024	0,024	0,020	0,020	0,025	4601	5	4653	2680
aclonifen	74070-46-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	418	0	418	43
alachlor	15972-60-8	ML	ug/l	< 0,005	0,055	0,017	0,017	0,020	0,010	0,025	5020	0	5026	2965
alachlor ESA	142363-53-9	NM	ug/l	< 0,010	6,520	0,125	0,097	0,025	0,020	0,240	2741	134	4764	2707
alachlor OA	171262-17-2	NM	ug/l	< 0,001	1,200	0,024	0,024	0,020	0,020	0,025	4626	0	4641	2679
aldicarb	116-06-3	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
aldrin	309-00-2	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,003	0,001	0,005	999	0	999	485

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
alfa-endosulfan	959-98-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,005	0,010	148	0	148	89
alfa-HCH	319-84-6	ML	ug/l	<0,010	< 0,010	0,007	0,007	0,009	0,002	0,010	168	0	168	94
ametryn	834-12-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,010	0,010	0,005	0,005	0,050	198	0	198	133
amidosulfuron	120923-37-7	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,035	0,035	0,035	0,020	0,050	4	0	4	3
aminomethylphosphonic acid	1066-51-9	NM	ug/l	< 0,010	0,021	0,046	0,046	0,050	0,020	0,050	706		707	395
aminopyralid	150114-71-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,043	0,043	0,050	0,020	0,050	1102	0	1102	708
atraton	1610-17-9	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,046	0,046	0,050	0,050	0,050	20	0	20	19
atrazin	1912-24-9	ML	ug/l	< 0,005	0,307	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4919	8	5235	3149
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	ug/l	< 0,002	0,189	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	4395	0	4415	2585
azoxystrobin	131860-33-8	ML	ug/l	<0,010	0,095	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3730	0	3751	2147
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	ug/l	< 0,010	0,012	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	272		274	161
bentazon	25057-89-0	ML	ug/l	< 0,001	0,372	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	4221	7	4314	2517
bentazon methyl	61592-45-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,030	1087	0	1087	694
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,009	0,001	0,010	138	0	138	81
beta-HCH	319-85-7	ML	ug/l	<0,010	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	147	0	147	83
boskalid	188425-85-6	ML	ug/l	< 0,005	0,150	0,017	0,017	0,025	0,005	0,025	2580	1	2582	1629
bromacil	314-40-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,010	0,010	0,050	6	0	6	3
carbendazim	10605-21-7	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	2189	0	2189	1175
carboxin	5234-68-4	ML	ug/l	< 0,020	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1402	0	1402	868
cis-chlordan	5103-71-9	RM	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	2	0	2	1
clomazon	81777-89-1	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3214	0	3214	1806
clopyralid	1702-17-6	ML	ug/l	< 0,001	0,561	0,024	0,024	0,025	0,010	0,030	3977	2	4013	2297
cyanazin	21725-46-2	ML	ug/l	< 0,005	0,023	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	2884	0	2885	1682

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
cyproconazol	94361-06-5	ML	ug/l	< 0,001	0,012	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3588	0	3589	2059
cyprodinil	121552-61-2	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1418	0	1418	881
DEET	134-62-3	ML	ug/l	< 0,010	0,111	0,038	0,038	0,050	0,010	0,050	628	1	644	174
delta-HCH	319-86-8	ML	ug/l	<0,010	< 0,010	0,008	0,008	0,010	0,001	0,010	67	0	67	49
desethylatrazin	6190-65-4	RM	ug/l	< 0,005	0,312	0,018	0,017	0,010	0,005	0,025	4438	19	4997	2921
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	ug/l	< 0,005	0,169	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	3241	4	3318	2089
desethylterbutylazin	30125-63-4	NM	ug/l	< 0,005	0,071	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4537		4581	2778
desmedipham	13684-56-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	2343	0	2343	1408
desmetryn	1014-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,020	2161	0	2161	1230
diazinon	333-41-5	ML	ug/l	< 0,005	0,042	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	1113	0	1116	565
dicamba	1918-00-9	ML	ug/l	< 0,010	0,118	0,030	0,030	0,030	0,025	0,035	3335	1	3336	2089
dieldrin	60-57-1	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,002	0,001	0,009	989	0	989	480
difenoconazol	119446-68-3	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2994	0	2994	1619
diflufenican	83164-33-4	ML	ug/l	< 0,002	0,015	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3179	0	3180	1782
dichlobenil	1194-65-6	ML	ug/l	<0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,001	0,050	262	0	262	149
dichlormid	37764-25-3	ML	ug/l	< 0,010	0,030	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1415	0	1416	879
dichlorprop	120-36-5	ML	ug/l	< 0,001	0,019	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	2582	0	2583	1407
dichlorvos	62-73-7	ML	ug/l	<0,003	0,062	0,030	0,030	0,025	0,020	0,050	1503	0	1505	793
dikvát dibromid	85-00-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	154	0	154	107
dimethachlor	50563-36-5	ML	ug/l	< 0,005	0,110	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	4371	1	4373	2512
dimethachlor CGA 369873	2387071-47-6	NM	ug/l	< 0,010	1,300	0,039	0,037	0,025	0,015	0,067	417	0	661	401
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	ug/l	< 0,001	1,200	0,030	0,029	0,025	0,020	0,030	3370	0	3782	2055
dimethachlor OA	1086384-49-7	NM	ug/l	< 0,010	0,241	0,023	0,023	0,020	0,020	0,025	3688	0	3697	2021

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
dimethenamid	87674-68-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3519	0	3519	2017
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	ug/l	< 0,010	0,162	0,020	0,020	0,020	0,010	0,030	1680	2	1691	839
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,030	1420	0	1420	668
dimethoat	60-51-5	RM	ug/l	<0,010	0,065	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3594	0	3596	2137
dimethomorph	110488-70-5	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	496	0	496	301
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,017	0,017	0,025	0,005	0,025	1317	0	1317	850
diuron	330-54-1	ML	ug/l	< 0,001	0,055	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	1930	0	1932	988
diuron-desmethyl	3567-62-2	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	271	0	271	199
endosulfan sulfát	1031-07-8	RM	ug/l	<0,010	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	3	0	3	2
endrin	72-20-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,009	0,005	0,010	149	0	149	91
endrin aldehyd	7421-93-4	RM	ug/l	<0,010	< 0,030	0,020	0,020	0,030	0,030	0,030	3	0	3	2
epoxiconazol	133855-98-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,010	0,030	3636	0	3636	2077
epsilon-HCH	6108-10-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,008	0,008	0,008	0,005	0,010	4	0	4	1
ethofumesat	26225-79-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,010	0,025	3467	0	3467	1925
ethoprophos	13194-48-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,030	0,030	0,020	0,020	0,050	5	0	5	4
fenarimol	60168-88-9	ML	ug/l	< 0,030	< 0,050	0,040	0,040	0,040	0,030	0,050	4	0	4	3
fenhexamid	126833-17-8	ML	ug/l	< 0,025	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	767	0	767	541
fenitrothion	122-14-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,086	0,085	0,100	0,020	0,100	553	0	553	137
fenoxycarb	72490-01-8	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	1
fenpropidin	67306-00-7	ML	ug/l	< 0,005	0,061	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	3322	0	3329	1874
fenpropimorph	67564-91-4	ML	ug/l	< 0,005	0,012	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	2829	0	2831	1503
fenuron	101-42-8	ML	ug/l	< 0,010	0,470	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	2038	1	2041	1262
florasulam	145701-23-1	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,035	0,035	0,035	0,020	0,050	4	0	4	3

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
fluazifop	69335-91-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,010	0,050	16	0	16	12
fluazifop-butyl	79241-46-6	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	364	0	364	227
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	1341	0	1341	874
flufenacet	142459-58-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,030	0,030	0,025	0,010	0,050	2052	0	2052	1111
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	ug/l	< 0,010	0,048	0,019	0,019	0,015	0,015	0,025	580	0	592	376
flufenacet OA	201668-31-7	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	580	0	580	367
fluopicolid	239110-15-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,020	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	511	0	511	322
fluroxypyr	69377-81-7	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,010	0,025	3431	0	3431	1955
flusilazol	85509-19-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1503	0	1503	938
foramsulfuron	173159-57-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
glufosinat	51276-47-2	ML	ug/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	76	0	76	43
haloxyfop	69806-34-4	ML	ug/l	< 0,030	< 0,050	0,040	0,040	0,040	0,030	0,050	4	0	4	3
haloxyfop-R-methyl	72619-32-0	ML	ug/l	< 0,001	< 0,030	0,026	0,026	0,025	0,025	0,030	1386	0	1386	856
heptachlor	76-44-8	ML	ug/l	< 0,0003	< 0,020	0,004	0,004	0,003	0,001	0,010	1079	0	1079	556
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	ug/l	< 0,001	0,001	0,004	0,004	0,003	0,002	0,009	539	0	540	121
heptachlorepoxid A	28044-83-9	RM	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	43	0	43	31
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	ug/l	< 0,001	< 0,020	0,004	0,004	0,003	0,001	0,009	1052	0	1052	547
hexachlorethan	67-72-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
hexazinon	51235-04-2	ML	ug/l	< 0,005	0,955	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4933	10	5109	3112
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	ug/l	< 0,005	0,092	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4029	0	4119	2377
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	ug/l	< 0,005	0,005	0,012	0,012	0,010	0,005	0,020	1366	0	1367	926
chlorbromuron	13360-45-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	80	0	80	46
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	ug/l	< 0,005	0,020	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2364	0	2365	1345

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chloridazon	1698-60-8	ML	ug/l	< 0,005	0,023	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	4419	0	4429	2500
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	ug/l	< 0,001	9,900	0,145	0,103	0,025	0,010	0,311	3243	4	4674	2661
chloridazon-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	ug/l	< 0,001	0,934	0,036	0,035	0,025	0,010	0,050	3904	0	4673	2668
chlormekvát chlorid	999-81-5	ML	ug/l	< 0,010	0,012	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	153	0	154	107
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	ug/l	<0,010	0,009	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	3593	0	3595	2086
chlorpyrifos-metyl	5598-13-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,007	0,006	0,005	0,005	0,005	89	0	89	61
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	726	0	726	274
chlortoluron	15545-48-9	ML	ug/l	< 0,005	0,064	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4137	0	4155	2382
chlortoluron-desmethyl	22175-22-0	NM	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	3509		3509	1985
imazamox	114311-32-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,030	0,030	0,030	0,010	0,050	4	0	4	3
imidacloprid	138261-41-3	ML	ug/l	< 0,002	0,032	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	468	0	479	83
iprovalikarb	140923-17-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1394	0	1394	864
isodrin	465-73-6	ML	ug/l	< 0,002	< 0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	45	0	45	33
isoproturon	34123-59-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4107	0	4107	2352
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2766	0	2766	1753
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,015	0,005	0,025	2692	0	2692	1507
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1412	0	1412	878
lenacil	2164-08-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	2722	0	2722	1678
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	ug/l	< 0,001	< 0,020	0,004	0,004	0,003	0,001	0,010	1049	0	1049	545
linuron	330-55-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	3635	0	3635	2082
MCPA	94-74-6	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3982	0	3982	2284
MCPB	94-81-5	ML	ug/l	< 0,001	< 0,025	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	2279	0	2279	1212
MCPP	93-65-2	ML	ug/l	< 0,001	0,481	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3499	2	3503	2008

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1404	0	1404	870
mesotrion	104206-82-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	2339	0	2339	1221
metalaxyl	57837-19-1	ML	ug/l	< 0,001	< 0,020	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	477	0	477	81
metamitron	41394-05-2	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,020	0,019	0,020	0,010	0,025	3507	0	3507	1954
metazachlor	67129-08-2	ML	ug/l	< 0,005	0,226	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4917	3	4972	2926
metazachlor ESA	172960-62-2	NM	ug/l	< 0,001	12,000	0,125	0,104	0,025	0,010	0,332	2672	1	4741	2709
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	ug/l	< 0,001	1,900	0,039	0,038	0,025	0,010	0,070	3634	0	4679	2681
metconazol	125116-23-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	2804	0	2804	1771
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	82	0	82	46
methamidofos	10265-92-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	273	0	273	200
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,005	0,025	2056	0	2056	1291
methoxychlor	72-43-5	ML	ug/l	< 0,001	0,015	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	1020	0	1021	528
metobromuron	3060-89-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1469	0	1469	905
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	ug/l	< 0,010	4,530	0,055	0,051	0,025	0,020	0,110	3045	0	4718	2698
metolachlor OA	152019-73-3	NM	ug/l	< 0,010	2,160	0,028	0,027	0,025	0,020	0,032	4263	0	4639	2680
metoxuron	19937-59-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1486	0	1486	916
metribuzin	21087-64-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,030	2601	0	2601	1497
metribuzin desamino	35045-02-4	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,010	0,030	2069	0	2069	1149
metribuzin-desamino diketo	52236-30-3	NM	ug/l	< 0,010	0,233	0,041	0,041	0,020	0,020	0,100	1535		1542	769
metribuzin-diketo	56507-37-0	RM	ug/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	13	0	13	3
metsulfuron-methyl	74223-64-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
mirex	2385-85-5	ML	ug/l	<0,010	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	3	0	3	2
monolinuron	1746-81-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,007	0,007	0,005	0,005	0,005	83	0	83	47

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	ug/l	< 0,010	0,163	0,048	0,048	0,050	0,020	0,050	655	1	657	371
napropamid	15299-99-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,005	0,025	1644	0	1644	1056
naptalam	132-66-1	ML	ug/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	2	0	2	1
nicosulfuron	111991-09-4	ML	ug/l	< 0,003	< 0,050	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	935	0	935	388
oxychlordan	27304-13-8	RM	ug/l	<0,010	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	3	0	3	2
paclobutrazol	76738-62-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,035	0,035	0,035	0,020	0,050	4	0	4	3
parathion-methyl	298-00-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	82	0	82	58
pendimethalin	40487-42-1	ML	ug/l	< 0,001	0,013	0,021	0,021	0,025	0,010	0,030	3291	0	3292	1858
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	ug/l	< 0,009	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	122	0	122	65
pethoxamid	106700-29-2	ML	ug/l	< 0,005	0,064	0,017	0,017	0,020	0,010	0,025	3307	0	3314	1870
phenmedipham	13684-63-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2446	0	2446	1505
phosalon	2310-17-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,020	0,010	0,050	7	0	7	4
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1261	0	1261	810
pirimifos-methyl	29232-93-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,026	0,026	0,010	0,010	0,050	5	0	5	4
PL celkem	–	–	ug/l	0,000	3,300	0,022	0,020	0,000	0,000	0,060	0	16	5118	3050
prochloraz	67747-09-5	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	3468	0	3468	1991
prometon	1610-18-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,044	0,044	0,050	0,020	0,050	24	0	24	21
prometryn	7287-19-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	2636	0	2636	1540
propaguizafop	111479-05-1	ML	ug/l	< 0,010	0,011	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	1043	0	1044	627
propachlor	1918-16-7	ML	ug/l	< 0,005	0,086	0,011	0,011	0,010	0,005	0,020	2221	0	2225	1254
propachlor ESA	947601-88-9	RM	ug/l	< 0,020	0,114	0,023	0,023	0,020	0,020	0,040	1490	4	1496	720
propachlor OA	70628-36-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,020	0,020	0,030	480	0	480	81
propamocarb	24579-73-5	ML	ug/l	< 0,001	0,056	0,022	0,022	0,025	0,010	0,030	1591	0	1592	835

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
propazin	139-40-2	ML	ug/l	< 0,005	0,028	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	1817	0	1820	1026
propiconazol	60207-90-1	ML	ug/l	< 0,005	0,055	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3759	0	3762	2151
prosulfocarb	52888-80-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	407	0	407	35
prothiokonazol	178928-70-6	ML	ug/l	< 0,010	0,094	0,029	0,028	0,025	0,010	0,050	2055	0	2061	1347
pyridat	55512-33-9	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	1
pyrimethanil	53112-28-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1396	0	1396	866
quinmerac	90717-03-6	ML	ug/l	< 0,005	0,141	0,016	0,016	0,025	0,005	0,025	2727	1	2738	1717
quinoxyfen	124495-18-7	ML	ug/l	< 0,005	0,012	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	1970	0	1972	1015
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,012	0,012	0,005	0,005	0,025	1083	0	1083	660
sebutylazin	7286-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	1960	0	1960	1233
secbumeton	26259-45-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,046	0,046	0,050	0,050	0,050	20	0	20	19
simazin	122-34-9	ML	ug/l	< 0,005	0,081	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4399	0	4413	2622
simetryn	1014-70-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,043	0,043	0,050	0,010	0,050	24	0	24	21
S-metolachlor	87392-12-9	ML	ug/l	< 0,005	0,043	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4619	0	4666	2823
spiroxamin	118134-30-8	ML	ug/l	< 0,010	0,011	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	2720	0	2721	1704
sulfosulfuron	141776-32-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
tebuconazol	107534-96-3	ML	ug/l	< 0,005	0,011	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4000	0	4002	2301
terbuthylazin	5915-41-3	ML	ug/l	< 0,005	0,032	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4883	0	4921	2927
terbuthylazin hydroxy	66753-07-9	NM	ug/l	< 0,005	0,048	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4227		4363	2482
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	ug/l	< 0,005	0,035	0,013	0,013	0,010	0,005	0,025	2991		3097	1767
terbutryn	886-50-0	ML	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,019	0,018	0,020	0,010	0,025	3652	0	3652	2133
thiakloprid	111988-49-9	ML	ug/l	< 0,002	< 0,025	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2832	0	2832	1777
thiamethoxam	153719-23-4	ML	ug/l	< 0,005	0,028	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	478	0	479	83

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblastí
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
thifensulfuron-methyl	79277-27-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2992	0	2992	1898
thiram	137-26-8	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	173	0	173	49
trans-chlordan	5103-74-2	RM	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	2	0	2	1
triadimefon	43121-43-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,020	0,010	0,050	7	0	7	4
triallat	2303-17-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	402	0	402	33
triasulfuron	82097-50-5	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	1
tribenuron-methyl	101200-48-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
trietazin	1912-26-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	76	0	76	43
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	636	0	636	490
trifluralin	1582-09-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,006	0,006	0,005	0,002	0,010	152	0	152	114
triflusulfuron-methyl	126535-15-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	1
triforin	26644-46-2	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
trinexapac-ethyl	95266-40-3	ML	ug/l	< 0,001	< 0,025	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	2511	0	2511	1340

Tab. B1a. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních. Rok 2023

Tab. B1a. Quality of drinking water in the public and commercial wells. 2023.

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
1,2,3,4-tetrachlorbenzen	1,2,3,4-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,002	< 0,010	0,006	0,006	0,010	0,006	0,010	2	0	2	2
1,2,3,5-tetrachlorbenzen	1,2,3,5-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	1	0	1	1
1,2,4,5-tetrachlorbenzen	1,2,4,5-tetrachlorbenzene	ug/l	< 0,009	< 0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	1	0	1	1
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 2,000	0,243	0,227	0,200	0,200	0,200	42	0	42	39
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	ug/l	< 0,050	0,500	0,399	0,367	0,100	0,300	0,750	1207	0	1210	1117
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	ug/l	< 0,050	< 10,00	1,331	1,183	1,000	1,000	2,000	58	0	58	54
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 2,000	0,243	0,227	0,200	0,200	0,200	42	0	42	39
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 2,000	0,243	0,227	0,200	0,200	0,200	42	0	42	39
1-H-benzotriazol	1-H-benzotriazole	ug/l	< 0,02	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	2
5-methyl-1H-benzotriazol	5-methyl-1H-benzotriazole	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	2
akrylamid	Acrylamide	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	13	0	13	9
amonné ionty	Ammonium ions	mg/l	< 0,010	5,490	0,071	0,068	0,020	0,050	0,100	3518	18	4146	2178
antimon	Antimony	ug/l	0,025	12,000	0,858	0,708	0,150	1,000	1,300	1110	2	1215	1123
arsen	Arsenic	ug/l	< 0,050	111,000	2,147	1,337	0,400	1,000	5,000	757	24	1252	1127
barva	Colour	mg/l Pt	< 0,100	100,000	5,001	4,335	2,000	5,000	7,000	2953	35	4141	2174
benzen	Benzene	ug/l	< 0,020	0,600	0,230	0,219	0,100	0,200	0,500	1209	0	1213	1121
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	ug/l	< 0,0001	0,029	0,002	0,002	0,001	0,002	0,005	1203	2	1215	1122
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	ug/l	< 0,0001	0,036	0,007	0,007	0,001	0,002	0,020	434	0	437	394
benzo(ghi)perylen	Benzo(ghi)perylene	ug/l	< 0,0005	0,063	0,007	0,007	0,001	0,003	0,020	429	0	433	390

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
benzo(k)fluoranthen	Benzo(k)fluoranthen	ug/l	< 0,0001	0,025	0,007	0,007	0,001	0,002	0,020	431	0	437	394
beryllium	Beryllium	ug/l	< 0,010	3,210	0,186	0,172	0,050	0,200	0,260	689	1	757	696
bor	Boron	mg/l	0,001	1,010	0,077	0,073	0,012	0,050	0,150	711	1	1213	1120
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	ug/l	< 0,100	26,300	1,082	0,747	0,100	0,500	2,900	597	0	1088	1001
bromičnany	Bromate	ug/l	< 1,000	41,000	3,314	2,999	1,500	3,000	5,000	1022	5	1066	979
bromoform	Bromoform	ug/l	< 0,050	11,900	0,570	0,446	0,100	0,300	1,100	883	0	1084	996
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	< 0,300	19,900	1,593	1,405	0,600	1,200	3,000	555	37	2635	1438
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0	6	0,043	0,020	0,000	0,000	0,000	0	10	587	355
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	ug/l	< 0,100	12,800	0,772	0,585	0,100	0,500	1,900	657	0	1091	1003
dichlormethan	Dichlormethane	ug/l	< 0,100	< 20,00	1,808	1,411	0,100	2,000	2,600	77	0	77	71
dusičnany	Nitrate	mg/l	< 0,100	141,000	14,597	9,276	2,000	8,870	36,000	809	89	4295	2188
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,000	2,820	0,277	0,247	0,000	0,180	0,710	0	68	3287	1872
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	3,090	0,031	0,030	0,005	0,020	0,050	3023	6	3314	1874
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	ug/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	7	0	7	6
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0	100	0,292	0,046	0,000	0,000	0,000	1	112	4494	2191
ethylbenzen	Ethylbenzene	ug/l	< 0,050	0,240	0,171	0,154	0,100	0,100	0,200	267	0	268	238
fluoridy	Fluoride	mg/l	0,010	1,500	0,184	0,175	0,070	0,150	0,300	611	0	1212	1119
fosforečnany	Phosphate	mg/l	< 0,030	< 0,050	0,036	0,036	0,030	0,030	0,050	7	0	7	3
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	0,652	0,034	0,032	0,005	0,020	0,069	935	24	1411	1183
horčík	Magnesium	mg/l	< 0,010	109,000	10,727	7,262	1,510	7,800	23,300	57	0	1337	1154
huminove látky	Humic acids	mg/l	< 0,100	0,200	0,137	0,136	0,110	0,110	0,200	1	0	3	2
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	0,030	0,490	0,109	0,104	0,030	0,060	0,490	3	1	15	10

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,010	> 2,200	0,110	0,104	0,020	0,050	0,270	1366	77	3995	1863
chlorbenzen	Chlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 2,000	0,298	0,272	0,100	0,200	0,750	75	0	75	70
chlorečnany	Chlorate	ug/l	< 3,000	4996,000	84,609	36,879	10,000	33,500	181,300	569	91	1128	965
chlorečnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	ug/l	0,000	4996,000	70,217	7,105	0,000	0,000	173,000	0	80	1038	943
chlorethen (vinylchlorid)	Chlorethene	ug/l	< 0,050	0,500	0,173	0,169	0,100	0,100	0,200	327	0	329	295
chloridy	Chloride	mg/l	< 0,030	522,000	32,047	16,471	3,320	16,750	74,800	151	78	1404	1164
chloritany	Chlorite	ug/l	< 0,040	305,800	20,770	15,474	10,000	15,000	50,000	1029	1	1067	970
chrom	Chromium	ug/l	< 0,200	13,000	2,643	1,802	0,600	1,000	10,000	1023	0	1213	1122
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	< 0,10	5,220	0,933	0,853	0,450	0,700	1,700	545	17	1835	938
chuť	Taste	–	–	–	–	–	–	–	–	–	54	3964	2087
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	ug/l	< 0,0005	0,002	0,008	0,008	0,001	0,003	0,020	418	0	420	377
intestinální enterokoky	Intestinal enterococci	KTJ*	0	> 100	0,691	0,099	0,000	0,000	0,000	1	70	1647	1215
kadmium	Cadmium	ug/l	< 0,020	2,460	0,279	0,254	0,060	0,200	0,500	1111	0	1230	1124
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0	> 300	3,701	0,295	0,000	0,000	0,000	0	402	4582	2187
konduktivita	Conductivity	mS/m	1,000	224,000	44,252	33,572	9,400	38,000	87,000	15	55	4137	2176
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,001	0,098	0,007	0,007	0,003	0,005	0,010	1195	1	1214	1120
mangan	Manganese	mg/l	< 0,0005	2,770	0,038	0,033	0,001	0,011	0,050	1164	227	2499	1481
měď	Copper	ug/l	0,200	820,000	14,988	8,846	2,200	9,150	34,200	333	0	1233	1125
MO – abioseston	Abiosestone	%	0	10	1,286	1,216	1,000	1,000	2,000	586	0	1985	1369
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0	1920	3,285	0,084	0,000	0,000	0,000	0	6	1978	1364
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0	1600	2,518	0,032	0,000	0,000	0,000	0	19	2019	1377

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
nikl	Nickel	ug/l	0,200	62,000	3,235	2,372	0,600	2,000	7,200	717	6	1216	1124
olovo	Lead	ug/l	< 0,100	13,100	1,548	1,223	0,470	1,000	5,000	877	2	1245	1125
pach	Odour	–	–	–	–	–	–	–	–	–	27	4108	2167
PCB	PCB	ug/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	5	0	5	3
pH	pH	–	4,400	11,400	7,066	7,044	6,270	7,100	7,730	0	605	4183	2178
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0,000	> 3000	64,419	6,093	0,000	4,000	100,000	11		4440	2187
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0,000	> 3000	29,283	3,034	0,000	2,000	35,000	12		4469	2183
polycykl. aromat. uhlovodíky	PAH	ug/l	0,000	0,124	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0	1	1207	1118
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	31	8
rozpuštěné látky	TDS	mg/l	219,0	219,000	219,000	219,0	219,000	219,000	219,000	0	0	1	1
rtuť	Mercury	ug/l	< 0,010	0,860	0,169	0,164	0,010	0,200	0,300	1078	0	1222	1122
selen	Selenium	ug/l	< 0,300	20,000	1,496	1,314	0,600	1,000	2,500	1060	1	1183	1094
sírany	Sulfate	mg/l	0,600	380,000	49,757	36,024	12,000	34,600	101,000	149	9	1309	1146
sodík	Sodium	mg/l	0,760	380,000	24,782	12,778	2,800	11,100	54,200	34	13	1262	1125
stříbro	Silver	ug/l	< 0,100	21,000	1,951	1,466	0,500	1,000	5,000	310	0	318	279
styren	Styren	ug/l	< 0,100	< 2,000	0,218	0,202	0,100	0,200	0,200	62	0	62	57
teplota	temperature	°C	0,300	27,800	12,205	11,812	8,400	11,800	16,500	1	0	4323	2065
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	ug/l	< 0,020	5,860	0,409	0,346	0,100	0,200	1,000	1166	0	1222	1125
tetrachlorethen a trichlorethen	TCE+PCE	ug/l	0,000	12,200	0,074	0,039	0,000	0,000	0,000	0	1	1219	1122
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	ug/l	< 0,020	0,200	0,116	0,112	0,100	0,100	0,100	65	0	66	59
toluen	Toluene	ug/l	< 0,050	2,700	0,523	0,437	0,100	0,100	1,000	284	0	285	255
trihalomethany	THM	ug/l	0,000	131,000	4,593	1,578	0,000	0,475	13,900	0	1	1200	1103

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
trihalomethany-součet	trihalomethany-sum	ug/l	0,000	130,800	4,755	1,646	0,000	0,600	14,000	0	0	1060	974
trichlorethen	Trechlorethene	ug/l	< 0,050	12,200	0,328	0,285	0,100	0,100	1,000	1193	1	1220	1123
trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	ug/l	< 0,100	129,600	3,452	1,413	0,100	0,500	9,200	590	21	1250	1128
uran	Uranium	ug/l	< 0,050	153,000	2,598	1,148	0,100	0,500	5,000	242	12	529	476
vápník	Calcium	mg/l	0,050	234,000	52,639	33,618	7,310	40,000	124,000	20	0	1334	1152
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,002	9,350	1,792	1,469	0,260	1,460	3,820	29	0	1411	1183
xyleny	Xylene	ug/l	< 0,010	1,200	0,348	0,264	0,050	0,100	0,300	213	0	234	206
zákal	Turbidity	ZF(n)	< 0,020	139,000	0,920	0,677	0,200	0,500	1,500	1523	64	4161	2174
železo	Iron	mg/l	< 0,001	7,470	0,089	0,077	0,015	0,050	0,164	1736	270	4250	2179

KTJ *= KTJ (MPN)/100 (250) ml

Tab. B1b. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních, ukazatele pesticidní látk. Rok 2023

Tab. B1b. Quality of drinking water in the public and commercial wells, pesticides. 2023

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irelevant metabolite).

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
1-(3,4-dichlorphenyl) urea	2327-02-8	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	1	0	1	1
1,2,4-triazol	288-88-0	RM	ug/l	< 0,010	0,046	0,013	0,013	0,010	0,010	0,019	37	0	51	49
2,4,5-T	93-76-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,016	0,016	0,010	0,020	0,020	132	0	132	125
2,4-D	94-75-7	RM	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	494	0	494	460
2,4-DDD	53-19-0	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,001	0,010	0,025	13	0	13	12
2,4-DDE	3424-82-6	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,001	0,010	0,025	13	0	13	12
2,4-DDT	789-02-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,020	0,005	0,005	0,002	0,002	0,020	38	0	38	36
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	ug/l	< 0,005	0,360	0,018	0,018	0,005	0,020	0,025	523	0	532	483
4,4-DDD	72-54-8	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,001	0,002	0,010	55	0	55	51
4,4-DDE	72-55-9	RM	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,005	0,005	0,001	0,002	0,010	86	0	86	75
4,4-DDT	50-29-3	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,020	0,006	0,006	0,001	0,005	0,010	89	0	89	78
acetochlor	34256-82-1	ML	ug/l	< 0,005	0,129	0,022	0,022	0,010	0,025	0,030	704	1	706	643
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	ug/l	< 0,010	0,491	0,031	0,030	0,020	0,025	0,030	686	22	756	676
acetochlor OA	194992-44-4	RM	ug/l	< 0,005	0,609	0,030	0,030	0,020	0,025	0,050	724	6	745	668
aclonifen	74070-46-5	ML	ug/l	< 0,015	< 0,020	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	4	0	4	3
alachlor	15972-60-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,020	0,025	716	0	716	651
alachlor ESA	142363-53-9	NM	ug/l	< 0,010	1,900	0,072	0,060	0,020	0,025	0,094	597	13	759	684
alachlor OA	171262-17-2	NM	ug/l	< 0,010	0,554	0,028	0,028	0,020	0,025	0,050	738	0	744	669
aldicarb	116-06-3	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
aldrin	309-00-2	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,004	0,004	0,001	0,004	0,010	51	0	51	47
alfa-endosulfan	959-98-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,002	0,010	0,025	15	0	15	14
alfa-HCH	319-84-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,025	0,004	0,004	0,001	0,002	0,010	52	0	52	46
ametryn	834-12-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,005	0,005	0,050	22	0	22	17
amidosulfuron	120923-37-7	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
aminomethylphosphonic acid	1066-51-9	NM	ug/l	< 0,020	< 0,100	0,071	0,071	0,020	0,075	0,100	80		80	71
aminopyralid	150114-71-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,075	0,038	0,038	0,020	0,050	0,050	187	0	187	164
atraton	1610-17-9	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,035	0,035	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
atrazin	1912-24-9	ML	ug/l	< 0,005	0,091	0,017	0,017	0,005	0,010	0,025	758	0	812	721
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	ug/l	< 0,005	0,040	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	678	0	686	625
azoxystrobin	131860-33-8	ML	ug/l	< 0,005	0,089	0,019	0,019	0,005	0,025	0,025	476	0	479	446
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	29		29	29
bentazon	25057-89-0	ML	ug/l	< 0,005	0,661	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	642	1	661	604
bentazon methyl	61592-45-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,020	163	0	163	150
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,002	0,010	0,025	13	0	13	12
beta-HCH	319-85-7	ML	ug/l	< 0,001	< 0,025	0,006	0,006	0,001	0,003	0,025	31	0	31	25
boskalid	188425-85-6	ML	ug/l	< 0,005	0,042	0,020	0,020	0,005	0,025	0,025	350	0	352	327
bromacil	314-40-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
carbendazim	10605-21-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	339	0	339	318
carboxin	5234-68-4	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	245	0	245	231
cis-chlordan	5103-71-9	RM	ug/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	0	1	1
clomazon	81777-89-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	391	0	391	364
clopyralid	1702-17-6	ML	ug/l	< 0,005	0,052	0,025	0,025	0,020	0,025	0,030	628	0	631	572

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
cyanazin	21725-46-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,022	0,022	0,010	0,025	0,025	384	0	384	357
cyproconazol	94361-06-5	ML	ug/l	< 0,010	0,017	0,020	0,019	0,010	0,025	0,025	470	0	471	438
cyprodinil	121552-61-2	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	248	0	248	234
DEET	134-62-3	ML	ug/l	< 0,010	0,054	0,031	0,031	0,020	0,030	0,050	28	0	29	27
delta-HCH	319-86-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,001	0,010	0,025	14	0	14	13
desethylatrazin	6190-65-4	RM	ug/l	< 0,005	1,100	0,022	0,021	0,005	0,020	0,025	650	3	733	658
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	ug/l	< 0,005	0,254	0,022	0,022	0,010	0,025	0,025	620	5	639	579
desethylterbutylazin	30125-63-4	NM	ug/l	< 0,005	0,027	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	623		626	578
desmedipham	13684-56-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	342	0	342	318
desmetryn	1014-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,020	191	0	191	179
diazinon	333-41-5	ML	ug/l	< 0,005	0,025	0,014	0,014	0,010	0,010	0,025	34	0	35	30
dicamba	1918-00-9	ML	ug/l	< 0,010	0,042	0,033	0,033	0,025	0,030	0,035	524	0	525	489
dieldrin	60-57-1	RM	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,004	0,004	0,001	0,002	0,010	51	0	51	47
difenoconazol	119446-68-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	366	0	366	341
diflufenican	83164-33-4	ML	ug/l	< 0,002	0,043	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	369	0	371	343
dichlobenil	1194-65-6	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,019	0,018	0,001	0,010	0,050	30	0	30	29
dichlormid	37764-25-3	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	248	0	248	234
dichlorprop	120-36-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,022	0,022	0,010	0,025	0,025	379	0	379	358
dichlorvos	62-73-7	ML	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,024	0,024	0,020	0,025	0,025	260	0	260	243
dikvát dibromid	85-00-7	ML	ug/l	< 0,010	0,016	0,012	0,012	0,010	0,010	0,016	3	0	4	4
dimethachlor	50563-36-5	ML	ug/l	< 0,005	0,061	0,017	0,017	0,010	0,020	0,025	669	0	672	610
dimethachlor CGA 369873	2387071-47-6	NM	ug/l	< 0,015	0,281	0,032	0,032	0,015	0,020	0,063	54	0	71	71
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	ug/l	< 0,010	0,660	0,033	0,032	0,020	0,025	0,050	596	0	642	583

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
dimethachlor OA	1086384-49-7	NM	ug/l	< 0,010	0,375	0,024	0,024	0,020	0,025	0,025	559	0	565	523
dimethenamid	87674-68-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,005	0,025	0,025	465	0	465	432
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	ug/l	< 0,005	0,054	0,018	0,018	0,010	0,020	0,030	185	0	186	176
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	ug/l	< 0,005	< 0,030	0,016	0,016	0,010	0,020	0,020	154	0	154	146
dimethoat	60-51-5	RM	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	381	0	381	355
dimethomorph	110488-70-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	46	0	46	41
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,019	0,019	0,005	0,025	0,025	251	0	251	237
diuron	330-54-1	ML	ug/l	< 0,005	0,038	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	222	0	223	205
diuron-desmethyl	3567-62-2	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	68	0	68	64
endosulfan sulfát	1031-07-8	RM	ug/l	< 0,001	< 0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	2	0	2	2
endrin	72-20-8	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,008	0,008	0,002	0,010	0,025	18	0	18	16
endrin aldehyd	7421-93-4	RM	ug/l	< 0,001	< 0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	2	0	2	2
epoxiconazol	133855-98-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,010	0,025	0,030	544	0	544	492
epsilon-HCH	6108-10-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
ethofumesat	26225-79-6	ML	ug/l	< 0,010	0,046	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	514	0	515	466
ethoprophos	13194-48-4	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
fenarimol	60168-88-9	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
fenhexamid	126833-17-8	ML	ug/l	<0,025	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	182	0	182	171
fenitrothion	122-14-5	ML	ug/l	< 0,005	< 0,100	0,080	0,080	0,020	0,100	0,100	25	0	25	22
fenoxycarb	72490-01-8	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	2	0	2	1
fenpropidin	67306-00-7	ML	ug/l	< 0,005	0,018	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	401	0	402	372
fenpropimorph	67564-91-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	353	0	353	326
fenuron	101-42-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	423	0	423	395

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
florasulam	145701-23-1	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
fluazifop	69335-91-7	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,038	0,038	0,020	0,050	0,050	5	0	5	4
fluazifop-butyl	79241-46-6	ML	ug/l	<0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	29	0	29	25
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	ug/l	< 0,020	< 0,025	0,024	0,024	0,020	0,025	0,025	287	0	287	274
flufenacet	142459-58-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,030	0,030	0,025	0,025	0,050	294	0	294	272
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,017	0,017	0,015	0,015	0,025	74	0	74	73
flufenacet OA	201668-31-7	RM	ug/l	<0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	68	0	68	67
fluopicolid	239110-15-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	64	0	64	64
fluroxypyr	69377-81-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	450	0	450	418
flusilazol	85509-19-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	251	0	251	237
foramsulfuron	173159-57-4	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	2	0	2	1
haloxyfop	69806-34-4	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
haloxyfop-R-methyl	72619-32-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,026	0,026	0,025	0,025	0,030	244	0	244	230
heptachlor	76-44-8	ML	ug/l	< 0,0003	0,010	0,006	0,006	0,001	0,003	0,010	82	0	83	73
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,005	0,005	0,002	0,002	0,010	45	0	45	43
heptachlorepoxid A	28044-83-9	RM	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	6	0	6	5
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,025	0,005	0,005	0,001	0,002	0,010	95	0	95	81
hexazinon	51235-04-2	ML	ug/l	< 0,005	0,290	0,017	0,017	0,005	0,010	0,025	751	1	774	691
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	ug/l	< 0,005	0,154	0,017	0,017	0,005	0,015	0,025	655	0	678	605
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,005	0,020	0,020	141	0	141	135
chlorbromuron	13360-45-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,029	0,029	0,010	0,030	0,050	6	0	6	4
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	260	0	260	244
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	ug/l	< 0,010	32,900	0,319	0,149	0,010	0,025	0,430	560	7	754	668

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chloridazon	1698-60-8	NM	ug/l	< 0,005	0,036	0,017	0,017	0,010	0,020	0,025	682	0	685	617
chloridazon-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	ug/l	< 0,010	2,050	0,045	0,040	0,010	0,025	0,050	636	0	749	668
chlormekvát chlorid	999-81-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	4
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	ug/l	< 0,0002	< 0,050	0,018	0,018	0,005	0,020	0,025	498	0	498	462
chlorpyrifos-metyl	5598-13-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,022	0,022	0,005	0,020	0,050	7	0	7	5
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	91	0	91	83
chlortoluron	15545-48-9	ML	ug/l	< 0,005	0,034	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	654	0	658	595
chlortoluron-desmethyl	22175-22-0	NM	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,019	0,019	0,005	0,020	0,025	481		481	444
imazamox	114311-32-9	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
imidacloprid	138261-41-3	ML	ug/l	0,0021	0,002	0,015	0,015	0,010	0,010	0,050	23	0	24	20
iprovalikarb	140923-17-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	241	0	241	227
isodrin	465-73-6	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,005	0,005	0,002	0,002	0,010	11	0	11	10
isoproturon	34123-59-6	ML	ug/l	< 0,005	0,009	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	633	0	634	574
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	383	0	383	356
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	ug/l	< 0,005	0,005	0,016	0,015	0,005	0,020	0,025	300	0	301	264
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	248	0	248	234
lenacil	2164-08-1	ML	ug/l	< 0,005	0,017	0,020	0,020	0,005	0,025	0,025	453	0	454	421
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,025	0,006	0,006	0,001	0,003	0,010	95	0	95	81
linuron	330-55-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,005	0,025	0,025	493	0	493	458
MCPA	94-74-6	RM	ug/l	< 0,010	0,037	0,018	0,018	0,010	0,020	0,025	611	0	612	554
MCPB	94-81-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	385	0	385	362
MCPP	93-65-2	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	472	0	472	440

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	246	0	246	232
mesotrion	104206-82-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,020	0,025	0,025	333	0	333	312
metalaxyl	57837-19-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	21	0	21	18
metamitron	41394-05-2	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,010	0,025	0,030	524	0	524	473
metazachlor	67129-08-2	ML	ug/l	< 0,005	0,011	0,016	0,016	0,005	0,010	0,025	728	0	732	659
metazachlor ESA	172960-62-2	NM	ug/l	< 0,010	3,540	0,079	0,062	0,010	0,025	0,113	583	0	759	680
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	ug/l	< 0,010	0,856	0,037	0,035	0,010	0,025	0,050	676	0	752	672
metconazol	125116-23-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,005	0,025	0,025	418	0	418	389
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,026	0,025	0,005	0,020	0,050	9	0	9	6
methamidofos	10265-92-6	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	70	0	70	65
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	335	0	335	314
methoxychlor	72-43-5	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,020	0,008	0,008	0,001	0,010	0,010	66	0	66	55
metobromuron	3060-89-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	255	0	255	239
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	ug/l	< 0,010	1,910	0,052	0,047	0,020	0,025	0,078	605	0	764	680
metolachlor OA	152019-73-3	NM	ug/l	< 0,010	0,515	0,030	0,030	0,020	0,025	0,050	712	0	753	672
metoxuron	19937-59-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	255	0	255	239
metribuzin	21087-64-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	253	0	253	234
metribuzin desamino	35045-02-4	RM	ug/l	< 0,01	< 0,050	0,018	0,018	0,010	0,010	0,030	211	0	211	196
metribuzin-desamino diketo	52236-30-3	NM	ug/l	< 0,020	0,584	0,031	0,030	0,020	0,025	0,030	177		179	166
metsulfuron-methyl	74223-64-6	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	2	0	2	1
mirex	2385-85-5	ML	ug/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	0	1	1
monolinuron	1746-81-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,026	0,025	0,005	0,020	0,050	9	0	9	6
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	ug/l	< 0,020	< 0,100	0,070	0,069	0,020	0,050	0,100	76	0	76	68

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
napropamid	15299-99-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,010	0,010	0,005	0,005	0,025	128	0	128	119
naptalam	132-66-1	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	2	0	2	1
nicosulfuron	111991-09-4	ML	ug/l	< 0,003	< 0,050	0,010	0,010	0,003	0,010	0,010	95	0	95	90
oxychlordan	27304-13-8	RM	ug/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	0	1	1
paclobutrazol	76738-62-0	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
parathion-methyl	298-00-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	5	0	5	5
pendimethalin	40487-42-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,010	0,025	0,025	398	0	398	369
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,006	0,006	0,001	0,009	0,010	9	0	9	9
pethoxamid	106700-29-2	ML	ug/l	< 0,005	0,029	0,020	0,019	0,010	0,025	0,025	450	0	451	418
phenmedipham	13684-63-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	407	0	407	379
phosalon	2310-17-0	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	233	0	233	219
pirimifos-methyl	29232-93-7	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
PL celkem	–	–	ug/l	0	1,630	0,027	0,023	0,000	0,000	0,061	0	9	789	713
prochloraz	67747-09-5	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	467	0	467	433
prometon	1610-18-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,039	0,039	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
prometryn	7287-19-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,005	0,010	0,025	262	0	262	242
propaguizafop	111479-05-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	119	0	119	108
propachlor	1918-16-7	ML	ug/l	< 0,005	0,013	0,012	0,012	0,005	0,010	0,020	265	0	266	234
propachlor ESA	947601-88-9	RM	ug/l	< 0,020	0,032	0,025	0,025	0,020	0,020	0,040	212	0	214	190
propachlor OA	70628-36-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,034	0,033	0,020	0,030	0,050	69	0	69	50
propamocarb	24579-73-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	223	0	223	209
propazin	139-40-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,020	0,025	155	0	155	137

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
propiconazol	60207-90-1	ML	ug/l	< 0,005	0,041	0,018	0,018	0,005	0,020	0,025	484	0	485	451
prosulfocarb	52888-80-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	3	0	3	2
prothiokonazol	178928-70-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,024	0,024	0,010	0,020	0,050	231	0	231	213
pyrimethanil	53112-28-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	242	0	242	228
quinmerac	90717-03-6	ML	ug/l	< 0,005	0,272	0,020	0,019	0,005	0,025	0,025	376	1	379	352
quinoxyfen	124495-18-7	ML	ug/l	< 0,005	0,010	0,024	0,024	0,020	0,025	0,025	271	0	272	255
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,009	0,009	0,005	0,005	0,025	111	0	111	104
sebutylazin	7286-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,023	0,023	0,020	0,025	0,025	342	0	342	320
secbumeton	26259-45-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,035	0,035	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
simazin	122-34-9	ML	ug/l	< 0,005	0,036	0,018	0,018	0,005	0,020	0,025	599	0	604	552
simetryn	1014-70-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,039	0,039	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
S-metolachlor	87392-12-9	ML	ug/l	< 0,005	0,260	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	655	1	659	589
spiroxamin	118134-30-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	377	0	377	350
sulfosulfuron	141776-32-1	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	2	0	2	1
tebuconazol	107534-96-3	ML	ug/l	< 0,005	0,098	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	587	0	588	534
terbuthylazin	5915-41-3	ML	ug/l	< 0,005	0,055	0,017	0,017	0,005	0,020	0,025	664	0	666	613
terbuthylazin hydroxy	66753-07-9	NM	ug/l	< 0,005	0,610	0,018	0,018	0,005	0,020	0,025	607		612	567
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	ug/l	< 0,005	0,021	0,013	0,013	0,005	0,010	0,020	331		332	305
terbutryn	886-50-0	ML	ug/l	< 0,002	< 0,050	0,019	0,019	0,010	0,020	0,025	508	0	508	475
thiakloprid	111988-49-9	ML	ug/l	< 0,002	< 0,025	0,020	0,020	0,010	0,025	0,025	412	0	412	383
thiamethoxam	153719-23-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,050	24	0	24	20
thifensulfuron-methyl	79277-27-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,035	0,035	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2

ukazatel	CAS č.	druh	jednotka	minimum	maximum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
indicator	CAS No	PL	unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	444	0	444	413
thiram	137-26-8	ML	ug/l	<0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	16	0	16	16
trans-chlordan	5103-74-2	RM	ug/l	< 0,010	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	0	1	1
triadimefon	43121-43-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
triallate	2303-17-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,010	0,020	0,050	9	0	9	6
triasulfuron	82097-50-5	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	2	0	2	1
tribenuron-methyl	101200-48-0	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	2	0	2	1
trietazin	1912-26-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	2	0	2	1
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	ug/l	<0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	172	0	172	162
trifluralin	1582-09-8	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,007	0,007	0,002	0,010	0,010	17	0	17	15
triflusulfuron-methyl	126535-15-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,035	0,035	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
triforin	26644-46-2	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
trinexapac-ethyl	95266-40-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,025	0,021	0,021	0,010	0,025	0,025	326	0	326	304