

*System monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu
k životnímu prostředí*

**Subsystem II:
Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody**

Zpráva o kvalitě pitné vody v ČR za rok 2022



Státní zdravotní ústav
Praha, 2023

**Ústředí systému
monitorování zdravotního stavu obyvatelstva
ve vztahu k životnímu prostředí**

Řešitelské pracoviště: Státní zdravotní ústav, Praha

Ředitelka ústavu: MUDr. Barbora Macková

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 2022 byl již dvacátým devátým 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 – 2021 [1], a tím byla zajištěna snadná orientace pravidelného čtenáře.

Od roku 2004 jsou většinovým zdrojem dat pro národní zprávu o jakosti pitné vody rozborů 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 4 079 zásobovaných oblastí bylo v roce 2022 provedeno 38 109 odběrů, jejichž rozbohem bylo získáno a do databáze IS PiVo vloženo 1 340 433 hodnot jakosti pitné vody. Limity zdravotně významných ukazatelů limitovaných nejvyšší mezní hodnotou (NMH) byly překročeny v 1 901 případě. Mezní hodnoty (MH) ukazatelů jakosti charakterizujících především organoleptické vlastnosti pitné vody a přírodní složení vody nebyly dodrženy v 5 572 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 1,99 % na 0,33 %.

Podle získaných údajů z IS PiVo bylo v roce 2022 v České republice 38,27 % obyvatel (3 537 oblastí) zásobováno pitnou vodou vyrobenou z podzemních zdrojů, 38,31 % obyvatel (327 oblastí) z povrchových zdrojů a konečně 23,42 % obyvatel (215 oblastí) ze smíšených zdrojů. Data o počtu zásobovaných obyvatel nemusí být úplně přesná.

Podle údajů Českého statistického úřadu se v roce 2022 na vyrobené vodě podílely podzemní zdroje celkově 49,71 % a povrchové zdroje 50,29 % [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 nálezích, 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 2022 byly hlášeny tři takové události. Jednalo se o jednu velmi suspektní a dvě potvrzené epidemie z pitné vody. Voda ze studny určené k veřejnému zásobování byla příčinou norovirové epidemie v Libereckém kraji a velmi pravděpodobně i epidemie AGI v Pardubickém kraji. Epidemie v Ústeckém kraji byla způsobena kontaminací vnitřního rozvodu pitné vody průmyslového objektu, napojeného na veřejný vodovod, vodou technologickou.

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 7,62 % expozičního limitu pro větší (zásobující nad 5 000 obyvatel) a 8,42 % pro menší zásobované oblasti (hodnoty vypočtené z mediánu). Při použití 90% kvantilu (koncentrace v pitné vodě) byly získány hodnoty 7,63 % pro větší, respektive 8,47 % pro menší zásobované oblasti. Expoziční zátěž pro arsen a nikl se pohybuje kolem 1 % (pro arsen 1,37 % u větších a 1,75 % u menších oblastí a pro nikl 1,07 % u větších a 1,42 % u menších oblastí). Koncentrace ostatních hodnocených kontaminantů v pitné vodě často nepřesahují mez stanovitelnosti použité analytické metody. Expozici těmito 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 $1,96 \times 10^{-7}$, 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 131 zásobovaných oblastí, pro které v roce 2022 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 (43 oblastí zásobujících celkem 38 055 obyvatel). Povolena limitní hodnota se pohybovala v rozmezí 0,2 – 2,0 µg/l. Na druhém místě byly dusičnany (26 oblastí, 26 155 obyvatel, limit 60 – 80 mg/l). Povolení užití vody, která nesplňuje mezní hodnoty (MH) ukazatelů pitné vody, bylo nejčastěji pro ukazatele mangan (11 oblastí, 47 423 obyvatel, limit 0,10 – 0,5 mg/l), železo (6 oblastí, 93 196 obyvatel, limit 0,3 – 1,0 mg/l), chloridy (4 oblasti, 889 obyvatel, limit 150 – 250 mg/l) a konduktivita (4 oblasti, 732 obyvatel, limit 130 – 150 mS/m).

V 91 oblastech byla udělena výjimka pro 1 ukazatel jakosti pitné vody, ve 30 oblastech platila výjimka pro 2 ukazatele a v 10 oblastech pro 3 ukazatele. Obyvatelé postižených oblastí jsou o schválených výjimkách povinně informováni, ať už z nich vyplývá či nevyplyvá nějaké omezení spotřeby vody pro některou skupinu zásobovaných obyvatel (obvykle kojence a malé děti nebo těhotné ženy).

Podle záznamů z IS PiVo platil pro 32 zásobovaných oblastí zásobujících 5 387 obyvatel alespoň po část roku 2022 zákaz užívání vody jako vody pitné. Z toho úplný zákaz platil v 18 oblastech (3 829 obyvatel) a omezený zákaz pak ve 14 oblastech (1 558 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 nevyklučuje, 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 čtenější nedodržování NMH než v předešlých letech. Hlavní příčinou bylo a nadále je sledování většího spektra pesticidních látek a jejich metabolitů (v r. 2022 to bylo 202 ukazatelů včetně PL celkem a 363 překročení), častější nalézání vyšších koncentrací těchto látek a od roku 2021 také zahrnutí 3 součtových ukazatelů do hodnocení (393 překročení NMH) za období 2022.

Do IS PiVo byly rovněž vloženy výsledky rozborů 5 094 odběrů pitné vody provedených v roce 2022 ze 2 182 využívaných studní (252 veřejných studní a 1 930 komerčních studní), což znamenalo celkový počet 185 028 stanovených hodnot ukazatelů jakosti pitné vody. Limity zdravotně významných ukazatelů jakosti limitovaných NMH byly překročeny v 655 případech ze 107 506 stanovení. Dále bylo zaznamenáno 1 972 případů nedodržení ukazatelů jakosti limitovaných MH z 59 422 stanovení.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Year 2022 was the 29th 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. As 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 2021 thanks to the same manner and form of data presentation. Nevertheless several methodical changes were made in this report in comparison with preceding annual reports, and it is necessary to take it into account to evaluate the trends in water quality.

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 38,109 drinking water samples from the public water supply systems in 4,079 water supply zones were analyzed in 2022 and 1,340,433 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 1,901 instances. About 5,572 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 1.99 % to 0.33 %, respectively, for the limit values.

In 2022 38.27 % of the population (3,537 water supply zones) were supplied with drinking water produced from groundwater, 38.31 % of the population (327 water supply zones) were supplied with drinking water produced from surface sources and 23.42 % 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 2022 some 49.71 % and 50.29 % of drinking water was produced from groundwater and surface water sources respectively [2].

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

From the 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, reported that, three such events in 2022. These were one highly suspected and two confirmed outbreaks from drinking water. Water from public well, or public supply was the cause of the norovirus epidemic in Liberec Region, and very likely also the AGI outbreak in Pardubice Region. The outbreak in Ústí nad Labem Region was caused by cross-connection contamination of domestic distribution system of drinking water in industrial bulging with technological non-potable water.

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 7.62 % and 8.42 % of the exposure limit¹ (calculated from the median) for larger (serving a population of more than 5,000) and smaller water supply zones, respectively, and 7.63 % and 8.47 % of the exposure limit (calculated from the 90% quantile), respectively. The body burden of arsenic and nickel is around 1 % if calculated from the 90% quantile (arsenic 1.37 % and 1.75 % for larger and smaller water supply zones respectively, and nickel 1.07 % and 1.42 % 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 % of the exposure limit. Any acute damage to health from the monitored contaminants was not observed. By 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.

The linear non-threshold dose-response model according to the method for health risk assessment 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 1.96×10^{-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 2022, the IS PiVo listed 131 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 (43 zones, 38,055 population). The tolerated limit values ranged from 0.2 to 2.0 µg/l. Nitrate moved to second place (26 zones supplying a total of 26,155 population, limit value from 60.0 to 806.0 mg/l). Kind of less strict derogation has been applied also to same indicators, most commonly to manganese (11 zones, 47,423 population, limit range 0.1 – 0.5 mg/l), iron (6 zones, 93,196 population, limit range 0.3 – 1.0 mg/l), chloride (4 zones, 889 population, limit range 150.0 – 250.0 mg/l), conductivity (4 zones, 732 population, limit range 130.0 – 150.0 mg/l).

The derogation was applied to one drinking water quality parameter or indicator in 91 zones, to two parameters (indicators) in 30 zones, to three parameters (indicators) in 10 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 32 supply zones serving 5,387 population, the supplied water was prohibited for drinking or cooking purposes at least temporarily in part of the year 2022. Of that in 18 water supply zones (population 3,827) complete prohibition applied and for 14 zones (population 1,558) 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

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

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 2022 there were 202 indicators including pesticides total and 363 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 (393 exceeding NMH) for the period 2022.

In 2022, results of analysis of 5,094 drinking water samples representing in total 185,028 pieces of data on drinking water quality parameters and indicators, collected from 2,182 public and commercial wells were also entered into the database IS PiVo. These include 252 public and 1,930 commercial wells. Among the maximum limit values were exceeded in 655 instances out of 107,506 instances of parameters with the maximum limit values). On the other hand about 59,422 instances of indicator parameters were also recorded with 1,972 failures to comply with the given limit values.

OBSAH

SOUHRN A ZÁVĚRY	1
SUMMARY AND CONCLUSIONS.....	3
1. Úvod.....	8
2. Metodická část	8
Monitorované oblasti	9
Získávání dat a jejich zpracování	9
Systém kontroly a zabezpečení kvality (QA/QC)	12
3. Výsledky a jejich diskuse.....	13
A. Jakost pitné vody v síti veřejných vodovodů.....	14
Hodnocení dodržování jednotlivých ukazatelů jakosti.....	15
Výjimky a zákazy.....	17
Vybrané charakteristiky jakosti pitné vody.....	19
Hodnocení radiologických ukazatelů	19
B. Monitoring indikátorů poškození zdraví z konzumace pitné vody.....	19
Hodnocení expozice cizorodým látkám	200
Zvýšení počtu nádorových onemocnění.....	21
C. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčně využívaných studních.....	24
4. Použitá literatura	25
5. Seznam použitých pojmů a zkratk.....	26
6. Seznam ukazatelů jakosti pitné vody	27
7. PŘÍLOHOVÁ ČÁST (OBRÁZKY A TABULKY)	29

1. ÚVOD

Rok 2022 byl již dvacátým devátým 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 Subsystem II „Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody“, který je součástí Monitoringu, byl rok 2022 dvacátým devátým 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 2021 [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 2022 v České republice pitnou vodou z veřejného vodovodu zásobováno 95,6 % 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 po roce 1989 spotřeba vody v ČR klesala, v letech 2002 a 2003 se pokles zastavil, potom spotřeba opět mírně poklesla. Od roku 2014 pak docházelo opět k mírnému růstu, ale v roce 2022 došlo opět k poklesu spotřeby téměř o 4 litry na osobu a den [2]. Zatímco v roce 1989 činilo specifické množství vody fakturované pro domácnost 171 l/osobu/den, v roce 2016 88,3 l/osobu/den, v roce 2019 90,6 l/osobu/den, v roce 2020 91,1 l/osobu/den, v roce 2021 93,2 l/osobu/den, a v roce 2022 89,4 l/osobu/den.

Na základě výsledků dotazníkového šetření provedeného v rámci Subsystemu 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 požití 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 spotřebované 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 2022 byla získána data o kvalitě vody ze 4 079 zásobovaných oblastí.

Získávání dat a jejich zpracování

Od roku 2004 jsou většinovým zdrojem dat pro tuto zprávu rozborů 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 2022 bylo však jako havarijních označeno jen 16 odběrů (2 oblasti, 269 hodnot a žádné překročení). 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 velkém objemu zpracovávaných dat mohou vznikat, lze získané údaje použité pro zpracování této zprávy považovat za věrohodné.

Závazným podkladem pro hodnocení jakosti pitné vody 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 je 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 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, jejich 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 2022, které byly vloženy do IS PiVo do 22. 03. 2023, ovšem s dvěma výjimkami. Ze zpracování byla vyřazena tato data:

Výsledky stanovení volného chloru z úpravny vody Želivka a Káraný (1 017 hodnot, 591 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 2022 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 přihlídnout.

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., příloha 1, pozn. 13, 16 a 29). Jedná se o ukazatele „chlorečnany + chloritany“ a „tetrachlorethen + trichlorethen“, 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 2022 vložena do systému do 22. 03. 2023), 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 (2018 – 2022) je uveden níže:

Rok	Oblast zásobuje obyvatel	MONITOROVÁNO		
		Oblastí	Odběrů	Hodnot
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
2018	> 5 000	269	12 433	366 559
	≤ 5 000	3 817	20 759	695 836
	Celkem	4 086	33 192	1 062 395

Podrobnější rozložení počtu provedených odběrů a počtu hodnot ukazatelů jakosti pitné vody získaných v roce 2022 v závislosti na počtu obyvatel zásobované oblasti (velikosti vodovodu) je uvedeno na obr. 1.

Z celkového počtu 4 079 monitorovaných zásobovaných oblastí je 3 287 nejmenších oblastí zásobujících do 1 000 obyvatel. Ačkoliv tyto oblasti zásobují pouze méně než 10 % (8,87 %) obyvatel, bylo v nich odebráno 50,24 % vzorků. Přes 80 % obyvatel odebírajících pitnou vodu z veřejného vodovodu je připojeno k větším oblastem, z nichž každá zásobuje více než 5 000 obyvatel. Z celkového počtu 1 340 433 údajů o hodnotách ukazatelů jakosti pitné vody bylo 97,60 % dodáno provozovateli veřejných vodovodů, 2,40 % pochází z rozborů provedených hygienickou službou. V roce 2022 bylo ve veřejných vodovodech sledováno celkem 298 různých ukazatelů (202 pesticidní látky, 96 chemické, součtové a mikrobiologické ukazatele).

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 některých 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 185 615 stanovených hodnot zdravotně významných ukazatelů jakosti pitné vody limitovaných NMH v oblastech zásobujících více než 5 000 spotřebitelů byly limity překročeny ve 141 případech (z toho 18 případů se týkalo pesticidních látek). Mezní hodnoty ukazatelů jakosti charakterizujících především organoleptické vlastnosti pitné vody nebyly dodrženy v 763 nálezech z celkové počtu 185 920 stanovených hodnot pro MH. Z oblastí zásobujících do 5 000 obyvatel bylo získáno 520 629 zpracovaných výsledků ukazatelů s NMH, z čehož bylo v 1 729 případech nalezeno překročení NMH (z toho se v 364 případech jednalo o pesticidní látky); překročení MH bylo zaznamenáno u 4 809 stanovení z celkového počtu 301 705 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 čtenější nedodržování limitů než v předešlých letech. Hlavní příčinou bylo sledování většího spektra pesticidních látek a jejich metabolitů a častější nalézání vyšších koncentrací (v roce 2022 byly do IS Pivo vloženy výsledky stanovení 202 různých pesticidních látek, z čehož bylo 143 mateřských látek, 38 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, viz obr. 3b.

Obr. 4 ukazuje závislost jakosti pitné vody dodávané veřejnými vodovody v roce 2022 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 1,99 % na 0,33 % 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 2020 – 2022 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 2022 v České republice 38,27 % obyvatel (3 537 oblastí) zásobováno pitnou vodou vyrobenou z podzemních zdrojů, 38,31 % obyvatel (327 oblastí) z povrchových zdrojů a 23,42 % obyvatel (2 155 oblastí) ze smíšených (směs povrchové a podzemní vody) zdrojů, viz obr. 6.

Podle údajů Českého statistického úřadu se v roce 2022 na vyrobené vodě podílely podzemní zdroje celkově 49,71 % a povrchové zdroje 50,29 % [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 334 810 výsledků stanovení ukazatelů jakosti pitné vody získaných rozborem vzorků odebraných v roce 2022 z větších oblastí zásobujících více než 5 000 obyvatel. Nejčteněji byla překračována MH v ukazatelích chlor celkový (3,10 %), železo (2,02 %), chlor volný (0,79 %) a pH (0,43 %), z mikrobiologických ukazatelů pak u koliformních bakterií (1,47 %). Překročení limitní hodnoty typu NMH (zdravotně nejvýznamnější ukazatelé) bylo zjištěno ve výši 1,5 % pro chlorečnany a chloritany, 1,05 % pro trichlormethan (chloroform), 1,01 % pro chlorečnany. U dalších ukazatelů je procento nedodržení hygienického limitu vždy menší než 0,34 %.

V tabulce A1b je také sumarizováno 89 282 výsledků stanovení ukazatele pesticidní látky získaných rozborem vzorků odebraných v roce 2022 z oblastí zásobujících více než 5 000 obyvatel. Překročení limitní hodnoty bylo zjištěno ve výši 0,84 % pro acetochlor ESA (9 překročení z 1 068 stanovení), a 0,42 % pro dimethenamid ESA (2 překročení ze 478 stanovení).

Obdobné zpracování 633 595 dat z menších oblastí zásobujících do 5 000 obyvatel je prezentováno v tabulce A2a. Časté překročení MH bylo nalezeno u ukazatelů pH (10,14 %), chlor celkový (3,60 %), mangan (2,74 %), železo (2,47 %), chlor volný (1,25 %), chloridy (1,00 %) a celkový organický uhlík (0,49 %), z mikrobiologických ukazatelů pak u koliformních bakterií (4,05 %) a MO – živých organismů (0,31 %). K překročení NMH zdravotně významných ukazatelů došlo nejčteněji u ukazatelů chlorečnany (4,33 %), chlorečnany a chloritany (4,30 %), uran (1,47 %), dusičnany (1,10 %), dusičnany a dusitany (1,01 %), trichlormethan (0,99 %), arsen (0,67 %), olovo (0,25 %) a nikl (0,22 %), z mikrobiologických ukazatelů u E. coli (1,02 %) a intestinálních enterokoků (2,22 %).

Obdobné zpracování 282 746 dat pro ukazatel pesticidní látky z menších oblastí zásobujících do 5 000 obyvatel je prezentováno v tabulce A2b. K překročení došlo nejčteněji u ukazatele alachlor ESA (3,80 %), acetochlor ESA (2,89 %), PL celkem (0,53 %), desethylatrazin (0,52 %) a bentazon (0,43 %).

Souhrnné hodnocení všech 968 405 hodnot ukazatelů jakosti pitné vody vyjma pesticidních látek získaných v roce 2022 je obsaženo v tabulce A3a. V tomto hodnocení doporučená hodnota rozmezí tvrdosti vody (Ca+Mg) nebyla dosažena v 64,00 % nálezů, nedodržení limitních hodnot v 6,66 % stanovení bylo nalezeno také u ukazatele pH, ve 2,31 % u ukazatele železo a v 1,79 % u

ukazatele mangan. Relativně vysoké (3,28 %) 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 2 563 hodnot všech stanovení a 84 případů překročení (52 u velkých vodovodů a 32 u menších vodovodů). Ze zpracování bylo vyloučeno 1 017 hodnot stanovení volného chloru (z toho 591 překročení LH), které pocházejí z úpraven vody Želivka a Káraný. 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 372 028 hodnot (a 363 překročení) ukazatelů pesticidní látky získaných v roce 2022 je prezentováno v tabulce A3b. Limitní hodnotu pro mateřské látky a relevantní metabolity (0,1 µg/l) překračuje celkem 198 nálezů u 18 z celkového počtu 181 těchto pesticidních látek. Limitní hodnoty pro nerelevantní metabolity překročily 3 látky z 20 (143 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. V roce 2022 se zvýšil počet metabolitů klasifikovaných jako nerelevantní z 11 na 20, což se promítlo do mírného snížení překračování limitů. Ukazatel pesticidní látky celkem byl překročen ve 22 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)	143	11	50	242 198
relevantní metabolit (RM)	38	7	148	56 043
nerelevantní metabolit (NM)	20	3	143	68 692
PL celkem	1	1	22	5 095
celkem	202	22	363	372 028

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 2022. 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 6 % obyvatel je zásobováno pitnou vodou s optimální doporučenou koncentrací hořčíku (20 – 30 mg/l), 2 % dostávají vodu s vyšší koncentrací. Voda dodávaná 92 % 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 24 % obyvatel, 21 % spotřebitelů dostává vodu s vyšším obsahem tohoto prvku a 51 % obyvatel má ve svém vodovodu vodu s obsahem vápníku pod 40 mg/l, 30 % pak s obsahem vápníku nižším než 30 mg/l. Vodou s optimální tvrdostí (2 – 3,5 mmol/l) je zásobováno 28 % obyvatel, měkká voda je distribuována 65 % a tvrdší 7 % obyvatel.

Z hlediska zdravotního rizika se jako nejproblematictější jeví ukazatele dusičnany a trichlormethan (chloroform). U těchto ukazatelů byla proto provedena podrobnější analýza dodaných dat. Obsah trichlormethanu byl v roce 2022 stanoven ve vzorcích pitné vody z 3 677 oblastí, získáno bylo 6 384 hodnot, z toho v 64 případech bylo zjištěno překročení NMH (30 µg/l). Ve 14 oblastech zásobujících celkem 5 055 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 2022 stanoven ve 4 074 oblastech (99,98 % všech monitorovaných oblastí), získáno tím bylo 31 496 hodnot. Překročení NMH (50 mg/l) bylo zjištěno v 298 případech. V 32 oblastech (4 776 obyvatel) se nalezená střední hodnota (medián) koncentrace pohybovala v rozmezí 50,95 – 123 mg/l, tj. dosáhla či převýšila NMH tohoto ukazatele, 10 z nich má platnou výjimku (mírnější hygienický limit 60 – 80 mg/l). Těchto 12 oblastí zásobuje celkem 2 329 obyvatel. Všechny 12 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 107 zásobovaných oblastí (navíc 30 z těchto oblastí má ještě výjimku pro jiný ukazatel s NMH nebo MH). Pro níže v tabulce uvedené ukazatele s NMH platila v roce 2022 výjimka schválená orgánem ochrany veřejného zdraví. U 74 oblastí byly příčinou výjimky pesticidní látky, u 3 z těchto oblastí byla udělena výjimka ještě na jiný ukazatel s NMH. 33 oblastí mělo výjimku na jiné ukazatele s NMH, dvě 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	26	26 055	60,00	80,00
uran	µg/l	10	2 033	20,00	65,00
arsen	µg/l	4	640	14,00	20,00
selen	µg/l	3	4 684	15,00	40,00
antimon	µg/l	2	587	10,00	20,00
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	43	38 055	0,20	2,00
alachlor ESA	µg/l	16	7 739	1,70	6,00
dimethachlor ESA	µg/l	12	47 635	0,50	1,00
hexazinon	µg/l	9	1 561	0,20	1,00
PL celkem	µg/l	6	10 235	0,80	1,50
atrazin	µg/l	3	814	0,25	1,00
acetochlor OA	µg/l	3	9 715	0,30	0,60
desethylatrazin	µg/l	2	164	—	1,00
atrazin-desisopropyl	µg/l	2	164	—	1,00
bentazon	µg/l	1	200	—	0,30
acetochlor	µg/l	1	314	—	2,00

Povolení užití vody, která nesplňuje mezní hodnoty (MH) ukazatelů vody pitné, bylo v roce 2022 vydáno orgánem ochrany veřejného zdraví pro následující ukazatele a počty oblastí (29 oblastí).

Ukazatel	Jednotka	Počet oblastí	Počet obyvatel	Limit výjimky v rozmezí	
				od	do
mangan	mg/l	11	47 423	0,10	0,50
železo	mg/l	6	93 196	0,30	1,00
chloridy	mg/l	4	889	150,00	250,00
konduktivita	mS/m	4	732	130,00	150,00
pH	—	3	112	5,20	5,80
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 91 oblastech (cca 131 600 obyvatel) byla udělena výjimka pro 1 ukazatel jakosti pitné vody, v 60 oblastech (cca 75 900 obyvatel) platila výjimka pro 2 ukazatele, v 10 oblastech (cca 11 200 obyvatel) pro 3 ukazatele. Platnou výjimku, ať už pro ukazatel s NMH nebo MH, mělo tedy v roce 2022 celkem 131 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 32 zásobovaných oblastech zásobujících cca 5 400 obyvatel alespoň po část roku 2022 zákaz užívání vody jako vody pitné. Z toho úplný zákaz platil v 18 oblastech (cca 3 850 obyvatel) a omezený zákaz pak ve 14 oblastech (cca 1 600 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 2018 až 2022 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 poměr 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 2022.

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 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 2022 byly hlášeny tři takové události. Jednalo se o jednu velmi suspektní a dvě potvrzené epidemie z pitné vody. Voda ze studny určené k veřejnému zásobování byla příčinou norovirové epidemie v Libereckém kraji a velmi pravděpodobně i epidemie AGI v Pardubickém kraji. Epidemie v Ústeckém kraji byla způsobena kontaminací vnitřního rozvodu pitné vody průmyslového objektu, napojeného na veřejný vodovod, vodou technologickou.

Honocení 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 7,62 % expozičního limitu pro větší a 8,42 % pro menší zásobované oblasti (hodnoty vypočtené z mediánu). Při použití 90% kvantilu byla získána hodnota 7,63 % pro větší a 8,47 % 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 nikl jenom při použití 90 % kvantilu, konkrétně arsen 1,37 % u větších a 1,75 % u menších oblastí a nikl 1,07 % a 1,42 % u větších, resp. menších oblastí. Koncentrace ostatních hodnocených kontaminantů v pitné vodě často nepřesahují mez stanovitelnosti použité analytické metody. Expozici těmito 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 2020 – 2022. Z obrázku je zřejmé, že střední expozice dusičnanům

v uvedeném období se nepatrně zvýšila ze 7,02 % (rok 2020) na 7,77 % (rok 2022). Střední expozice trichlormethanu se pohybuje pod 1 % expozičního limitu (0,73 %, 0,77 % a 0,78 % v letech 2019, 2020 a 2022 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 33,4 % obyvatel oblastí zásobujících více než 5 000 obyvatel vyčerpalo příjmem z pitné vody 10 – 20 % expozičního limitu, 0,6 % obyvatel čerpalo nad 20 % expozičního limitu. V oblastech zásobujících do 5 000 obyvatel 10 – 20 % expozičního limitu čerpalo 24,9 % obyvatel, nad 20 % pak 10,0 % spotřebitelů.

Rozdělení expozice obyvatelstva v roce 2022 je v grafické podobě uvedeno na obr. 10. Více než 10 % expozičního limitu dusičnanů (při použití mediánu z naměřených hodnot) čerpá 34,2 % zásobované populace, u ostatních sledovaných kontaminantů čerpání ani v tom nejhorším případě prakticky nepřesahuje 1 (arsen a nikl 0,2 a 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)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, 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 R_{min} – 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 R_{max} – 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 $R_{min} = R_{max}$ byla vypočtena z mediánu příslušného souboru stanovených koncentrací. Celkový odhad zvýšení rizika vzniku nádorového onemocnění pro uvažovanou oblast R_{min} a R_{max} byl pak vypočten jako součet příspěvků všech hodnocených kontaminantů.

Rozpětí středních hodnot R_{min} a R_{max} , získaných jako aritmetický průměr hodnot R_{min} , resp. R_{max} 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} , R_{max} dosahuje hodnot řádu 10^{-8} pro bromdichlormethan a dibromchlormethan. 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 R_{max}) 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 na jednu stranu pravidelně sledují a o jejichž výskytu v pitné vodě jsou k dispozici konkrétní údaje, na druhou stranu 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 vedlejšími produkty dezinfekce v pitné vodě bude tedy širší než námi hodnocený účinek tří látek z této směsi, jak i vyplývá 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 vedlejšími produkty 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 vedlejšími produkty 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 (2019 – 2022) uvádí následující tabulka:

Rok	Studna	Monitorováno		
		studní	odběrů	hodnot
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
2019	veřejná	296	836	26 097
	komerční	2 177	5 030	161 108
	celkem	2 473	5 866	187 205

V roce 2022 bylo z 252 veřejných a 1 930 komerčních sledovaných studní provedeno 5 094 odběrů vzorků vody a jejich analýzou získáno 185 028 hodnot ukazatelů jakosti pitné vody; celkem se jedná o 301 různých ukazatelů, z čehož bylo 10 mikrobiologických, 291 chemických (včetně 209 pesticidních látek) ukazatelů. Limity zdravotně významných ukazatelů jakosti limitovaných NMH byly překročeny v 657 případech ze 107 506 stanovení. Dále bylo zaznamenáno 1 972 případů nedodržení ukazatelů jakosti limitovaných MH z celkového počtu 59 422 stanovení.

Poměrně četné byly nálezy nedodržení limitních hodnot všech mikrobiologických ukazatelů jakosti pitné vody: intestinální enterokoky (3,90 %), *Escherichia coli* (2,09 %), koliformní bakterie (8,52 %), *Clostridium perfringens* (0,34 %). Z dalších pak byly nejčastěji nedodrženy limitní hodnoty ukazatelů pH (13,57 %), mangan (10,20 %), chloridy (4,89 %), dusičnany (2,30 %), chlorečnany (8,11 %), chlor volný (2,29 %) či trichlormethan (1,36 %), dále pak uran (2,85 %), acetochlor ESA (3,75 %), pesticidní látky celkem (1,46 %), alachlor ESA (1,94 %) a acetochlor OA (1,27 %). Z celkového počtu 185 028 hodnot ukazatelů jakosti pitné vody 96,57 % bylo dodáno provozovateli studny, 3,43 % pochází z rozborů provedených hygienickou službou.

Mírnější hygienický limit (výjimka), než stanovuje vyhláška č. 252/2004 Sb., byl v databázi IS PiVo evidován u 24 studní (7 veřejných a 17 komerčních).

Obr. 12 uvádí procento nálezů s překročením limitních hodnot NMH a MH ve studnách v roce 2022. Na obr. 13 je znázorněn vývoj jakosti pitné vody ve veřejných a komerčně využívaných studnách v letech 2004 – 2022. Nedodržení NMH kleslo ze 2,23 % v roce 2004 na 0,61 % v roce 2022. Obdobně nedodržení MH kleslo z 8,08 % v roce 2004 na 3,32 % v roce 2022.

4. POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Gari D.W., Kožíšek F.: Zdravotní důsledky a rizika znečištění pitné vody. Zpráva o kvalitě pitné vody v ČR. Odborná zpráva za rok 2021. SZÚ, Praha 2022.*
- [2] Údaje o vodovodech a kanalizacích za rok 2021 podle krajů. Český statistický úřad (ČSÚ). Staženo 15. 5. 2023, [Vodovody, kanalizace a vodní toky - 2022 | ČSÚ \(czso.cz\)](https://www.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:
<https://szu.cz/tema/ziivotni-prostredi/kvalita-vody/pitna-voda/monitoring-pitne-vody/>

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)
System QA/QC	system 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	nerrelevantní 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

5. 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	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	NMH
61	uran	Uranium	NMH
62	vápník	Calcium	MH, DH
63	vápník a hořčík	Hardness	DH
64	zákal	Turbidity	MH
65	železo	Iron	MH

6. PŘÍLOHOVÁ ČÁST (OBRÁZKY A TABULKY)

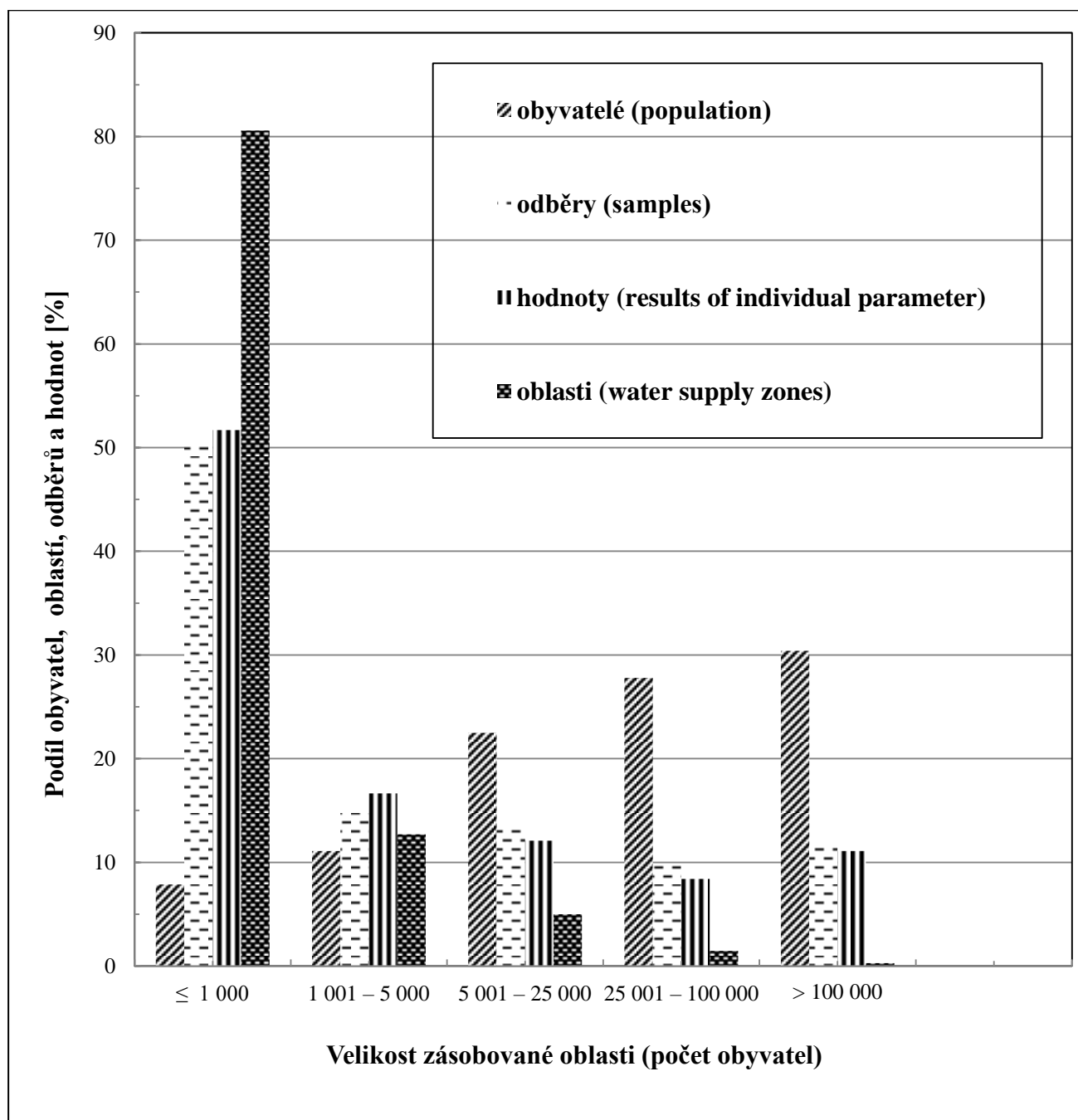
(Annexes – figures and tables)

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 2022	30
2	Překročení limitní hodnoty – oblasti zásobující > 5 000 osob a oblasti zásobující ≤ 5 000 osob. Rok 2022	31
3a	Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech rozdělených podle počtu zásobovaných osob. Rok 2004 – 2022	32
3b	Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech rozdělených podle počtu zásobovaných osob (NMH), s jiným způsobem hodnocení pesticidních látek. 2016 – 2022	33
4	Závislost jakosti pitné vody na velikosti zásobované oblasti. Rok 2022	34
5	Hodnocení jakosti pitné vody z hlediska zdrojů surové vody. 2020 – 2022	34
6	Rozdělení obyvatel zásobovaných veřejnými vodovody podle zdrojů surové vody. Rok 2022	35
7a	Vybrané mikrobiologické a biologické ukazatele jakosti pitné vody. Rok 2022	35
7b	Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s MH. Rok 2022	36
7c	Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s NMH. Rok 2022	37
7d	Vybrané pesticidní ukazatele jakosti pitné vody. Rok 2022	38
8	Rozdělení obyvatelstva podle koncentrace Mg, Ca a tvrdosti v dodávané pitné vodě. Rok 2022	39
9	Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným látkám (% expozič. limitu). Rok 2020 – 2022	40
Tab 1	Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným škodlivinám. Rok 2022	40
10	Rozdělení obyvatelstva podle expozice vybraným látkám z pitné vody. Rok 2022	41
Tab 2	Rozdělení expozice obyvatelstva vybraným látkám z pitné vody. Rok 2022	41
11	Teoretický odhad pravděpodobnosti zvýšení počtu nádorových onemocnění z příjmu pitné vody, dolní a horní hranice (R_{\min} – R_{\max}) intervalu, jednotlivé ukazatele. Rok 2022	42
Tab 3	Vybrané charakteristiky jakosti pitné vody. Rok 2022 – 2019	43
12	Překročení limitní hodnoty – veřejné a komerční studny. Rok 2022	44
13	Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních. 2004 – 2022	45
Název tabulky (Title of the table)		
A1a	Jakost pitné vody (oblasti zásobující > 5 000 osob). Rok 2022	46
A1b	Jakost pitné vody – ukazatele PL (oblasti zásobující > 5 000 osob). Rok 2022	51
A2a	Jakost pitné vody (oblasti zásobující ≤ 5 000 osob). Rok 2022	60
A2b	Jakost pitné vody – ukazatele PL (oblasti zásobující ≤ 5 000 osob). Rok 2022	65
A3a	Jakost pitné vody (všechny oblasti). Rok 2022	75
A3b	Jakost pitné vody – ukazatele PL (všechny oblasti). Rok 2022	80
B1a	Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních. Rok 2022	90
B1b	Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních – ukazatele PL. Rok 2022	95

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 2022

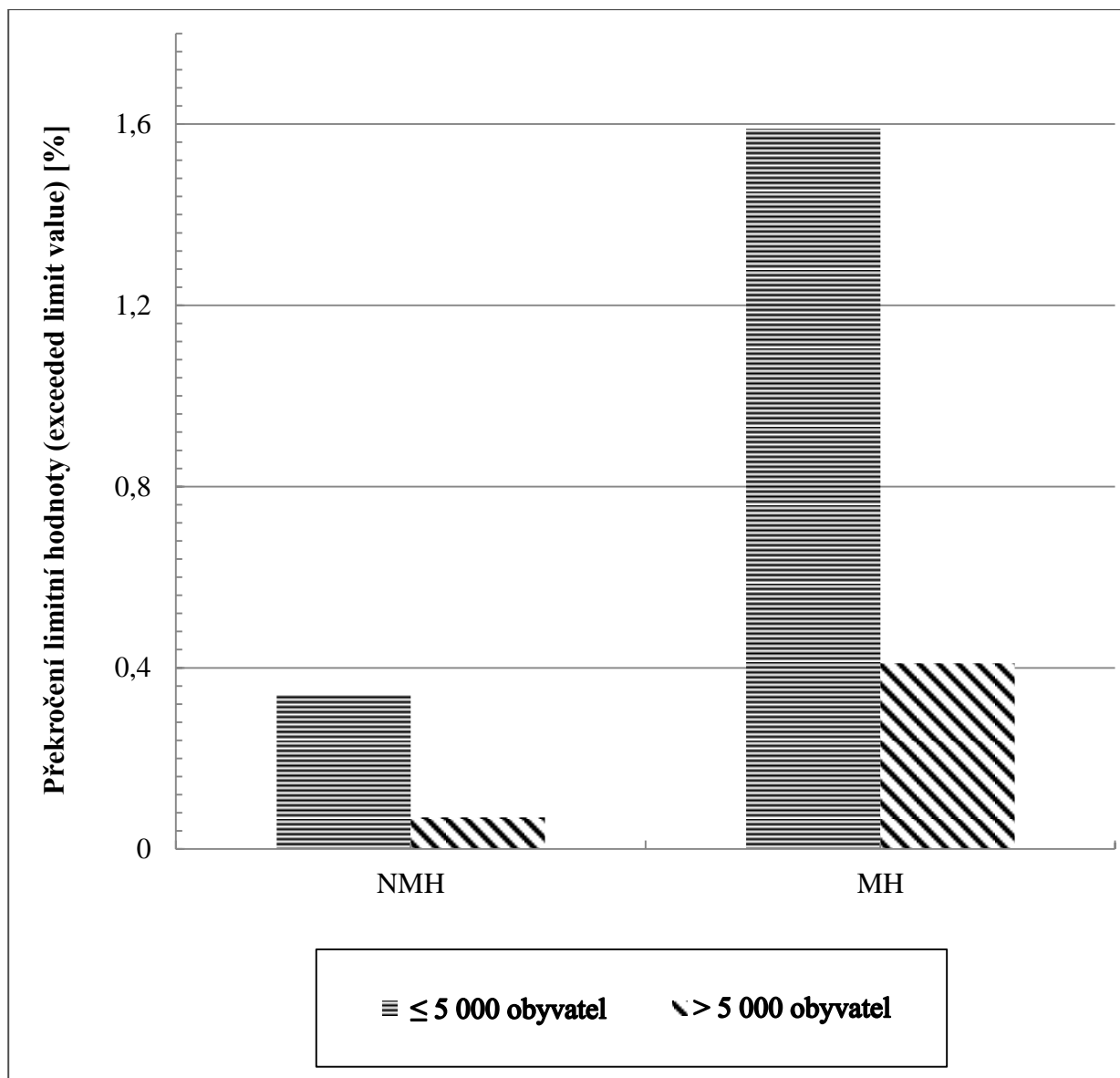
Fig. 1. Distribution on the supplied population, water supply zones, samples and obtained results of individual parameters according to the size of supply zone. 2022



Obr. 2. Překročení limitní hodnoty – oblasti zásobující více než 5 000 osob a oblasti zásobující do 5 000 osob. Rok 2022

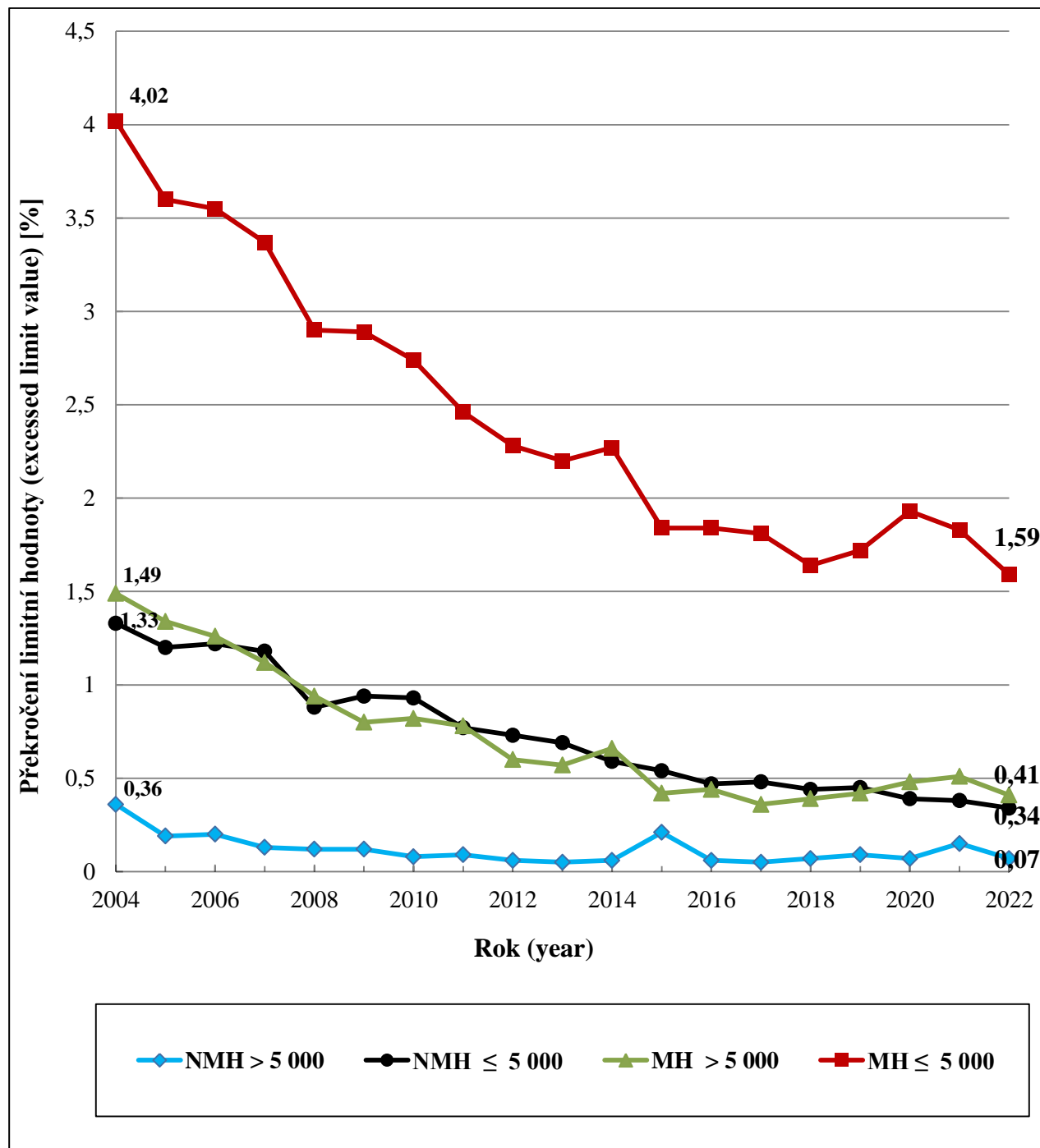
Fig. 2. Exceeded limit value for all water supply zones. 2022

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



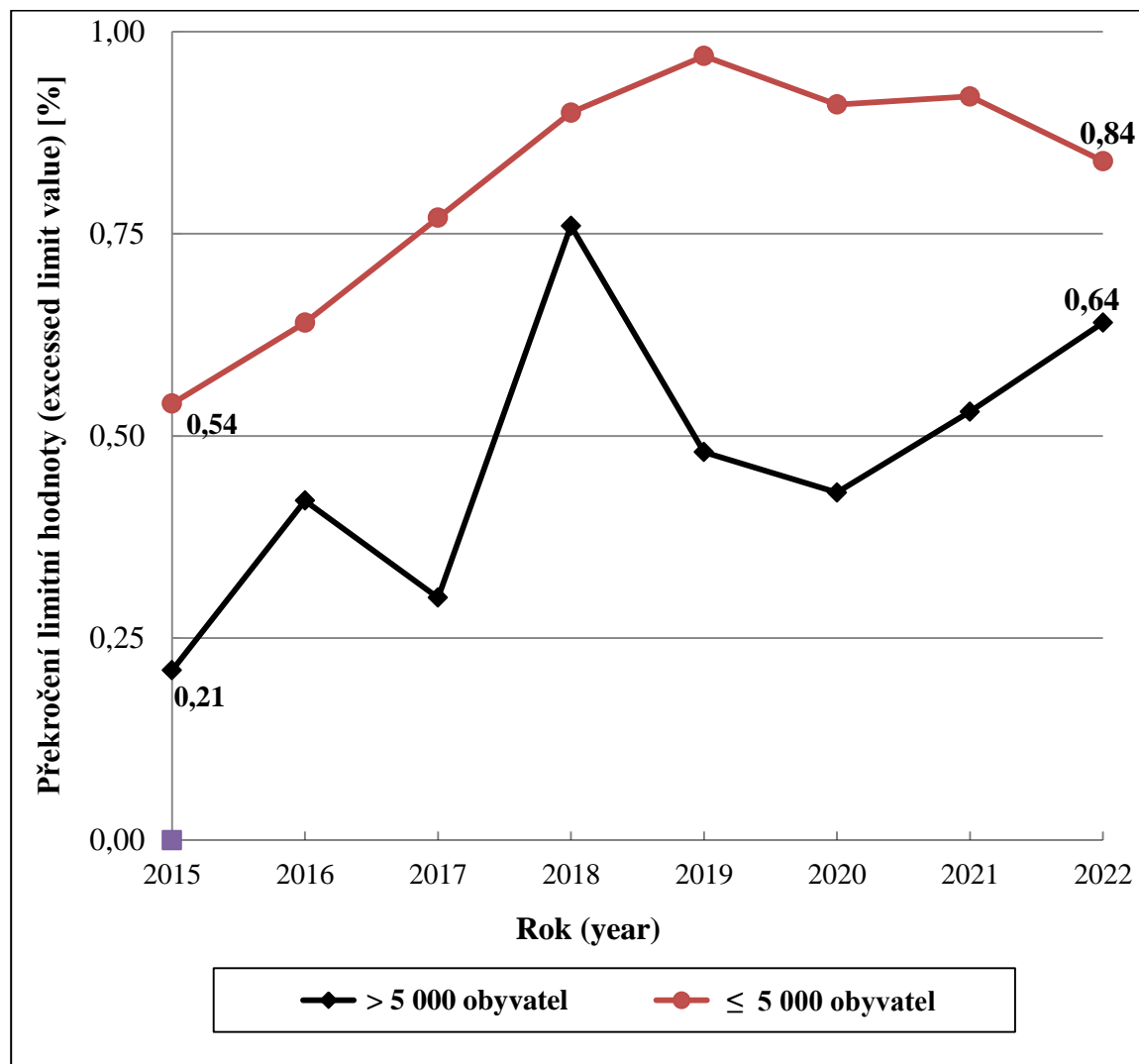
Obr. 3a. Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech rozdělených podle počtu zásobovaných osob. Rok 2004 – 2022

Fig. 3. Drinking water quality in monitored zones according to population supplied. 2004 – 2022



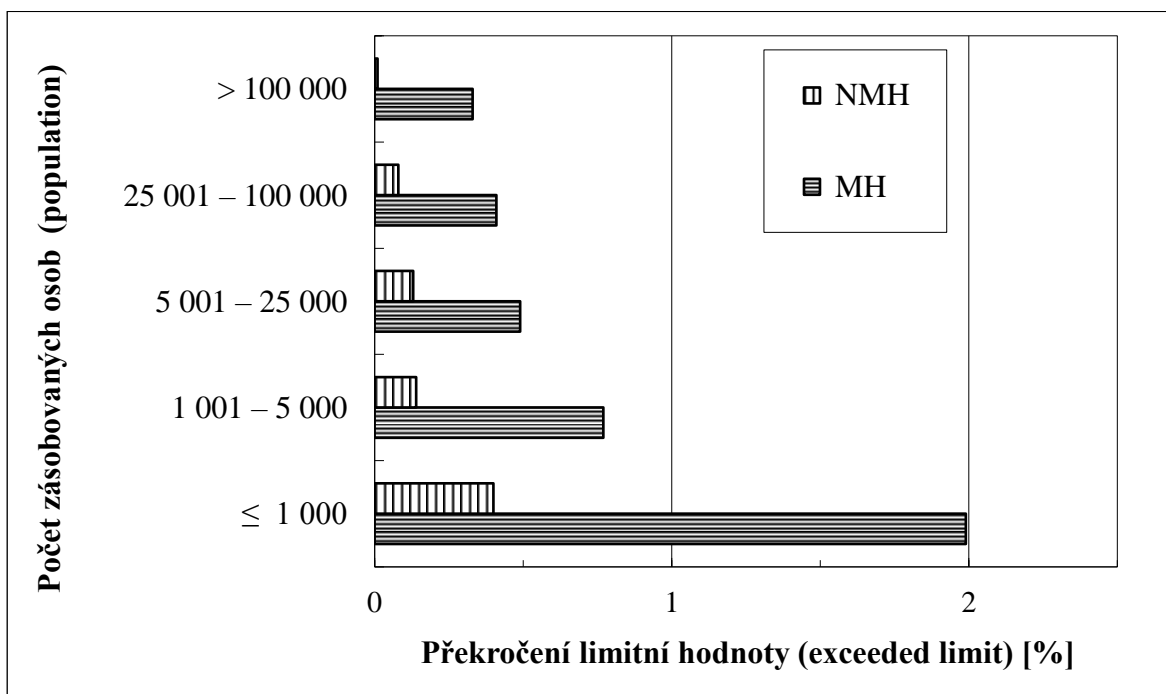
Obr. 3b Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech (pouze ukazatele s NMH) - hypotetický vývoj, kdyby všechny metabolity pesticidních látek (PL) byly považovány za relevantní metabolity. Od r. 2014 jsou metabolity PL podle své toxicity rozdělovány na relevantní (na které se vztahuje limit 0,1 ug/l jako na mateřské látky) a nerelevantní, pro které orgán ochrany veřejného zdraví stanovuje zdravotně odvozenou limitní hodnotu. Rok 2015 – 2022

Fig. 3b. Drinking water quality in monitored zones. 2015 – 2022 (only parametric values, hypothetical progression of non-compliance if all pesticide metabolites are considered as relevant)



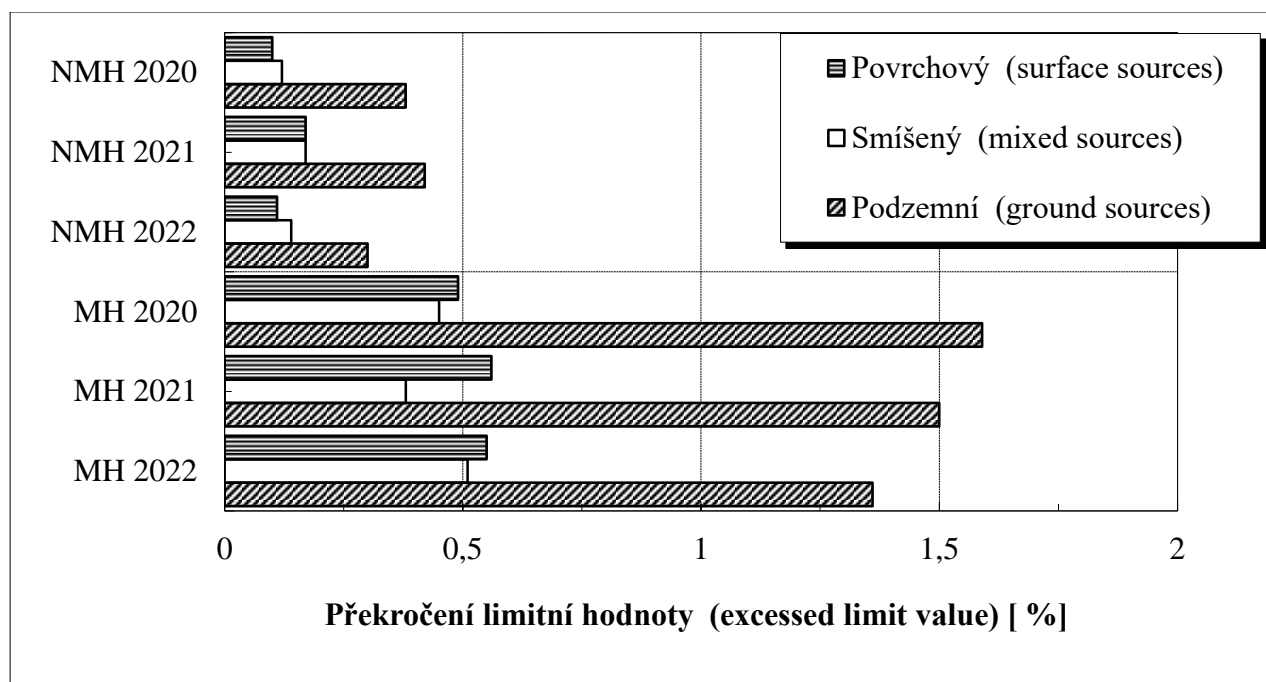
Obr. 4. Závislost jakosti pitné vody na velikosti zásobované oblasti. Rok 2022

Fig. 4. Dependence of drinking water quality on the size of supply zone. 2022



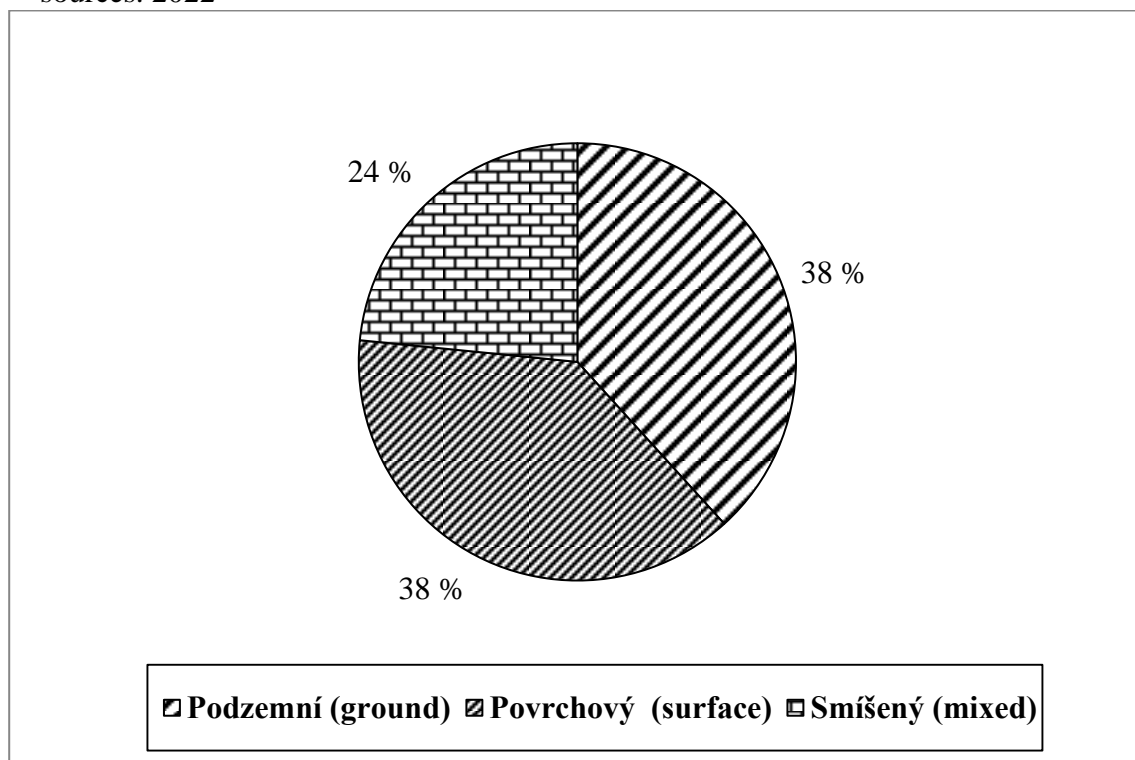
Obr. 5. Hodnocení jakosti pitné vody z hlediska zdrojů surové vody. Rok 2020 – 2022

Fig. 5. Drinking water quality evaluation from the raw water sources point of view. 2020 – 2022



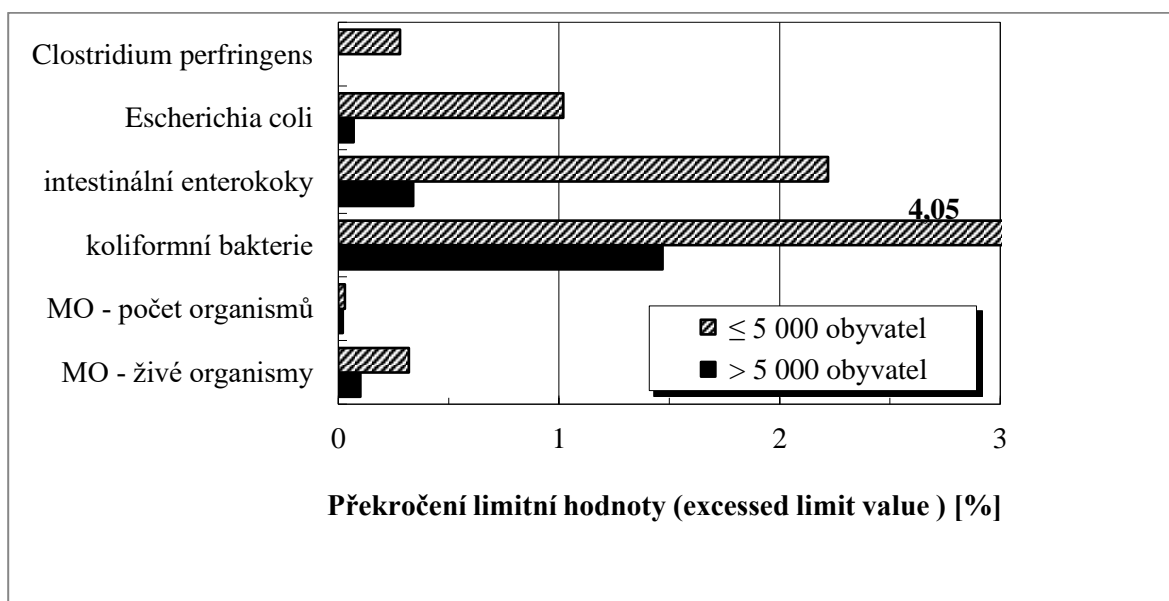
Obr. 6. Rozdělení obyvatel zásobovaných veřejnými vodovody podle zdrojů surové vody. Rok 2022

Fig. 6. Distribution of population supplied from public water supplies according to the raw water sources. 2022



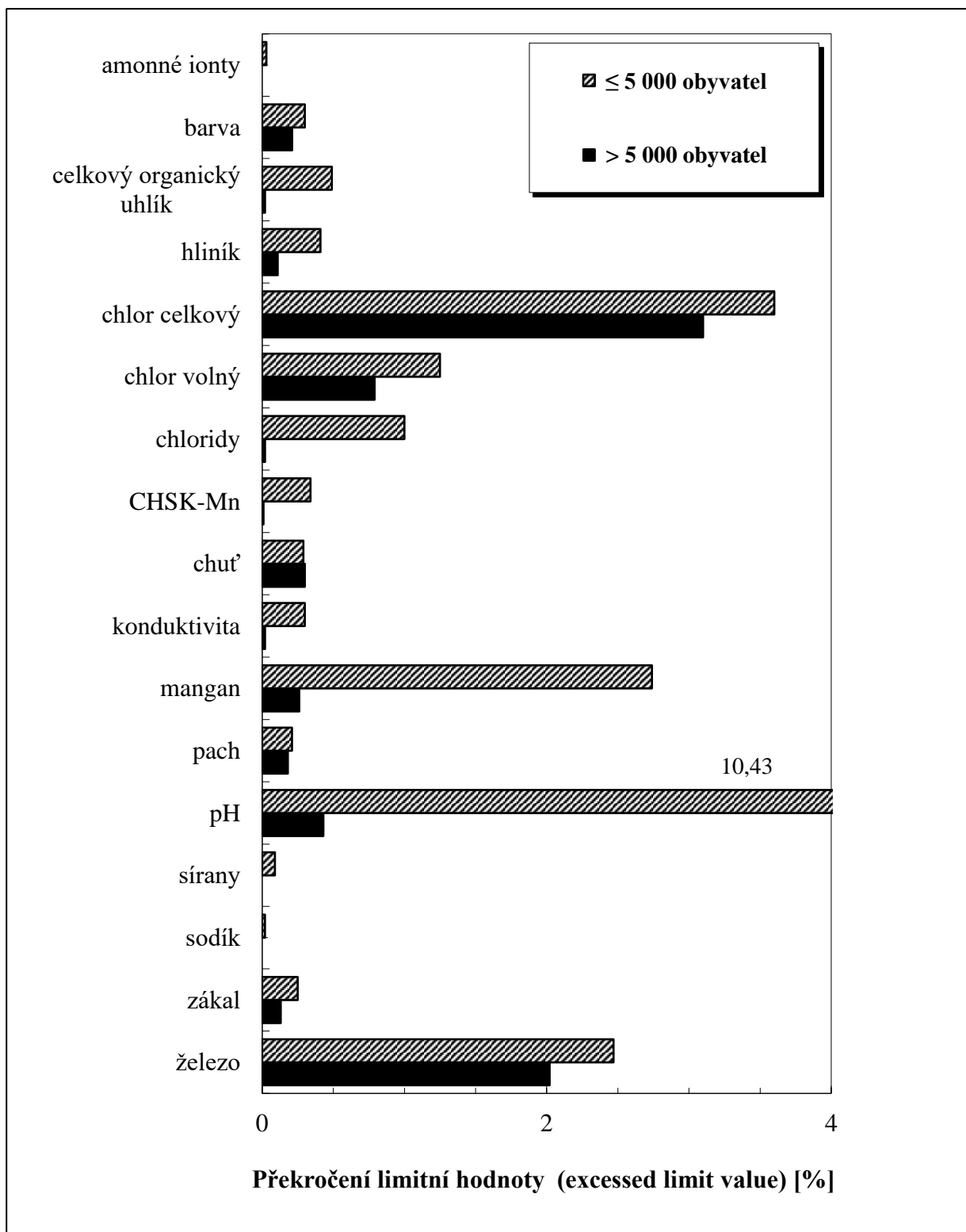
Obr. 7a. Vybrané mikrobiologické a biologické ukazatele jakosti pitné vody. Rok 2022

Fig. 7a. Selected microbiological and biological parameters of drinking water quality. 2022



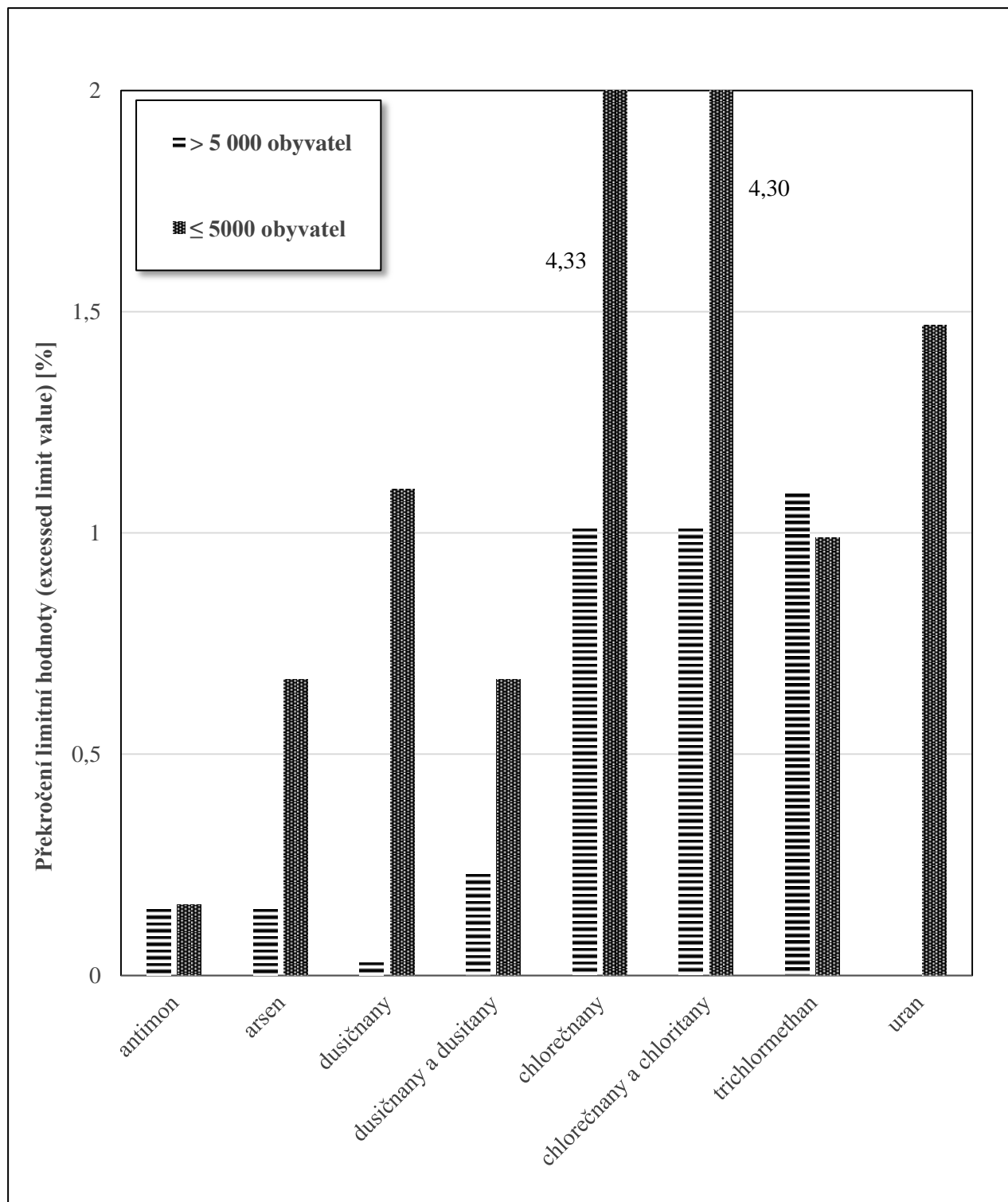
Obr. 7b. Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s MH. Rok 2022

Fig. 7b. Selected chemical parameters of drinking water quality with limit value. 2022



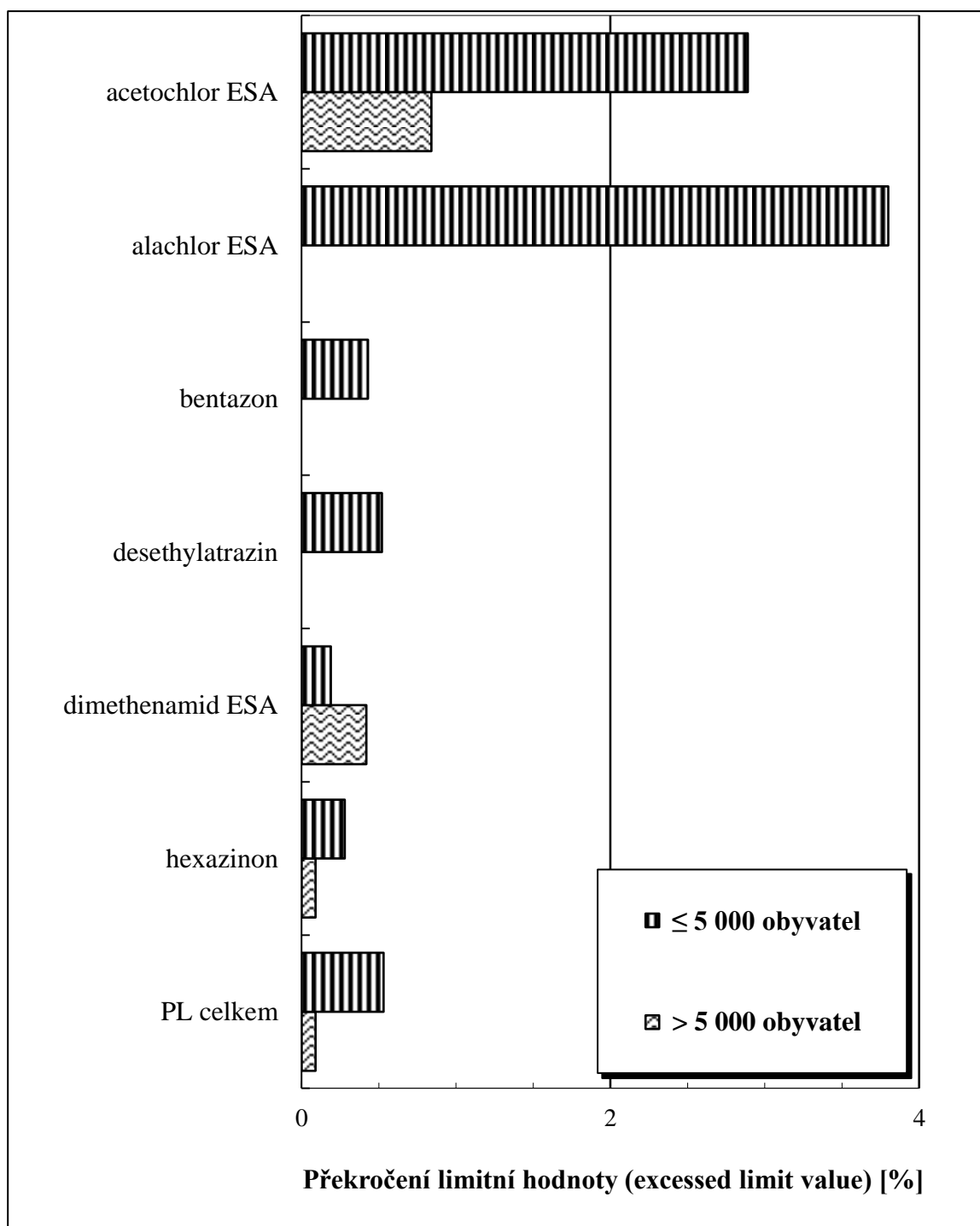
Obr. 7c. Vybrané chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s NMH. Rok 2022

Fig. 7c. Selected chemical parameters of drinking water quality with maximal limit value. 2022



Obr. 7d. Vybrané pesticidní látky. Rok 2022

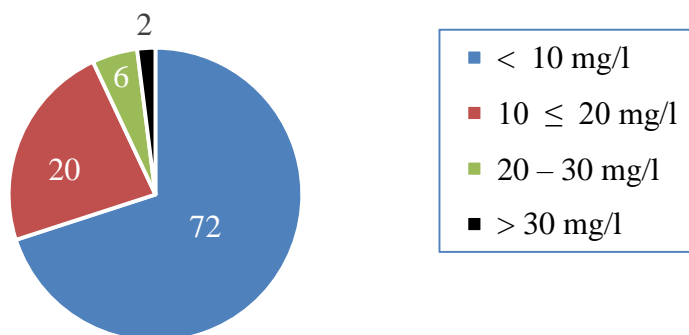
Fig. 7d. Selected pesticide parameters. 2022



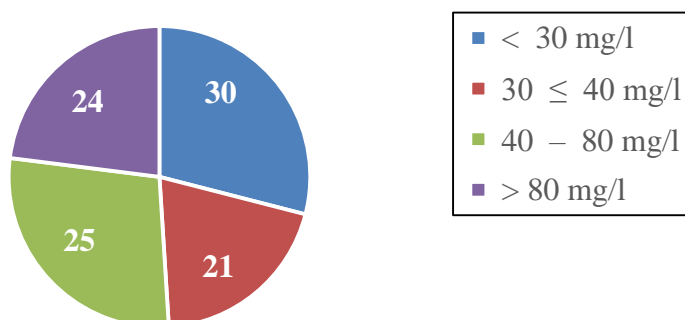
Obr. 8. Rozdělení obyvatelstva podle koncentrace Mg, Ca a tvrdosti v dodávané pitné vodě. Rok 2022

Fig. 8. Distribution of population according to concentration of Ca, Mg and hardness of distributed in drinking water. 2022

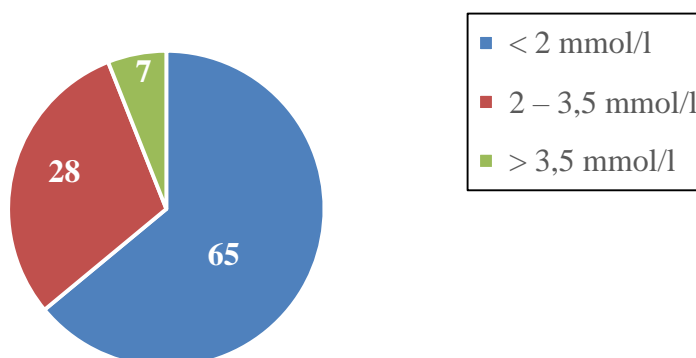
a) Hořčík



b) Vápník

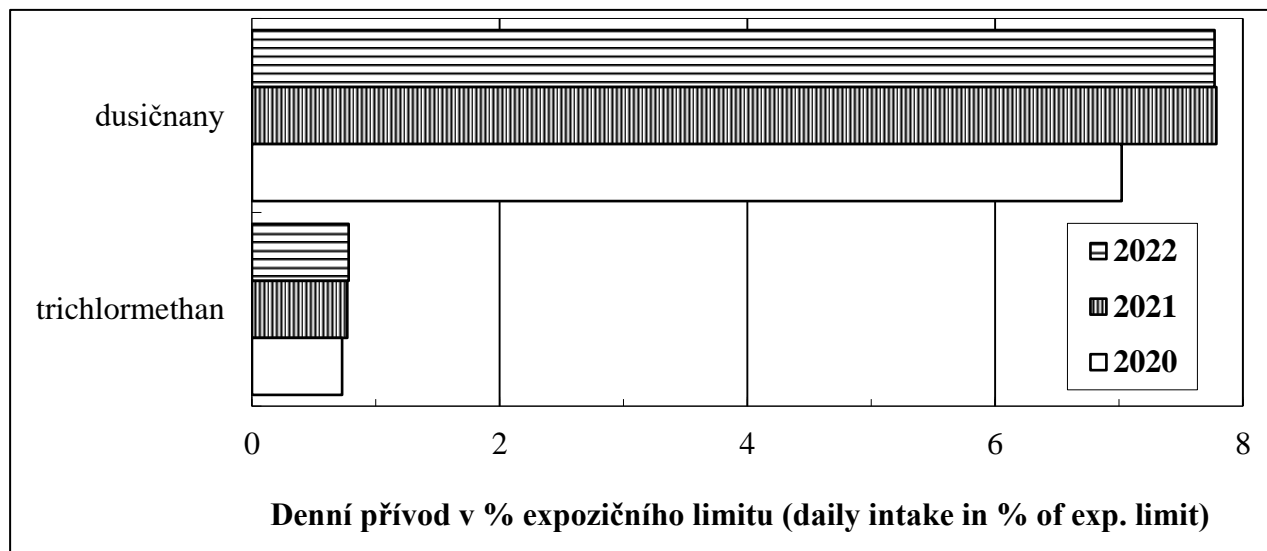


c) Tvrdost (hardness) [Ca+Mg]



Obr. 9. Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným látkám (% expozičního limitu). Rok 2020 – 2022

Fig. 9. Daily intake of selected pollutants from drinking water (% of exposure limit). 2020 – 2022



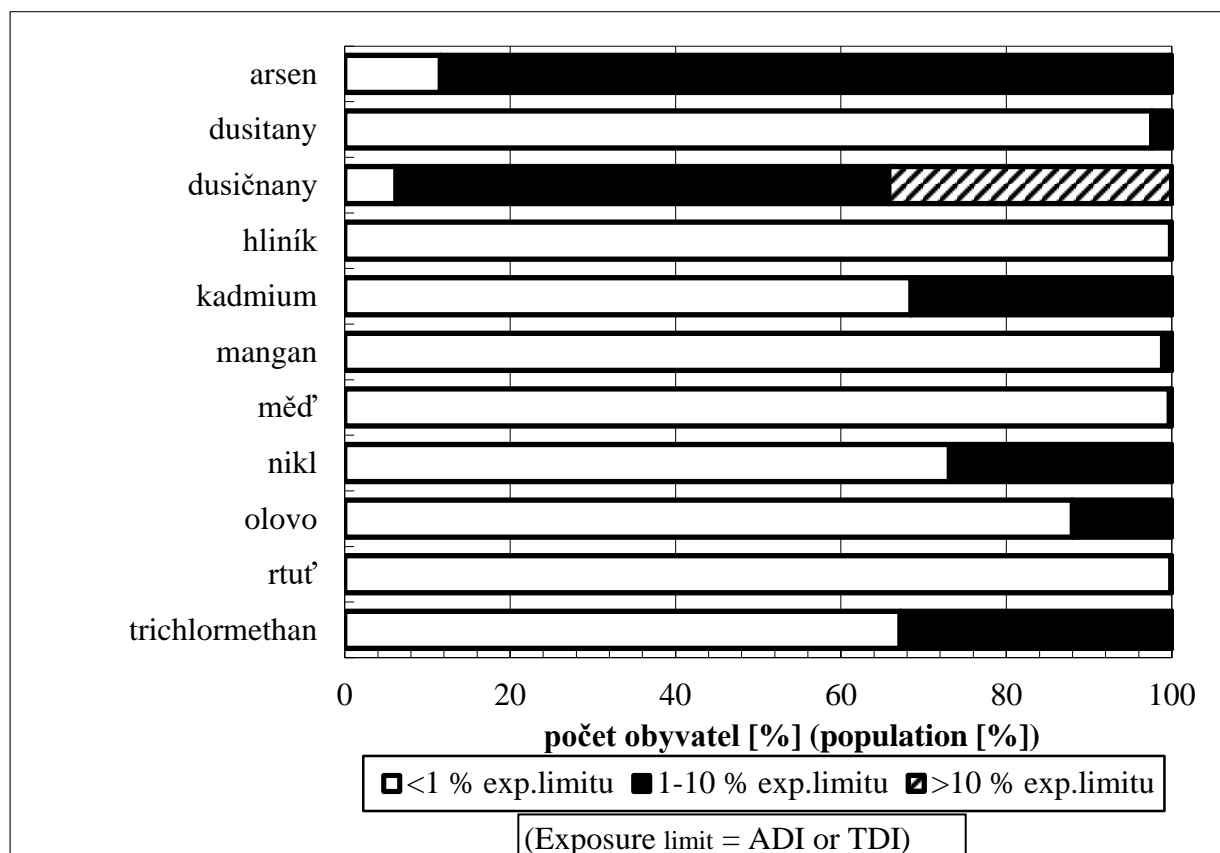
Tab. 1. Podíl pitné vody na expozici obyvatelstva vybraným škodlivinám. Rok 2022

Tab. 1. Exposure of population to selected contaminants from drinking water ingestion. 2022

ukazatel	% expozičního limitu			
	> 5 000 obyvatel		≤ 5 000 obyvatel	
	medián	kvantil 90	medián	kvantil 90
arsen	<1	1,37	<1	1,75
dusitany	<1	<1	<1	<1
dusičnany	7,62	7,63	8,42	8,47
hliník	<1	<1	<1	<1
kadmium	<1	<1	<1	<1
mangan	<1	<1	<1	<1
měď	<1	<1	<1	<1
nikl	<1	1,07	<1	1,42
olovo	<1	<1	<1	<1
rtuť	<1	<1	<1	<1
trichlormethan	<1	<1	<1	<1

Obr. 10. Rozdělení obyvatelstva podle expozice vybraným látkám z pitné vody. Rok 2022

Fig. 10. Distribution of population exposure to selected contaminants from drinking water. 2022



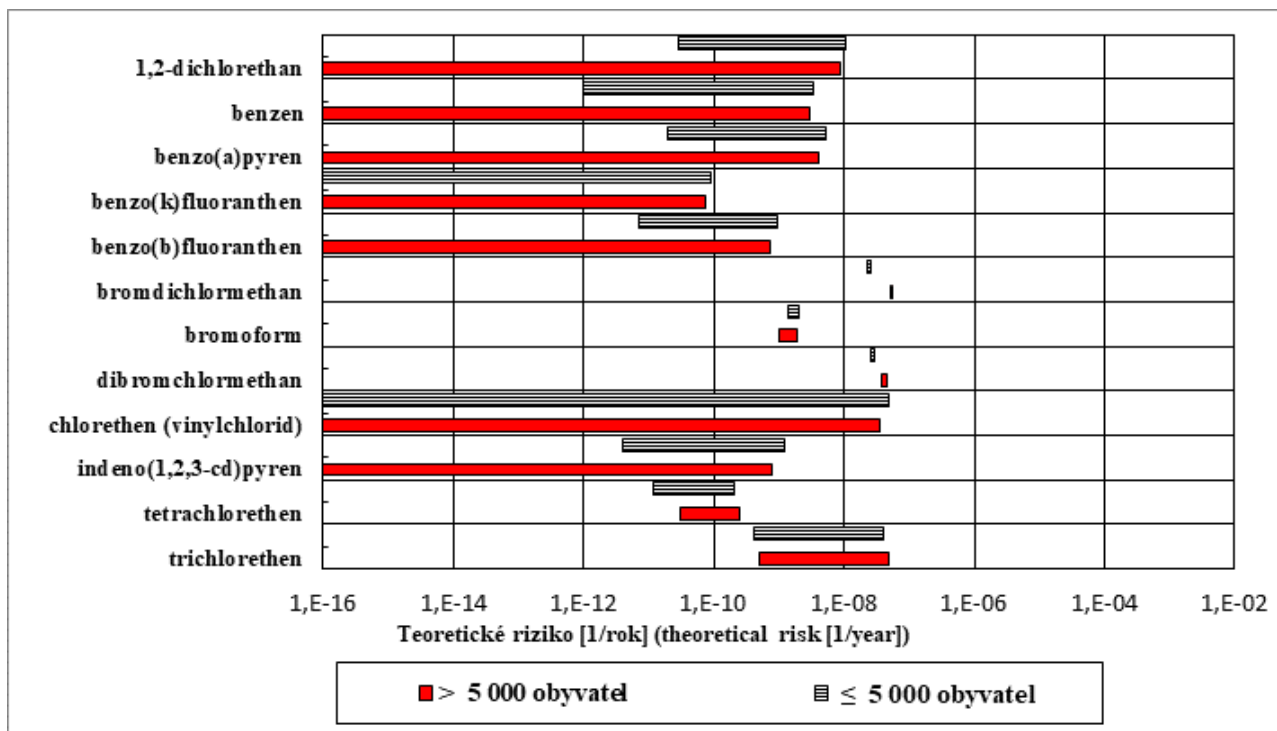
Tab. 2. Rozdělení expozice obyvatelstva vybraným látkám z pitné vody. Rok 2022

Tab. 2. Distribution of population exposure to selected contaminants from drinking water. 2022

% exp. limitu → ukazatel	> 5 000 obyvatel				≤ 5 000 obyvatel			
	< 1 % obyv.	1 – 10 % obyv.	10 – 20 % obyv.	> 20 % obyv.	< 1 % obyv.	1 – 10 % obyv.	10 – 20 % obyv.	> 20 % obyv.
arsen	10,0	90,0	0,1	0,0	18,4	80,6	0,8	0,1
dusitany	97,7	2,3	0,0	0,0	97,2	2,8	0,0	0,0
dusičnany	5,5	60,4	33,4	0,6	9,1	56,0	24,9	10,0
hliník	100,0	0,0	0,0	0,0	99,3	0,7	0,0	0,0
kadmium	68,6	31,4	0,0	0,0	67,9	32,1	0,1	0,0
mangan	99,3	0,7	0,0	0,0	97,0	2,9	0,1	0,0
měď	99,7	0,3	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
nikl	76,2	23,8	0,0	0,0	60,1	39,5	0,4	0,0
olovo	88,2	11,8	0,0	0,0	87,2	12,8	0,0	0,0
rtuť	100,0	0,0	0,0	0,0	99,5	0,5	0,0	0,0
trichlormethan	62,0	38,0	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 2022

Fig. 11. The theoretical probability estimation of relative cancer risks from the intake of drinking water for individual parameters; R_{\min} – R_{\max} . 2022



Tab. 3. Vybrané charakteristiky jakosti pitné vody. Rok 2022 – 2019

Tab. 3. Selected characteristics of drinking water quality. 2022 – 2019

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

Charakteristika	2022	2021	2020	2019
Četnost překročení LH (%) – intestinální enterokoky	0,34	0,11	0,15	0,07
Četnost překročení LH (%) – Escherichia coli	0,07	0,06	0,06	0,03
Četnost překročení LH (%) – koliformní bakterie	1,47	1,39	1,43	1,18
Četnost překročení LH (%) – MO – počet organismů	0,02	0,06	0,05	0,04
Četnost překročení LH (%) – MO – živé organismy	0,01	0,21	0,21	0,03
Četnost překročení MH (%) – chuť	0,3	0,53	0,42	0,28
Četnost překročení MH (%) – pach	0,18	0,24	0,13	0,18
Četnost překročení MH (%) – FCH ukazatele	0,42	0,51	0,48	0,45
Četnost překročení NMH (%) – FCH ukazatele	0,08	0,15	0,06	0,06
Četnost překročení NMH (%) – PL ukazatele	0,02	0	0,07	0,09
Četnost překročení chlorečnany a chloritany**	1,50	0,89	1,42	1,52
Četnost překročení tetrachlorethen a trichlorethen*	0,07	0,14	0	0
Četnost překročení poměrů NO ₃ a NO ₂ , NMH (%)***	0,23	0,90	0,07	0,11
Denní přívod (% exp. limitu) – dusičnany	0,03	7,6	6,75	6,84
Denní přívod (% exp. limitu) – trichlormethan	1,05	0,86	0,81	0,79
Odhad zvýšení rizika R _{min} (1/rok)	9,26E-08	1,02E-07	1,01E-07	1,03E-07
Odhad zvýšení rizika R _{max} (1/rok)	2,03E-07	1,89E-07	1,88E-07	1,429E-07

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

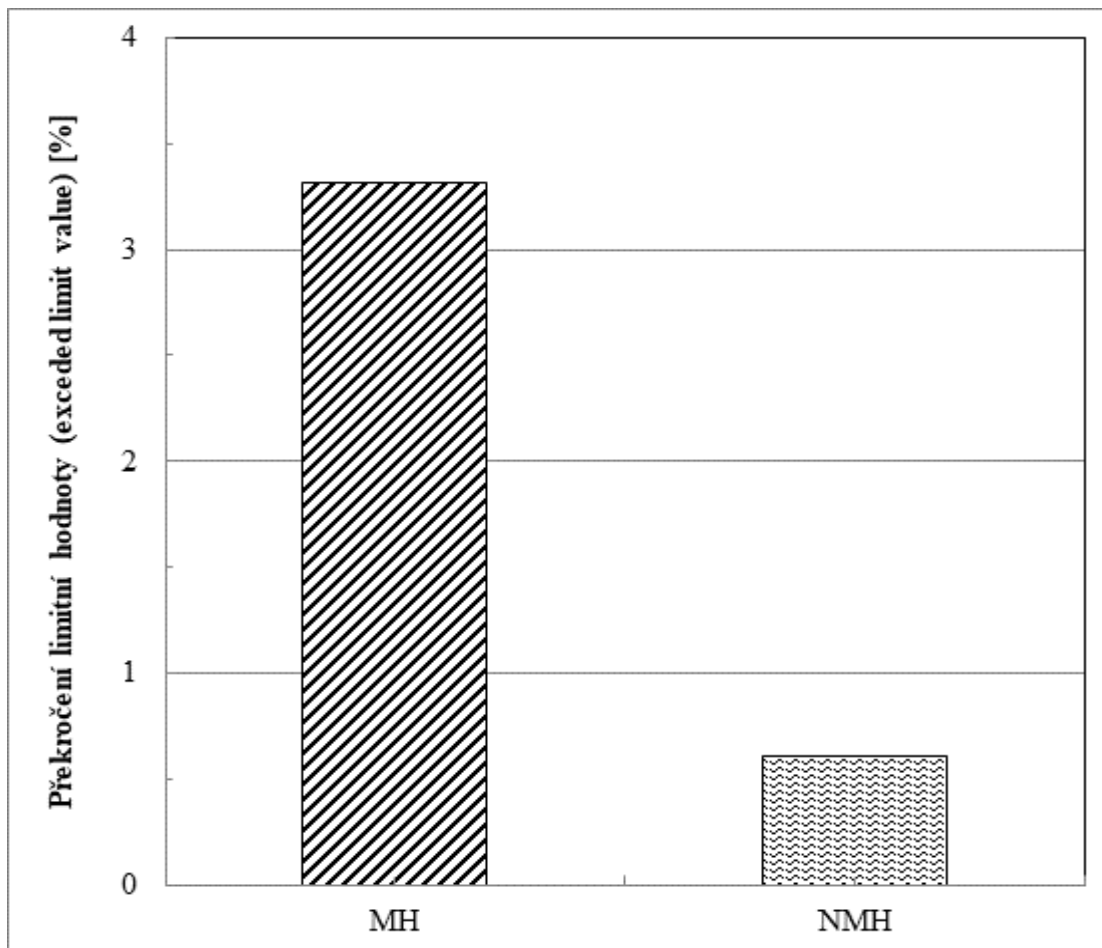
Charakteristika	2022	2021	2020	2019
Četnost překročení LH (%) – intestinální enterokoky	2,22	1,77	2,16	1,6
Četnost překročení LH (%) – Escherichia coli	1,02	1,12	1,3	1,08
Četnost překročení LH (%) – koliformní bakterie	4,05	4,63	4,95	4,32
Četnost překročení LH (%) – MO – poč, organismů	0,03	0,01	0,05	0,07
Četnost překročení LH (%) – MO – živé organismy	0,32	0,7	0,56	0,65
Četnost překročení MH (%) – chuť	0,29	0,88	1,02	0,56
Četnost překročení MH (%) – pach	0,21	0,17	0,15	0,7
Četnost překročení MH (%) – FCH ukazatele	1,81	1,83	1,93	1,99
Četnost překročení NMH (%) – FCH ukazatele	0,34	0,38	0,48	0,56
Četnost překročení NMH (%) – PL ukazatele	0,13	0,67	0,21	0,26
Četnost překročení chlorečnany a chloritany**	4,30	4,33	4,18	5,03
Četnost překročení tetrachlorethen a trichlorethen*	0,00	0,14	0	0
Četnost překročení poměrů NO ₃ a NO ₂ , NMH (%)***	1,01	1,35	1,5	1,62
Denní přívod (% exp. limitu) – dusičnany	1,10	8,57	8,19	8,27
Denní přívod (% exp. limitu) – trichlormethan	0,99	0,36	0,37	0,35
Odhad zvýšení rizika R _{min} (1/rok)	4,95E-08	5,04E-08	7,80E-08	4,41E-08
Odhad zvýšení rizika R _{max} (1/rok)	1,68E-07	1,66E-07	1,93E-07	1E-07

* Podle poznámek č. 16**, č. 28* a č. 13*** vyhlášky č. 252/2004 Sb.

SZÚ Praha, Zpráva o kvalitě pitné vody za rok 2022

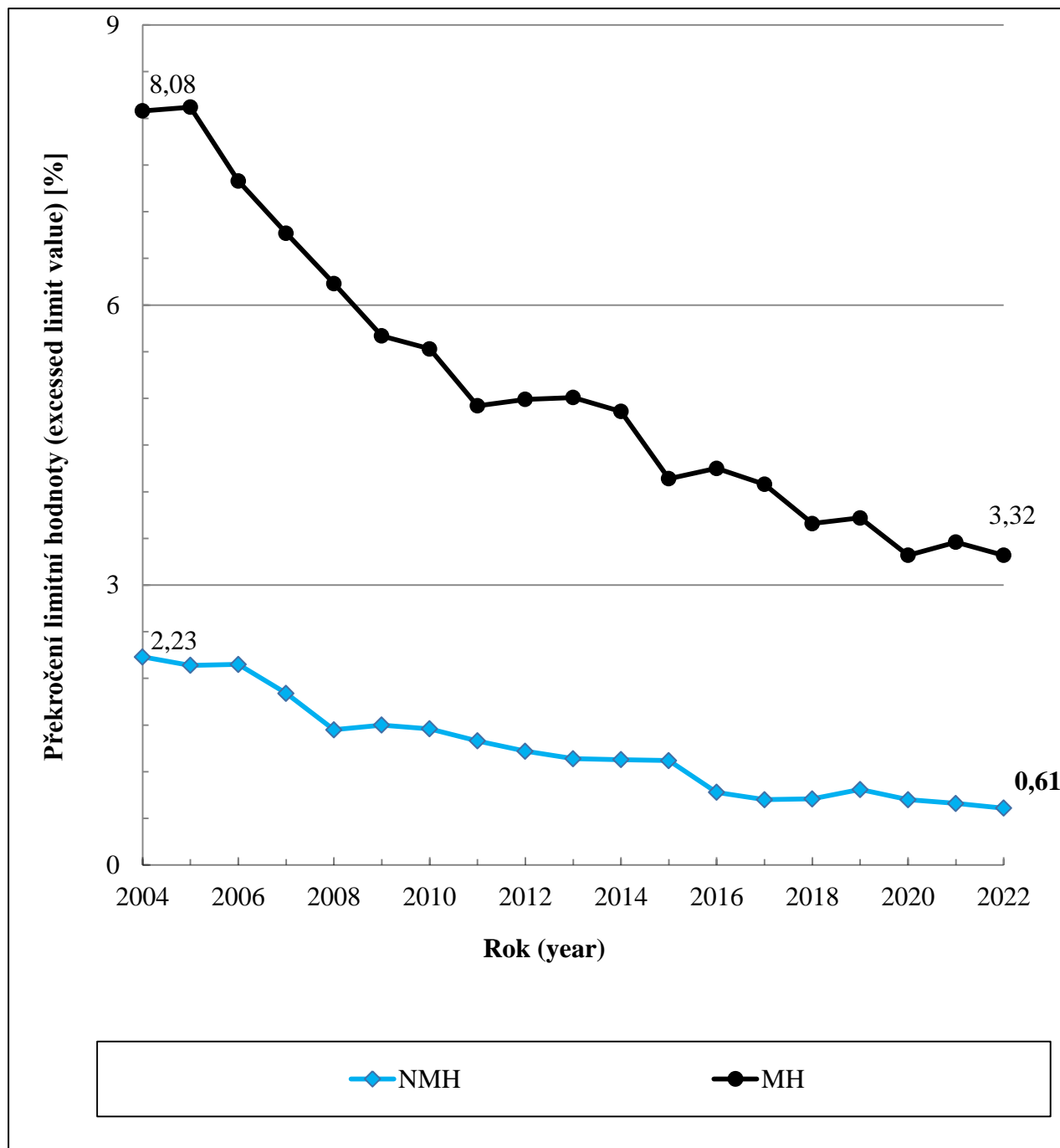
Obr. 12. Překročení limitní hodnoty – veřejné a komerční studny. Rok 2022

Fig. 12. Exceeded limit value – public and commercial wells. 2022



Obr. 13. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studnách. 2004 – 2022

Fig. 13. Drinking water quality in public and commercial wells. 2004 – 2022



Tab. A1a. Jakost pitné vody (oblasti zásobující více než 5 000 osob). Rok 2022

Tab. A1a. Quality of drinking water in the supply distribution network (zones serving more than 5,000 persons). 2022

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	µg/l	< 0,009	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	42	0	42	10
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	0,700	0,209	0,208	0,200	0,200	0,200	54	0	55	13
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	µg/l	< 0,050	0,200	0,319	0,292	0,100	0,100	0,750	1401	0	1402	272
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	µg/l	< 0,100	< 2,000	1,066	0,978	1,000	0,100	2,000	80	0	80	20
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	55	0	55	13
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	55	0	55	13
1-H-benzotriazol	1-H-benzotriazole	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	8	0	8	2
5-methyl-1-H-benzotriazol	5-methyl-1-H-benzotriazole	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	8	0	8	2
akrylamid	Acrylamide	µg/l	< 0,050	< 0,060	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050	37	0	37	6
amonné ionty	Ammonium ions	mg/l	< 0,010	0,520	0,048	0,048	0,050	0,030	0,070	10775	0	11750	274
antimon	Antimony	µg/l	< 0,050	8,900	1,040	0,960	1,000	0,200	1,500	1245	2	1325	272
arsen	Arsenic	µg/l	< 0,100	12,300	1,361	1,149	1,000	0,500	3,000	1106	2	1337	272
barva	Colour	mg/l Pt	0,400	118,30	4,278	3,800	4,000	2,000	6,000	7422	25	12128	274
benzen	Benzene	µg/l	< 0,050	0,350	0,191	0,183	0,100	0,100	0,500	1373	0	1377	272
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	ug/l	< 0,0004	0,010	0,002	0,002	0,001	0,001	0,005	1351	0	1360	272
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	µg/l	< 0,0005	0,007	0,003	0,003	0,001	0,001	0,003	898	0	906	159
benzo(ghi)perylene	Benzo(ghi)perylene	µg/l	< 0,0005	0,002	0,003	0,003	0,001	0,001	0,003	901	0	907	160
benzo(k)fluoranthen	Benzo(k)fluoranthene	µg/l	< 0,0002	0,005	0,003	0,003	0,001	0,001	0,003	901	0	906	159
beryllium	Beryllium	µg/l	< 0,010	0,660	0,156	0,150	0,100	0,060	0,350	946	0	958	176
bor	Boron	mg/l	0,000	0,420	0,063	0,061	0,050	0,010	0,150	919	0	1324	272

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
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	µg/l	< 0,100	17,00	3,376	2,599	3,100	0,330	6,730	166	0	1187	206
bromičnany	Bromate	µg/l	< 1,000	37,200	2,362	2,096	2,200	1,000	5,000	1338	1	1389	269
bromoform	Bromoform	µg/l	< 0,100	16,00	0,901	0,680	0,500	0,175	1,900	558	0	1200	213
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	< 0,10	7,300	1,911	1,776	1,900	0,880	3,030	657	1	4871	220
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	2789	201
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	µg/l	< 0,100	21,00	2,071	1,648	1,760	0,230	3,780	252	0	1240	221
dichlormethan	Dichlormethane	µg/l	< 0,100	< 2,600	1,618	1,426	2,000	0,100	2,600	94	0	94	24
dusičnany	Nitrate	mg/l	< 0,091	72,00	14,711	10,067	11,600	2,100	30,800	661	4	11871	274
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,000	1,490	0,299	0,279	0,240	0,040	0,630	0	23	9986	274
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	0,610	0,017	0,017	0,010	0,005	0,040	9396	2	10337	274
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	µg/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	29	0	29	3
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0,000	5,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0	8	12171	274
ethylbenzen	Ethylbenzene	µg/l	< 0,050	0,250	0,251	0,202	0,100	0,100	0,500	611	0	613	75
fluoridy	Fluoride	mg/l	0,022	1,060	0,136	0,133	0,110	0,063	0,200	420	0	1549	272
fosforečnany	Fosphate	mg/l	< 0,005	5,450	0,583	0,403	0,125	0,020	1,900	57	0	204	28
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	0,719	0,031	0,031	0,025	0,007	0,050	3140	7	6541	273
hořčík	Magnesium	mg/l	< 0,050	287,00	11,161	8,792	9,595	2,840	19,400	105	0	3670	272
humínové látky	Humic acids	mg/l	0,520	0,710	1,587	1,494	2,000	0,710	2,000	7	0	10	5
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	< 0,020	1,300	0,127	0,123	0,090	0,040	0,260	102	52	1675	52
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,010	1,200	0,070	0,069	0,050	0,030	0,140	4622	89	11274	272
chlorbenzen	Chlorbenzene	µg/l	< 0,100	< 0,750	0,317	0,299	0,200	0,100	0,750	98	0	98	26
chlórečnany	Chlorate	µg/l	< 1,300	527,0	36,881	25,922	23,900	10,000	72,000	583	15	1488	265

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
chlourečnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	µg/l	0,000	527,0	44,179	11,514	22,000	0,000	142,0	0	22	1467	263
chlourethen (vinylchlorid)	Chlorethene	µg/l	< 0,050	< 0,500	0,183	0,177	0,100	0,100	0,400	502	0	502	96
chloridy	Chloride	mg/l	1,250	101,0	27,034	23,660	24,000	12,200	42,700	94	1	4848	273
chloritany	Chlorite	µg/l	< 1,300	209,00	37,670	23,841	20,000	10,000	90,000	1254	2	2148	265
chrom	Chromium	µg/l	< 0,200	13,400	2,420	1,604	1,000	0,500	10,000	1152	0	1325	272
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	< 0,100	5,380	0,954	0,890	0,800	0,470	1,730	1345	1	7776	240
chuť	Taste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	11834	274
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	µg/l	< 0,0005	0,002	0,003	0,003	0,001	0,001	0,004	888	0	892	155
intestinální enterokoky	Enterococci	KTJ*	0,000	12,00	0,013	0,005	0,000	0,000	0,000	0	15	4356	272
kadmium	Cadmium	µg/l	< 0,020	1,600	0,484	0,388	0,200	0,080	2,000	1403	0	1462	272
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0,000	> 100	0,265	0,028	0,000	0,000	0,000	0	181	12300	274
konduktivita	Conductivity	mS/m	< 1,000	128,00	45,228	39,867	44,200	19,000	73,800	10	2	11612	274
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,001	0,013	0,006	0,006	0,005	0,002	0,010	1319	0	1324	272
mangan	Manganese	mg/l	< 0,0001	0,238	0,019	0,019	0,015	0,004	0,050	5639	20	7672	272
měď	Copper	µg/l	< 0,050	1900	13,041	6,286	5,000	1,400	17,800	825	2	1464	272
microcystin-LR	Microcystin-LR	µg/l	< 0,050	< 0,200	0,085	0,084	0,050	0,050	0,200	57	0	57	18
MO – abioseston	Abiosestone	%	0,000	5,000	1,245	1,189	1,000	1,000	2,000	3227	0	8601	254
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0,000	88,00	0,467	0,143	0,000	0,000	0,000	0	2	8504	253
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0,000	74,00	0,013	0,002	0,000	0,000	0,000	0	9	8621	254
nikl	Nickel	µg/l	< 0,200	115,00	3,219	2,448	2,000	1,000	6,000	964	2	1473	272
olovo	Lead	µg/l	< 0,100	29,30	1,447	1,163	1,000	0,500	4,000	1152	3	1308	272
oxid chloričitý	Chlordioxide	mg/l	< 0,020	0,352	0,062	0,062	0,040	0,030	0,100	993		1784	26

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
ozon	Ozone	µg/l	< 0,020	40,000	10,835	8,909	10,000	10,000	15,000	40	0	48	10
pach	Odour	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	11900	274
pH	pH	—	5,500	9,600	7,622	7,615	7,610	7,200	8,000	0	52	12049	274
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0,000	> 300	12,304	2,428	1,000	0,000	27,000			12150	274
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0,000	> 300	6,337	1,395	0,000	0,000	15,000			12213	274
polycyklické aromatické uhlovodíky	PAH	µg/l	0,000	0,063	0,011	0,011	0,000	0,000	0,080	451	0	1353	272
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0		1	1
rtuť	Mercury	µg/l	< 0,010	0,650	0,183	0,178	0,200	0,010	0,300	1286	0	1323	272
selen	Selenium	µg/l	< 0,500	17,00	1,374	1,210	1,000	0,700	2,000	1238	3	1329	272
sírany	Sulfate	mg/l	1,310	243,00	77,502	63,348	75,700	23,600	122,0	26	0	3192	273
sodík	Sodium	mg/l	< 0,200	163,00	13,919	10,837	12,200	3,100	25,900	13	0	1517	272
stříbro	Silver	µg/l	< 0,500	4,400	2,141	1,580	1,000	1,000	6,000	449	0	458	43
styren	Styrene	µg/l	< 0,100	< 0,500	0,233	0,227	0,200	0,100	0,500	77	0	77	20
teplota	Temperature	°C	1,800	34,20	12,388	11,748	12,100	7,100	18,000	0	0	12557	274
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	µg/l	< 0,050	14,900	0,351	0,297	0,200	0,100	0,600	1302	1	1391	272
tetrachlorethen a trichlorethen	PCE and TCE	µg/l	0,000	14,900	0,084	0,046	0,000	0,000	0,000	0	1	1390	272
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	µg/l	< 0,100	0,540	0,225	0,212	0,100	0,100	0,500	88		90	24
toluen	Toluene	µg/l	< 0,050	0,260	0,316	0,247	0,100	0,100	1,000	623	0	628	81
trihalomethany	THM	µg/l	0,000	60,00	12,464	8,168	10,900	0,880	25,600	53	0	1377	272
trihalomethany-součet	Trihalomethane-sum	µg/l	0,000	60,30	13,199	8,843	12,140	0,880	26,120	0	0	1144	196
trichlorethen	Trichlorethene	µg/l	< 0,050	2,600	0,286	0,251	0,100	0,100	0,500	1369	0	1390	272
trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	µg/l	< 0,100	49,100	7,223	4,175	4,190	0,300	17,800	221	15	1430	272

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
uran	Uranium	µg/l	< 0,002	12,500	1,295	0,886	0,680	0,100	2,300	194	0	398	105
vápník	Calcium	mg/l	< 0,600	191,00	68,590	57,175	68,200	25,200	115,0	3	0	3671	272
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,017	105,00	2,290	2,074	2,440	0,823	3,550	3	2583	5058	273
xyleny	Xylene	µg/l	0,000	0,800	0,261	0,164	0,000	0,000	0,500	190	0	574	69
zákal	Turbidity	ZF(n)	0,010	23,80	0,604	0,551	0,500	0,200	1,000	5477	16	12155	274
železo	Iron	mg/l	< 0,001	3,64	0,066	0,064	0,050	0,020	0,130	4810	249	12311	274

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

Tab. A1b. Jakost pitné vody – ukazatele pesticidní látky (oblasti zásobující více než 5 000 osob). Rok 2022

Tab. A1b. Quality of drinking water, pesticides in the supply distribution network (zones serving more than 5,000 persons). 2022

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irrelevant 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	µg/l	< 0,010	0,093	0,021	0,021	0,020	0,010	0,046	65	0	82	27
2,4,5-T	93-76-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,013	0,013	0,010	0,010	0,020	107	0	107	31
2,4-D	94-75-7	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	821	0	821	141
2,4-DDD	53-19-0	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	44	0	44	11
2,4-DDE	3424-82-6	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	44	0	44	11
2,4-DDT	789-02-6	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	45	0	45	12
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	µg/l	< 0,005	0,028	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	490	0	493	117
4,4-DDD	72-54-8	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	77	0	77	48
4,4-DDE	72-55-9	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,003	0,001	0,003	369	0	369	56
4,4-DDT	50-29-3	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,004	0,004	0,003	0,003	0,009	411	0	411	66
acetochlor	34256-82-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,030	1127	0	1127	232
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	µg/l	< 0,020	0,170	0,026	0,026	0,020	0,020	0,031	928	9	1068	188
acetochlor OA	194992-44-4	RM	µg/l	< 0,010	0,100	0,023	0,023	0,020	0,020	0,025	1021	0	1048	187
aclonifen	74070-46-5	ML	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	301	0	301	12
alachlor	15972-60-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	1129	0	1129	233
alachlor ESA	142363-53-9	NM	µg/l	< 0,020	0,809	0,062	0,058	0,026	0,020	0,110	526	0	1048	189
alachlor OA	171262-17-2	NM	µg/l	< 0,010	0,171	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	1024	0	1026	185
aldrin	309-00-2	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,003	0,001	0,009	406	0	406	63
alfa-endosulfan	959-98-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	44	0	44	12

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	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	45	0	45	12
ametryn	834-12-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	31	0	31	7
aminomethylphosphonic acid	1066-51-9	NM	µg/l	< 0,020	0,223	0,048	0,047	0,050	0,030	0,050	218		222	44
aminopyralid	150114-71-9	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,042	0,042	0,050	0,020	0,050	185	0	185	49
atrazin	1912-24-9	ML	µg/l	< 0,005	0,086	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	1100	0	1166	233
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	µg/l	< 0,010	0,016	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	932	0	935	172
azoxystrobin	131860-33-8	ML	µg/l	< 0,005	0,050	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	842	0	844	147
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,013	0,013	0,010	0,010	0,020	77		77	26
bentazon	25057-89-0	ML	µg/l	< 0,010	0,043	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	931	0	948	170
bentazon-methyl	61592-45-8	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,030	149	0	149	39
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	43	0	43	11
beta-HCH	319-85-7	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	45	0	45	12
boskalid	188425-85-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,025	0,005	0,025	453	0	453	115
carbendazim	10605-21-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	586	0	586	80
carboxin	5234-68-4	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	259	0	259	60
clomazon	81777-89-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	811	0	811	139
clopyralid	1702-17-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,021	0,021	0,025	0,010	0,030	910	0	910	167
cyanazin	21725-46-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	701	0	701	129
cypermethrin	52315-07-8	ML	µg/l	< 0,002	< 0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	1	0	1	1
cyproconazol	94361-06-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	828	0	828	142
cyprodinil	121552-61-2	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	259	0	259	60
DEET	134-62-3	ML	µg/l	< 0,010	0,070	0,044	0,044	0,050	0,010	0,050	329	0	361	24

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
delta-HCH	319-86-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,004	0,004	0,001	0,001	0,010	3	0	3	2
desethylatrazin	6190-65-4	RM	µg/l	< 0,005	0,063	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	1031	0	1132	228
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	µg/l	< 0,005	0,054	0,020	0,020	0,022	0,010	0,025	470	0	487	132
desethylterbuthylazin	30125-63-4	NM	µg/l	< 0,005	0,052	0,015	0,014	0,010	0,010	0,025	911		956	199
desmedipham	13684-56-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	449	0	449	102
desmetryn	1014-69-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	541	0	541	99
diazinon	333-41-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	451	0	451	73
dicamba	1918-00-9	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,029	0,029	0,030	0,025	0,035	562	0	562	139
dieldrin	60-57-1	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,003	0,001	0,009	404	0	404	62
difenoconazol	119446-68-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	784	0	784	127
diflufenican	83164-33-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	818	0	818	139
dichlobenil	1194-65-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	28	0	28	10
dichlormid	37764-25-3	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	259	0	259	60
dichlorprop	120-36-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	639	0	639	95
dichlorvos	62-73-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,041	0,041	0,050	0,025	0,050	461	0	461	57
dikvát dibromid	85-00-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	18	0	18	6
dimethachlor	50563-36-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	1020	0	1020	184
dimethachlor CGA 369873	2387071-47-6	NM	µg/l	< 0,020	0,139	0,042	0,042	0,026	0,020	0,079	32		69	24
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	µg/l	< 0,010	0,123	0,026	0,026	0,025	0,020	0,030	842	0	924	158
dimethachlor OA	1086384-49-7	NM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,020	0,020	0,030	876		876	152
dimethenamid	87674-68-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	818	0	818	142
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,030	0,027	0,020	0,020	0,030	478	2	478	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%	<MS	>LH	sum	WSZ
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,021	0,021	0,020	0,020	0,030	437	0	437	53
dimethoat	60-51-5	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	873	0	873	176
dimethomorph	110488-70-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	91	0	91	33
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,018	0,018	0,025	0,005	0,025	242	0	242	68
diuron	330-54-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,05	0,012	0,012	0,010	0,010	0,025	524	0	524	79
endrin	72-20-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,009	0,009	0,009	0,005	0,010	50	0	50	14
epoxiconazol	133855-98-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,05	0,018	0,018	0,010	0,010	0,030	851	0	851	150
ethofumesat	26225-79-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,05	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	842	0	842	138
ethoprophos	13194-48-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
fenhexamid	126833-17-8	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	135	0	135	41
fenitrothion	122-14-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,100	0,096	0,096	0,100	0,100	0,100	332	0	332	21
fenpropidin	67306-00-7	ML	µg/l	< 0,005	0,014	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	840	0	841	144
fenpropimorph	67564-91-4	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	467	0	467	107
fenuron	101-42-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	361	0	361	81
fluazifop	69335-91-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	3	0	3	1
fluazifop-butyl	79241-46-6	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	60	0	60	23
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	225	0	225	47
flufenacet	142459-58-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,021	0,010	0,010	0,050	579	0	579	93
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	µg/l	< 0,020	< 0,025	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	70	0	70	24
flufenacet OA	201668-31-7	RM	µg/l	< 0,020	< 0,030	0,027	0,027	0,030	0,020	0,030	68	0	68	23
fluopicolid	239110-15-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	8	0	8	4
fluroxypyr	69377-81-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	830	0	830	137

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
flusilazol	85509-19-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	274	0	274	64
glufosinát	51276-47-2	ML	µg/l	< 0,030	< 0,03	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	15	0	15	2
glufosinát amonný	77182-82-2	ML	µg/l	< 0,10	< 0,1	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	2	0	2	1
haloxyfop-R-methyl	72619-32-0	ML	µg/l	< 0,025	< 0,03	0,026	0,026	0,025	0,025	0,030	259	0	259	60
heptachlor	76-44-8	ML	µg/l	< 0,0003	< 0,01	0,003	0,003	0,003	0,001	0,009	411	0	411	66
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,004	0,004	0,003	0,003	0,009	331	0	331	17
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	µg/l	< 0,001	0,002	0,003	0,003	0,003	0,001	0,009	410	0	411	66
hexazinon	51235-04-2	ML	µg/l	< 0,005	0,122	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	1068	1	1090	227
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	µg/l	< 0,005	0,064	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	886	0	928	169
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,011	0,011	0,010	0,005	0,025	211	0	211	57
chlorbromuron	13360-45-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,01	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	15	0	15	2
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	649	0	649	118
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	µg/l	< 0,010	3,016	0,164	0,138	0,030	0,010	0,449	501	0	1048	185
chloridazone	1698-60-8	ML	µg/l	< 0,005	0,016	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	1031	0	1040	183
chloridazon-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	µg/l	< 0,010	0,515	0,044	0,043	0,025	0,010	0,118	727	0	1044	183
chlormekvát chlorid	999-81-5	ML	µg/l	< 0,010	0,013	0,010	0,010	0,010	0,010	0,013	17	0	18	6
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	µg/l	< 0,001	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	839	0	839	146
chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	ML	µg/l	< 0,005	< 0,010	0,005	0,005	0,005	0,005	0,010	13	0	13	5
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	322	0	322	17
chlortoluron	15545-48-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,014	0,010	0,005	0,025	974	0	974	178
chlortoluron-desmethyl	22175-22-0	NM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	810		810	137
imidacloprid	138261-41-3	ML	µg/l	< 0,008	0,032	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	321	0	322	17

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
iprovalikarb	140923-17-7	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	259	0	259	60
isodrin	465-73-6	ML	µg/l	< 0,002	< 0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	6	0	6	2
isoproturon	34123-59-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	966	0	966	176
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	444	0	444	115
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	684	0	684	118
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	259	0	259	60
lenacil	2164-08-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,005	0,025	475	0	475	108
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,003	0,001	0,009	411	0	411	66
linuron	330-55-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	862	0	862	143
MCPA	94-74-6	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	892	0	892	162
MCPB	94-81-5	ML	µg/l	< 0,020	< 0,050	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	588	0	588	82
MCPD	93-65-2	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	815	0	815	138
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	259	0	259	60
mesotrion	104206-82-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	588	0	588	82
metalaxyl	57837-19-1	ML	µg/l	< 0,010	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	320	0	322	17
metamitron	41394-05-2	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	822	0	822	139
metazachlor	67129-08-2	ML	µg/l	< 0,005	0,045	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	1065	0	1119	231
metazachlor ESA	172960-62-2	NM	µg/l	< 0,010	0,967	0,098	0,092	0,035	0,020	0,313	454	0	1053	189
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	µg/l	< 0,010	0,185	0,036	0,036	0,025	0,020	0,068	707	0	1029	186
metconazole	125116-23-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,005	0,025	501	0	501	115
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,010	16	0	16	3
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	µg/l	< 0,005	0,021	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	383	0	384	98

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
methoxychlor	72-43-5	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,005	0,005	0,005	0,005	0,009	410	0	410	65
metobromuron	3060-89-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	275	0	275	63
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	µg/l	< 0,010	0,544	0,046	0,045	0,028	0,020	0,100	466	0	1034	188
metolachlor OA	152019-73-3	NM	µg/l	< 0,010	0,064	0,025	0,025	0,025	0,020	0,030	893	0	1026	185
metoxuron	19937-59-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	275	0	275	63
metribuzin	21087-64-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,030	0,014	0,014	0,010	0,010	0,025	617	0	617	111
metribuzin-desamino	35045-02-4	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,010	0,010	554	0	554	86
metribuzin-desamino-diketo	52236-30-3	NM	µg/l	< 0,020	0,022	0,073	0,072	0,100	0,020	0,100	447		448	49
monolinuron	1746-81-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,010	16	0	16	3
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	µg/l	< 0,020	< 0,100	0,048	0,048	0,050	0,030	0,050	208	0	208	43
napropamid	15299-99-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,005	0,025	285	0	285	85
nicosulfuron	111991-09-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	342	0	342	24
parathion-methyl	298-00-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,013	0,013	0,010	0,010	0,050	13	0	13	5
pendimethalin	40487-42-1	ML	µg/l	< 0,01	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,010	0,030	828	0	828	142
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	µg/l	< 0,009	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	42	0	42	10
pethoxamid	106700-29-2	ML	µg/l	< 0,005	0,031	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	786	0	792	132
phenmedipham	13684-63-4	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,020	0,025	0,010	0,025	425	0	425	98
phosalon	2310-17-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	219	0	219	58
pirimifos-methyl	29232-93-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
PL celkem	—	—	µg/l	0,000	0,785	0,029	0,028	0,000	0,000	0,100	224	1	1122	236
prochloraz	67747-09-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	810	0	810	138

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
prometryn	7287-19-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,005	0,025	628	0	628	138
propaguizafop	111479-05-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	192	0	192	57
propachlor	1918-16-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,005	0,020	614	0	614	116
propachlor ESA	947601-88-9	RM	µg/l	< 0,020	0,036	0,025	0,025	0,020	0,020	0,040	471	0	473	59
propachlor OA	70628-36-3	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,020	0,020	0,030	354	0	354	29
propamocarb	24579-73-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	523	0	523	66
propazin	139-40-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,010	0,025	518	0	518	94
propiconazol	60207-90-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	853	0	853	148
prosulfocarb	52888-80-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	301	0	301	12
prothiokonazol	178928-70-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,029	0,029	0,025	0,010	0,050	309	0	309	91
pyrimethanil	53112-28-0	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	259	0	259	60
quinmerac	90717-03-6	ML	µg/l	< 0,005	0,0100	0,017	0,017	0,025	0,005	0,025	482	0	488	120
quinoxifen	124495-18-7	ML	µg/l	< 0,005	0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	586	0	593	80
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,013	0,013	0,005	0,005	0,025	190	0	190	56
sebutylazin	7286-69-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	299	0	299	69
simazin	122-34-9	ML	µg/l	< 0,005	0,0260	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	1023	0	1025	205
S-metolachlor	87392-12-9	ML	µg/l	< 0,005	0,036	0,013	0,013	0,010	0,005	0,025	984	0	997	221
spiroxamin	118134-30-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	498	0	498	121
tebuconazol	107534-96-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	930	0	930	168
terbuthylazin	5915-41-3	ML	µg/l	< 0,005	0,096	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	1032	0	1105	225
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	µg/l	< 0,005	0,036	0,013	0,013	0,010	0,010	0,025	678		746	137
terbuthylazin-hydroxy	66753-07-9	NM	µg/l	< 0,005	0,081	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	909		955	170

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
terbutryn	886-50-0	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	823	0	823	163
thiaklopid	111988-49-9	ML	µg/l	< 0,005	0,010	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	483	0	484	118
thiamethoxam	153719-23-4	ML	µg/l	< 0,008	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	322	0	322	17
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	µg/l	< 0,010	0,029	0,021	0,021	0,025	0,010	0,030	497	0	498	121
thiram	137-26-8	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	61	0	61	8
triadimefon	43121-43-3	RM	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
triallat	2303-17-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	303	0	303	12
trietazin	1912-26-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	15	0	15	2
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	95	0	95	39
trifluralin	1582-09-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,004	0,004	0,005	0,002	0,005	20	0	20	8
trinexapac-ethyl	95266-40-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	671	0	671	109

Tab. A2a. Jakost pitné vody (oblasti zásobující do 5 000 osob). Rok 2022

Tab. A2a. Quality of drinking water in the supply distribution network (zones serving less than 5,000 persons). 2022

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	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	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
1,2,3,5-tetrachlorbenzen	1,2,3,5-tetrachlorbenzene	µg/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	µg/l	< 0,009	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	42	0	42	28
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	258	0	258	148
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	µg/l	< 0,050	3,780	0,389	0,359	0,300	0,100	0,750	4 793	1	4 796	3 385
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	µg/l	< 0,100	< 2,000	1,149	1,095	1,000	1,000	2,000	399	0	399	210
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	258	0	258	148
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	258	0	258	148
1-H-benzotriazol	1-H-benzotriazole	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	2
5-methyl-1-H-benzotriazol	5-methyl-1-H-benzotriazole	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	2
akrylamid	Acrylamide	µg/l	< 0,050	< 0,060	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050	66	0	66	52
amonné ionty	Ammonium ions	µg/l	< 0,010	1,500	0,056	0,055	0,050	0,020	0,100	17 167	6	19 310	3 800
antimon	Antimony	µg/l	< 0,050	11,700	1,002	0,862	1,000	0,150	1,500	4 386	8	4 866	3 392
arsen	Arsenic	µg/l	< 0,100	55,300	1,535	1,210	1,000	0,410	3,540	3 234	33	4 957	3 395
barva	Colour	mg/l Pt	< 0,100	97,000	4,511	4,032	5,000	2,000	6,000	15 583	65	21 391	3 804
benzen	Benzene	µg/l	< 0,020	0,250	0,212	0,203	0,100	0,100	0,500	4 764	0	4 767	3 396
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	µg/l	< 0,0004	0,080	0,002	0,002	0,002	0,001	0,005	4 758	5	4 784	3 397
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	µg/l	< 0,0005	0,092	0,005	0,005	0,002	0,001	0,020	2 005	0	2 013	1 352
benzo(ghi)perylen	Benzo(ghi)perylene	µg/l	< 0,0005	0,050	0,005	0,005	0,002	0,001	0,020	2 009	0	2 016	1 357

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	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)fluoranthene	µg/l	< 0,0002	0,053	0,004	0,004	0,002	0,000	0,020	2 003	0	2 013	1 352
beryllium	Beryllium	µg/l	< 0,010	3,810	0,185	0,174	0,190	0,060	0,300	2 718	3	3 001	1 973
bor	Boron	mg/l	< 0,0005	2,200	0,069	0,065	0,045	0,010	0,150	3 408	10	4 843	3 392
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	µg/l	< 0,100	16,700	1,447	1,022	0,680	0,100	3,900	1 503	0	3 825	2 714
bromičnany	Bromate	µg/l	< 100	12,000	2,978	2,738	3,000	1,000	5,000	4 541	4	4 605	3 186
bromoform	Bromoform	µg/l	< 0,050	36,000	0,852	0,652	0,500	0,200	1,700	2 383	0	3 801	2 680
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	0,230	28,500	1,404	1,287	1,060	0,600	2,500	2 673	46	9 307	2 563
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0,000	4,000	0,006	0,003	0,000	0,000	0,000	0	9	3 228	1 324
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	µg/l	< 0,100	27,000	1,241	0,948	0,700	0,130	2,970	1 520	0	3 980	2 816
dichlormethan	Dichlormethane	µg/l	< 0,100	< 2,600	1,644	1,439	2,000	0,100	2,600	455	0	455	269
dusičnany	Nitrate	mg/l	< 0,100	139,400	17,252	11,929	13,100	2,530	38,000	1 487	215	19 625	3 800
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,000	2,780	0,328	0,302	0,250	0,030	0,740	0	153	15 175	3 710
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	2,500	0,024	0,023	0,015	0,006	0,050	16 141	7	17 202	3 720
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	µg/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	66	0	66	54
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0,000	> 100,0	0,096	0,018	0,000	0,000	0,000	0	229	22 545	3 804
ethylbenzen	Ethylbenzene	µg/l	< 0,050	3,120	0,244	0,206	0,100	0,050	0,500	1 245	0	1 249	821
fluoridy	Fluoride	mg/l	< 0,020	3,170	0,174	0,167	0,140	0,060	0,271	2 376	2	4 912	3 395
fosforečnany	Fosphate	mg/l	< 0,005	1,700	0,092	0,084	0,050	0,040	0,169	145	0	253	143
hexachlorbutadien	Hexachlorbutadien	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	2,900	0,033	0,032	0,025	0,005	0,050	4 322	28	6 856	3 433
hořčík	Magnesium	mg/l	0,034	90,300	10,758	7,754	7,700	2,190	23,000	198	0	7 032	3 477
humínové latky	Humic acids	mg/l	< 0,100	< 1,000	1,850	1,789	2,000	2,000	2,000	52	0	52	41

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	< 0,020	1,400	0,175	0,168	0,130	0,050	0,350	77	32	888	171
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,001	3,820	0,097	0,093	0,050	0,020	0,250	6 218	255	20 446	3 725
chlorbenzen	Chlorbenzene	µg/l	< 0,100	< 0,750	0,289	0,272	0,200	0,100	0,750	466	0	466	277
chlórečnany	Chlorate	µg/l	< 1,300	2550,0	61,327	37,734	42,000	10,000	137,000	1 827	209	4 830	3 147
chlórečnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	µg/l	0,000	2480,0	50,591	10,966	23,000	0,000	142,000	0	194	4 514	3 079
chlórethen (vinylchlorid)	Chlorethene	µg/l	< 0,050	< 0,500	0,215	0,207	0,200	0,100	0,500	1 079	0	1 079	679
chloridy	Chloride	mg/l	< 0,350	352,00	21,780	13,902	14,200	3,370	48,100	388	68	6 793	3 437
chloritany	Chlorite	µg/l	< 0,100	211,00	21,809	15,333	10,000	3,000	50,000	4 413	1	4 602	3 105
chrom	Chromium	µg/l	< 0,001	22,00	2,552	1,719	1,000	0,600	10,000	3 963	0	4 841	3 392
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	0,080	8,600	0,861	0,792	0,700	0,300	1,600	3 639	45	13 195	2 354
chuť	Taste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61	21 118	3 791
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	µg/l	< 0,0005	0,080	0,006	0,006	0,002	0,001	0,020	1 919	0	1 925	1 294
intestinální enterokoky	Enterococci	KTJ*	0,000	> 100,0	0,212	0,042	0,000	0,000	0,000	0	222	9 978	3 474
kadmium	Cadmium	µg/l	< 0,003	4,110	0,310	0,271	0,200	0,060	0,600	4 395	0	4 869	3 395
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0,000	> 300	1,261	0,122	0,000	0,000	0,000	0	929	22 918	3 803
konduktivita	Conductivity	mS/m	0,380	165,0	39,698	32,995	34,700	13,100	71,800	10	58	19 397	3 800
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,001	0,018	0,007	0,007	0,005	0,003	0,015	4 774	0	4 838	3 393
mangan	Manganese	mg/l	< 0,0001	1,089	0,025	0,024	0,020	0,002	0,050	8 125	336	12 244	3 619
měď	Copper	µg/l	< 0,050	1590	12,228	7,169	6,800	1,600	23,200	1 525	1	4 868	3 395
microcystin-LR	Microcystin-LR	µg/l	< 0,050	< 0,200	0,084	0,084	0,100	0,050	0,200	19	0	19	9
MO – abioseston	Abiosestone	%	0,000	> 1,000	1,149	1,112	1,000	1,000	2,000	3 211	0	9 106	2 924
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0,000	140,00	0,501	0,122	0,000	0,000	0,000	0	3	8 835	2 869

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0,000	56,00	0,017	0,004	0,000	0,000	0,000	0	29	9 153	2 922
nikl	Nickel	µg/l	0,100	65,00	3,313	2,587	2,000	1,000	7,100	2 868	11	4 905	3 400
olovo	Lead	µg/l	< 0,100	91,00	1,485	1,147	1,000	0,270	4,000	3 766	12	4 835	3 397
oxid chloričitý	Chlordioxide	mg/l	0,020	0,210	0,075	0,075	0,060	0,040	0,100	107		151	32
ozon	Ozone	µg/l	< 0,010	10,000	17,501	12,453	10,000	10,000	50,000	111	0	116	5
pach	Odour	–	–	–	–	–	–	–	–	–	46	21 513	3 802
pH	pH	–	4,800	9,900	7,233	7,214	7,300	6,460	7,900	0	2193	21 636	3 804
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0,000	> 3000	21,994	3,203	2,000	0,000	45,000	0		22 627	3 803
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0,000	> 500	8,212	1,684	0,000	0,000	18,000	0		22 692	3 804
polycykl. aromat. uhlovodíky	PAH	µg/l	0,000	0,260	0,015	0,015	0,002	0,000	0,080	2 611	3	4 796	3 390
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0		16	4
rozpuštěné látky	TDS	mg/l	206,00	808,0	412 Kč	####	263 Kč	236 Kč	808 Kč	0	0	12	5
rtuť	Mercury	µg/l	< 0,010	2,200	0,169	0,163	0,200	0,010	0,300	4 472	1	4 854	3 391
selen	Selenium	µg/l	< 0,500	30,200	1,415	1,217	1,000	0,600	2,500	4 207	9	4 785	3 323
sírany	Sulfate	mg/l	< 1,000	422,0	48,384	36,820	39,900	12,000	91,000	348	8	6 173	3 424
sodík	Sodium	mg/l	0,883	260,0	12,868	9,445	9,545	3,130	22,300	57	1	4 854	3 397
stříbro	Silver	µg/l	< 0,010	6,810	2,733	2,049	1,000	1,000	10,000	921	0	931	615
styren	Styrene	µg/l	< 0,100	< 0,500	0,195	0,192	0,200	0,100	0,200	372	0	372	216
teplota	Temperature	°C	1,200	39,00	11,439	10,830	11,200	6,600	16,800	2	0	22 215	3 737
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	µg/l	< 0,050	6,150	0,323	0,295	0,200	0,100	0,500	4 641	0	4 809	3 397
tetrachlorethen a trichlorethen	PCE and TCE	µg/l	0,000	8,700	0,032	0,020	0,000	0,000	0,000	0	0	4 806	3 397
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	µg/l	< 0,100	0,760	0,119	0,117	0,100	0,100	0,100	363		364	218

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
toluen	Toluene	µg/l	< 0,050	0,400	0,409	0,325	0,100	0,100	1,000	1 320	0	1 330	886
trihalomethany	THM	µg/l	0,000	114,0	5,836	3,037	2,615	0,100	16,000	793	1	4 730	3 353
trihalomethany-součet	Trihalomethane-sum	µg/l	0,000	110,0	5,627	2,645	2,430	0,000	16,000	0	1	3 555	2 512
trichlorethen	Trichlorethene	µg/l	< 0,050	6,400	0,290	0,262	0,100	0,100	0,500	4 774	0	4 806	3 397
trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	µg/l	< 0,100	110,0	3,961	1,638	0,700	0,120	12,000	1 789	49	4 954	3 405
uran	Uranium	µg/l	0,003	62,20	2,356	1,262	1,000	0,100	5,710	994	32	2 183	1 429
vápník	Calcium	mg/l	0,800	241,00	50,616	37,843	38,050	12,000	104,000	2	0	7 051	3 477
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,030	11,400	1,750	1,518	1,400	0,460	3,400	4	5798	7 987	3 484
xyleny	Xylene	µg/l	0,000	11,100	0,431	0,290	0,100	0,000	2,000	872	0	1 058	714
zákal	Turbidity	ZF(n)	< 0,020	64,200	0,633	0,551	0,500	0,170	1,000	9 381	55	21 600	3 804
železo	Iron	mg/l	< 0,001	7,210	0,060	0,057	0,050	0,015	0,120	10 978	536	21 744	3 804

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

Tab. A2b. Jakost pitné vody – ukazatele pesticidní látky (oblasti zásobující do 5 000 osob). Rok 2022

Tab. A2b. Quality of drinking water – pesticides (zones serving less than 5,000 persons). 2022

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irrelevant 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
1,2,4-triazol	288-88-0	RM	µg/l	< 0,01	0,091	0,015	0,015	0,010	0,010	0,030	213	0	256	181
2,4,5-T	93-76-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,015	0,015	0,010	0,010	0,020	587	0	587	403
2,4-D	94-75-7	RM	µg/l	< 0,01	0,065	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	2634	0	2637	1 811
2,4-DDD	53-19-0	RM	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	91	0	91	64
2,4-DDE	3424-82-6	RM	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	91	0	91	64
2,4-DDT	789-02-6	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,007	0,007	0,009	0,002	0,010	124	0	124	85
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	µg/l	< 0,005	0,558	0,019	0,019	0,020	0,005	0,025	2073	0	2129	1 433
4,4-DDD	72-54-8	RM	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,002	0,002	0,001	0,001	0,010	473	0	473	389
4,4-DDE	72-55-9	RM	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,003	0,003	0,001	0,001	0,010	578	0	578	429
4,4-DDT	50-29-3	ML	µg/l	< 0,001	< 0,020	0,007	0,007	0,005	0,002	0,010	667	0	667	504
acetochlor	34256-82-1	ML	µg/l	< 0,005	0,088	0,020	0,020	0,025	0,010	0,030	3730	0	3732	2 598
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	µg/l	< 0,02	1,570	0,038	0,036	0,025	0,020	0,050	3072	105	3636	2 426
acetochlor OA	194992-44-4	RM	µg/l	< 0,01	0,434	0,025	0,025	0,020	0,020	0,030	3532	4	3567	2 412
aclonifen	74070-46-5	ML	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	56	0	56	11
alachlor	15972-60-8	ML	µg/l	< 0,005	0,131	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	3813	1	3814	2 639
alachlor ESA	142363-53-9	NM	µg/l	< 0,01	4,610	0,144	0,110	0,025	0,020	0,340	2283	138	3636	2 432
alachlor OA	171262-17-2	NM	µg/l	< 0,01	0,152	0,025	0,025	0,020	0,020	0,030	3555	0	3564	2 413
aldicarb	116-06-3	ML	µg/l	< 0,02	< 0,03	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	5	0	5	5
aldrin	309-00-2	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,003	0,003	0,001	0,001	0,009	572	0	572	430

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	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,008	0,008	0,010	0,001	0,010	125	0	125	94
alfa-HCH	319-84-6	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,007	0,007	0,009	0,002	0,010	129	0	129	89
ametryn	834-12-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,02	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	131	0	131	106
aminomethylphosphonic acid	1066-51-9	NM	µg/l	< 0,02	0,589	0,047	0,047	0,050	0,030	0,050	623		628	431
aminopyralid	150114-71-9	ML	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,041	0,040	0,050	0,020	0,050	841	0	841	580
atrazin	1912-24-9	ML	µg/l	< 0,005	0,329	0,017	0,016	0,010	0,005	0,025	3764	8	4005	2 817
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	µg/l	< 0,01	0,129	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3345	0	3361	2 291
azoxystrobin	131860-33-8	ML	µg/l	< 0,005	0,049	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	2743	0	2749	1 892
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	µg/l	< 0,01	< 0,02	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	302		302	215
bentazon	25057-89-0	ML	µg/l	< 0,01	0,530	0,018	0,018	0,015	0,010	0,025	3164	14	3247	2 261
bentazon-methyl	61592-45-8	RM	µg/l	< 0,01	< 0,03	0,016	0,016	0,010	0,010	0,030	812	0	812	561
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,008	0,008	0,009	0,001	0,010	108	0	108	80
beta-HCH	319-85-7	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	113	0	113	82
boskalid	188425-85-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,017	0,017	0,025	0,005	0,025	2049	0	2049	1 424
bromacil	314-40-9	ML	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	1
carbendazim	10605-21-7	ML	µg/l	< 0,01	< 0,025	0,023	0,023	0,025	0,010	0,025	1572	0	1572	1 119
carboxin	5234-68-4	ML	µg/l	< 0,02	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1170	0	1170	847
cis-Chlordan	5103-71-9	RM	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	4	0	4	1
clomazon	81777-89-1	ML	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	2320	0	2320	1 589
clopyralid	1702-17-6	ML	µg/l	< 0,01	0,631	0,026	0,026	0,025	0,020	0,030	2998	4	3002	2 043
cyanazin	21725-46-2	ML	µg/l	< 0,005	0,013	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2095	0	2096	1 542
cypermethrin	52315-07-8	ML	µg/l	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	1	1

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	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2618	0	2618	1 806
cyprodinil	121552-61-2	ML	µg/l	< 0,02	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1182	0	1182	854
DEET	134-62-3	ML	µg/l	< 0,01	0,096	0,021	0,020	0,010	0,010	0,050	223	0	234	150
delta-HCH	319-86-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,009	0,009	0,010	0,005	0,010	71	0	71	54
desethylatrazin	6190-65-4	RM	µg/l	< 0,005	0,277	0,019	0,019	0,018	0,005	0,025	3363	20	3857	2 649
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	µg/l	< 0,005	0,204	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2660	2	2710	1 889
desethylterbutylazin	30125-63-4	NM	µg/l	< 0,005	0,160	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3386		3438	2 420
desmedipham	13684-56-5	ML	µg/l	< 0,01	< 0,025	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	1842	0	1842	1 256
desmetryn	1014-69-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,013	0,013	0,010	0,010	0,020	1206	0	1206	871
diazinon	333-41-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,02	0,011	0,011	0,010	0,010	0,020	637	0	637	486
dicamba	1918-00-9	ML	µg/l	< 0,01	< 0,3	0,030	0,030	0,030	0,025	0,035	2712	0	2712	1 870
dieldrin	60-57-1	RM	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,003	0,003	0,001	0,001	0,010	567	0	567	427
difenoconazol	119446-68-3	ML	µg/l	< 0,01	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	2141	0	2141	1 436
diflufenican	83164-33-4	ML	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2299	0	2299	1 570
dichlobenil	1194-65-6	ML	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,023	0,023	0,020	0,020	0,025	160	0	160	120
dichlormid	37764-25-3	ML	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1179	0	1179	852
dichlorprop	120-36-5	ML	µg/l	< 0,01	< 0,03	0,022	0,022	0,025	0,020	0,025	1848	0	1848	1 289
dichlorvos	62-73-7	ML	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,025	0,025	0,025	0,020	0,025	1050	0	1050	775
dikvát dibromid	85-00-7	ML	µg/l	< 0,01	< 0,05	0,017	0,017	0,010	0,010	0,050	162	0	162	103
dimethachlor	50563-36-5	ML	µg/l	< 0,005	0,120	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3275	1	3278	2 246
dimethachlor CGA 369873	2387071-47-6	NM	µg/l	< 0,02	0,254	0,032	0,032	0,025	0,020	0,052	224		283	200
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	µg/l	< 0,01	2,100	0,035	0,033	0,025	0,020	0,040	2504	0	2796	1 830

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	µg/l	< 0,01	0,153	0,025	0,025	0,025	0,020	0,030	2646		2654	1 783
dimethenamid	87674-68-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	2576	0	2576	1 781
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	µg/l	< 0,01	0,164	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	1032	2	1040	674
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	µg/l	< 0,01	< 0,030	0,023	0,023	0,020	0,010	0,030	763	0	763	495
dimethoat	60-51-5	RM	µg/l	< 0,01	<0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	2592	0	2592	1 834
dimethomorph	110488-70-5	ML	µg/l	< 0,01	< 0,025	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	379	0	379	263
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	1013	0	1013	725
diuron	330-54-1	ML	µg/l	< 0,01	< 0,025	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	1239	0	1239	811
diuron-desmethyl	3567-62-2	RM	µg/l	< 0,01	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	224	0	224	182
endosulfan sulfát	1031-07-8	RM	µg/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	5	0	5	2
endrin	72-20-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,01	0,008	0,008	0,010	0,001	0,010	134	0	134	103
endrin aldehyd	7421-93-4	RM	µg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	0	1	1
epoxiconazol	133855-98-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,010	0,030	2702	0	2702	1 846
epsilon-HCH	6108-10-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,010	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	5	0	5	2
ethofumesat	26225-79-6	ML	µg/l	< 0,01	< 0,030	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2511	0	2511	1 711
ethoprophos	13194-48-4	ML	µg/l	< 0,01	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	4
fenhexamid	126833-17-8	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	693	0	693	546
fenitrothion	122-14-5	ML	µg/l	< 0,01	< 0,100	0,068	0,067	0,100	0,020	0,100	210	0	210	125
fenpropidin	67306-00-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	2412	0	2412	1 655
fenpropimorph	67564-91-4	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	1925	0	1925	1 322
fenuron	101-42-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	1676	0	1676	1 205
fluazifop	69335-91-7	ML	µg/l	< 0,02	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	6	0	6	4

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-butyl	79241-46-6	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	290	0	290	202
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	1119	0	1119	841
flufenacet	142459-58-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,031	0,031	0,025	0,010	0,050	1404	0	1404	972
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	µg/l	< 0,010	0,030	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	249	0	250	174
flufenacet OA	201668-31-7	RM	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,029	0,029	0,030	0,030	0,030	240	0	240	168
fluopicolid	239110-15-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	52	0	52	44
fluroxypyr	69377-81-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	2522	0	2522	1 749
flusilazol	85509-19-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1249	0	1249	907
glufosinat	51276-47-2	ML	µg/l	< 0,03	< 0,03	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	41	0	41	36
glufosinát amonný	77182-82-2	ML	µg/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	3	0	3	2
haloxyfop-R-methyl	72619-32-0	ML	µg/l	< 0,025	< 0,030	0,026	0,026	0,025	0,025	0,030	1148	0	1148	830
heptachlor	76-44-8	ML	µg/l	< 0,0003	< 0,020	0,005	0,005	0,001	0,001	0,010	665	0	665	502
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,005	0,005	0,003	0,001	0,010	204	0	204	119
heptachlorepoxid A	28044-83-9	RM	µg/l	< 0,005	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	43	0	43	32
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	µg/l	< 0,001	< 0,02	0,004	0,004	0,001	0,001	0,010	667	0	667	504
hexazinon	51235-04-2	ML	µg/l	< 0,005	0,372	0,017	0,017	0,010	0,005	0,025	3759	11	3903	2 767
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	µg/l	< 0,005	0,040	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	3091	0	3140	2 179
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,013	0,013	0,010	0,005	0,020	994	0	994	723
chlorbromuron	13360-45-7	ML	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	41	0	41	36
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	1675	0	1675	1 244
chloridazon	1698-60-8	ML	µg/l	0,001	0,025	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3295	0	3302	2 228
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	µg/l	< 0,010	10,400	0,154	0,104	0,025	0,010	0,260	2527	4	3541	2 381

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-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	µg/l	< 0,010	1,070	0,035	0,033	0,025	0,010	0,050	3092	0	3559	2 402
chlormequat chlorid	999-81-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,050	161	0	161	102
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	µg/l	< 0,001	< 0,05	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	2677	0	2677	1 858
chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	ML	µg/l	< 0,005	< 0,02	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	77	0	77	61
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	365	0	365	251
chlortoluron	15545-48-9	ML	µg/l	< 0,005	0,060	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	3117	0	3129	2 135
chlortoluron-desmethyl	22175-22-0	NM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,005	0,025	2571		2571	1 743
imidacloprid	138261-41-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	139	0	139	68
iprovalikarb	140923-17-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1154	0	1154	834
isodrin	465-73-6	ML	µg/l	< 0,002	< 0,010	0,008	0,008	0,010	0,002	0,010	51	0	51	40
isoproturon	34123-59-6	ML	µg/l	< 0,005	0,011	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	3085	0	3086	2 115
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	2216	0	2216	1 543
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	1885	0	1885	1 275
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	µg/l	< 0,020	< 0,030	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1176	0	1176	851
lenacil	2164-08-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,020	0,025	0,005	0,025	2133	0	2133	1 494
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	µg/l	< 0,001	< 0,020	0,005	0,005	0,001	0,001	0,010	667	0	667	504
linuron	330-55-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	2648	0	2648	1 833
MCPA	94-74-6	RM	µg/l	< 0,010	0,240	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2973	2	2979	2 041
MCPB	94-81-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	1651	0	1651	1 157
MCPB	93-65-2	ML	µg/l	< 0,010	0,430	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	2582	4	2588	1 785
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	µg/l	< 0,020	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1170	0	1170	847
mepikvát	15302-91-7	ML	µg/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	1	0	1	1

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
mesotrion	104206-82-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,010	0,025	1319	0	1319	923
metalaxyl	57837-19-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	143	0	143	69
metamitron	41394-05-2	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,010	0,030	2598	0	2598	1 759
metazachlor	67129-08-2	ML	µg/l	< 0,005	0,250	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	3735	2	3769	2 604
metazachlor ESA	172960-62-2	NM	µg/l	0,002	5,600	0,115	0,094	0,025	0,020	0,275	2230	1	3621	2 425
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	µg/l	< 0,010	1,627	0,038	0,037	0,025	0,020	0,050	3082	0	3557	2 402
metconazol	125116-23-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,019	0,025	0,005	0,025	2220	0	2220	1 564
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,02	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	53	0	53	45
methamidofos	10265-92-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	226	0	226	183
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	µg/l	< 0,005	0,007	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	1907	0	1909	1 341
methoxychlor	72-43-5	ML	µg/l	< 0,001	< 0,020	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	634	0	634	483
metobromuron	3060-89-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1217	0	1217	890
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	µg/l	< 0,010	2,150	0,052	0,048	0,025	0,020	0,098	2572	0	3586	2 406
metolachlor OA	152019-73-3	NM	µg/l	< 0,010	2,220	0,029	0,029	0,025	0,020	0,040	3361	0	3546	2 402
metoxuron	19937-59-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1224	0	1224	892
metribuzin	21087-64-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,030	1792	0	1792	1 245
metribuzin-desamino	35045-02-4	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,010	0,030	1366	0	1366	937
metribuzin-desamino-diketo	52236-30-3	NM	µg/l	< 0,010	0,038	0,028	0,027	0,020	0,020	0,030	934		942	623
metribuzin-diketo	56507-37-0	RM	µg/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	3	0	3	1
mirex	2385-85-5	ML	µg/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	5	0	5	2
monolinuron	1746-81-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,02	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	52	0	52	44
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	µg/l	< 0,02	0,076	0,048	0,048	0,050	0,030	0,050	603	0	605	409

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
napropamid	15299-99-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,012	0,012	0,010	0,005	0,025	1244	0	1244	857
nicosulfuron	111991-09-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	230	0	230	128
oxychloran	27304-13-8	RM	µg/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	5	0	5	2
parathion-methyl	298-00-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,010	0,010	72	0	72	58
pendimethalin	40487-42-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,025	0,010	0,030	2405	0	2405	1 648
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,010	84	0	84	59
pentachlorfenol	87-86-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	1	0	1	1
pethoxamid	106700-29-2	ML	µg/l	< 0,005	0,118	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2345	1	2356	1 637
phenmedipham	13684-63-4	ML	µg/l	< 0,005	0,011	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2012	0	2013	1 421
phosalon	2310-17-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,015	0,015	0,015	0,010	0,020	8	0	8	5
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1034	0	1034	778
pirimifos-methyl	29232-93-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	4
PL celkem	—	—	µg/l	0,000	1,140	0,038	0,036	0,010	0,000	0,100	1145	21	3973	2 782
prochloraz	67747-09-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	2551	0	2551	1 761
prometon	1610-18-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	1
prometryn	7287-19-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	1747	0	1747	1 273
propaguizafop	111479-05-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	745	0	745	483
propachlor	1918-16-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,020	0,012	0,012	0,010	0,005	0,020	1443	0	1443	1 030
propachlor ESA	947601-88-9	RM	µg/l	< 0,020	0,143	0,029	0,029	0,020	0,020	0,040	890	2	896	574
propachlor OA	70628-36-3	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,030	0,030	0,030	0,020	0,050	169	0	169	92
propamocarb	24579-73-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,030	1052	0	1052	773
propazin	139-40-2	ML	µg/l	< 0,005	0,022	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	1190	0	1193	883

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
propiconazol	60207-90-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	2744	0	2744	1 888
prosulfocarb	52888-80-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	56	0	56	11
prothiokonazol	178928-70-6	ML	µg/l	< 0,010	0,046	0,028	0,028	0,025	0,010	0,050	1587	0	1589	1 111
pyridat	55512-33-9	ML	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	4	0	4	1
pyrimethanil	53112-28-0	ML	µg/l	< 0,020	0,064	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1153	0	1154	834
quinmerac	90717-03-6	ML	µg/l	< 0,005	0,042	0,017	0,017	0,025	0,005	0,025	2166	0	2176	1 510
quinoxifen	124495-18-7	ML	µg/l	< 0,005	0,033	0,023	0,023	0,025	0,010	0,025	1385	0	1388	975
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,013	0,013	0,005	0,005	0,025	785	0	785	516
sebutylazin	7286-69-3	ML	µg/l	< 0,005	0,075	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	1605	0	1607	1 168
simazin	122-34-9	ML	µg/l	< 0,005	0,088	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3261	0	3279	2 311
simetryn	1014-70-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	1
S-metolachlor	87392-12-9	ML	µg/l	< 0,005	0,268	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	3579	1	3609	2 535
spiroxamin	118134-30-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	2181	0	2181	1 511
tebuconazole	107534-96-3	ML	µg/l	< 0,005	0,033	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	3004	0	3006	2 058
terbuthylazin	5915-41-3	ML	µg/l	< 0,005	0,140	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3639	2	3702	2 592
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	µg/l	< 0,005	0,043	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	2136		2156	1 483
terbuthylazin-hydroxy	66753-07-9	NM	µg/l	< 0,005	0,073	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	3149		3231	2 187
terbutryn	886-50-0	ML	µg/l	< 0,005	< 0,05	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2469	0	2469	1 751
thiakloprid	111988-49-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	2206	0	2206	1 565
thiamethoxam	153719-23-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	139	0	139	68
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	µg/l	< 0,010	0,029	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2400	0	2405	1 684
thiram	137-26-8	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	84	0	84	41

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
trans-Chlordan	5103-74-2	RM	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	4	0	4	1
triadimefon	43121-43-3	RM	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	8	0	8	5
triallat	2303-17-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,018	0,018	0,020	0,010	0,020	69	0	69	21
trietazin	1912-26-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	41	0	41	36
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	579	0	579	494
trifluralin	1582-09-8	ML	µg/l	< 0,001	0,001	0,006	0,006	0,005	0,001	0,010	157	0	158	127
trinexapac-ethyl	95266-40-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	1703	0	1703	1 163

Tab. A3a. Jakost pitné vody (všechny oblasti). Rok 2022

Tab. A3a. Quality of drinking water in the supply distribution network (all zones). 2022.

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	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	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
1,2,3,5-tetrachlorbenzen	1,2,3,5-tetrachlorbenzene	µg/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	µg/l	< 0,009	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	84	0	84	38
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	0,700	0,202	0,201	0,200	0,200	0,200	312	0	313	161
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	µg/l	< 0,050	3,780	0,373	0,344	0,300	0,100	0,750	6 194	1	6 198	3 657
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	µg/l	< 0,100	< 2,000	1,135	1,075	1,000	1,000	2,000	479	0	479	230
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	313	0	313	161
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	µg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	313	0	313	161
1-H-benzotriazol	1-H-benzotriazole	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	10	0	10	4
5-methyl-1-H-benzotriazol	5-methyl-1-H-benzotriazole	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	10	0	10	4
akrylamid	Acrylamide	µg/l	< 0,050	< 0,06	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050	103	0	103	58
amonné ionty	Ammonium ions	mg/l	< 0,010	1,500	0,053	0,053	0,050	0,026	0,100	27 942	6	31 060	4 074
antimon	Antimony	µg/l	< 0,050	11,700	1,010	0,883	1,000	0,150	1,500	5 631	10	6 191	3 664
arsen	Arsenic	µg/l	< 0,100	55,300	1,498	1,197	1,000	0,460	3,380	4 340	35	6 294	3 667
barva	Colour	mg/l Pt	< 0,100	118,30	4,427	3,947	5,000	2,000	6,000	23 005	90	33 519	4 078
benzen	Benzene	µg/l	< 0,020	0,350	0,207	0,198	0,100	0,100	0,500	6 137	0	6 144	3 668
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	µg/l	< 0,0004	0,080	0,002	0,002	0,002	0,001	0,005	6 109	5	6 144	3 669
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	µg/l	< 0,0005	0,092	0,004	0,004	0,002	0,001	0,020	2 903	0	2 919	1 511
benzo(ghi)perylen	Benzo(ghi)perylene	µg/l	< 0,0005	0,050	0,004	0,004	0,002	0,001	0,020	2 910	0	2 923	1 517
benzo(k)fluoranthen	Benzo(k)fluoranthene	µg/l	< 0,0002	0,053	0,004	0,004	0,002	0,000	0,020	2 904	0	2 919	1 511

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
beryllium	Beryllium	µg/l	< 0,010	3,810	0,178	0,168	0,110	0,060	0,300	3 664	3	3 959	2 149
bor	Boron	mg/l	0,000	2,200	0,068	0,064	0,050	0,010	0,150	4 327	10	6 167	3 664
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	µg/l	< 0,100	17,000	1,904	1,318	1,000	0,100	5,300	1 669	0	5 012	2 920
bromičnany	Bromate	µg/l	< 1,000	37,200	2,836	2,578	3,000	1,000	5,000	5 879	5	5 994	3 455
bromoform	Bromoform	µg/l	< 0,050	36,000	0,864	0,658	0,500	0,180	1,770	2 941	0	5 001	2 893
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	< 0,100	28,500	1,579	1,444	1,260	0,690	2,860	3 330	47	14 178	2 783
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0,000	4,000	0,003	0,002	0,000	0,000	0,000	0	9	6 017	1 525
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	µg/l	< 0,100	27,000	1,438	1,096	0,945	0,170	3,280	1 772	0	5 220	3 037
dichlormethan	Dichlormethane	µg/l	< 0,100	< 2,60	1,639	1,437	2,000	0,100	2,600	549	0	549	293
dusičnany	Nitrate	mg/l	< 0,091	139,40	16,294	11,193	12,600	2,300	35,000	2 148	219	31 496	4 074
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,000	2,780	0,317	0,293	0,240	0,040	0,690	0	176	25 161	3 984
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	2,500	0,021	0,021	0,010	0,005	0,050	25 537	9	27 539	3 994
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	µg/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	95	0	95	57
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0,000	> 100,0	0,063	0,012	0,000	0,000	0,000	0	237	34 716	4 078
ethylbenzen	Ethylbenzene	µg/l	< 0,050	3,120	0,246	0,205	0,100	0,100	0,500	1 856	0	1 862	896
fluoridy	Fluoride	mg/l	< 0,020	3,170	0,165	0,159	0,130	0,060	0,260	2 796	2	6 461	3 667
fosforečnany	Fosphate	mg/l	< 0,005	5,450	0,311	0,216	0,052	0,020	0,770	202	0	457	171
hexachlorbutadien	Hexachlorbutadien	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	2,900	0,032	0,031	0,025	0,005	0,050	7 462	35	13 397	3 706
hořčík	Magnesium	mg/l	0,034	287,0	10,896	8,097	8,230	2,350	21,500	303	0	10 702	3 749
humínové latky	Humic acids	mg/l	< 0,100	0,710	1,808	1,739	2,000	1,000	2,000	59	0	62	46
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	< 0,020	1,400	0,144	0,138	0,100	0,040	0,310	179	84	2 563	223
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,001	3,820	0,080	0,084	0,050	0,020	0,210	10 840	344	31720	3 993

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	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	µg/l	< 0,100	< 0,75	0,294	0,276	0,200	0,100	0,750	564	0	564	303
chlореčnany	Chlorate	µg/l	< 1,300	2550,0	55,6	34,554	35,300	10,000	121,000	2 410	224	6 318	3 412
chlореčnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	µg/l	0,000	2480,0	49,0	11,098	22,600	0,000	142,000	0	216	5 981	3 342
chlорethen (vinylchlorid)	Chlorethene	µg/l	< 0,050	< 0,500	0,205	0,197	0,200	0,100	0,500	1 581	0	1 581	775
chloridy	Chloride	mg/l	< 0,350	352,0	24,0	17,380	20,800	4,400	44,000	482	69	11 641	3 710
chloritany	Chlorite	µg/l	< 0,100	211,0	26,9	17,665	15,000	10,000	50,000	5 667	3	6 750	3 370
chrom	Chromium	µg/l	< 0,001	22,0	2,5	1,694	1,000	0,600	10,000	5 115	0	6 166	3 664
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	0,080	8,600	0,9	0,828	0,710	0,330	1,630	4 984	46	20 971	2 594
chut'	Taste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	32 952	4 065
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	µg/l	< 0,0005	0,080	0,005	0,005	0,002	0,001	0,020	2 807	0	2 817	1 449
intestinální enterokoky	Enterococci	KTJ*	0,000	> 100,0	0,151	0,031	0,000	0,000	0,000	0	237	14 334	3 746
kadmium	Cadmium	µg/l	< 0,003	4,110	0,350	0,297	0,200	0,060	1,000	5 798	0	6 331	3 667
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0,000	> 300,0	0,913	0,088	0,000	0,000	0,000	0	1110	35 218	4 077
konduktivita	Conductivity	mS/m	0,380	165,00	41,769	35,422	37,500	14,800	72,700	20	60	31 009	4 074
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,001	0,018	0,006	0,006	0,005	0,003	0,010	6 093	0	6 162	3 665
mangan	Manganese	mg/l	< 0,0001	1,089	0,023	0,022	0,020	0,002	0,050	13 764	356	19 916	3 891
měď	Copper	µg/l	< 0,050	1900,0	12,416	6,955	6,000	1,600	22,000	2 350	3	6 332	3 667
microcystin-LR	Microcystin-LR	µg/l	< 0,050	< 0,200	0,085	0,084	0,050	0,050	0,200	76	0	76	27
MO – abioseston	Abiosestone	%	0,000	> 1,000	1,195	1,149	1,000	1,000	2,000	6 438	0	17 707	3 178
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0,000	140,000	0,484	0,132	0,000	0,000	0,000	0	5	17 339	3 122
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0,000	74,000	0,015	0,003	0,000	0,000	0,000	0	38	17 774	3 176
nikl	Nickel	µg/l	0,100	115,00	3,291	2,554	2,000	1,000	6,700	3 832	13	6 378	3 672
olovo	Lead	µg/l	< 0,100	91,000	1,477	1,151	1,000	0,300	4,000	4 918	15	6 143	3 669

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
oxid chloričitý	Chlordioxide	mg/l	< 0,020	0,352	0,063	0,063	0,050	0,030	0,100	1 100		1 935	58
ozon	Ozone	µg/l	< 0,010	40,000	15,55	11,301	10,000	10,000	50,000	151	0	164	15
pach	Odour	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	33 413	4 076
pH	pH	—	4,800	9,900	7,372	7,355	7,430	6,600	7,960	0	2245	33 685	4 078
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0,000	> 3000,0	18,609	2,914	1,000	0,000	38,000	0		34 777	4 077
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0,000	> 500,0	7,556	1,579	0,000	0,000	17,000	0		34 905	4 078
polycykl. aromat. uhlovodíky	PAH	µg/l	0,000	0,260	0,014	0,014	0,001	0,000	0,080	3 062	3	6 149	3 662
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0		17	5
rozpuštěné látky	TDS	mg/l	206,00	808,0	412	353,7	263,0	236,0	808,0	0		12	5
rtuť	Mercury	µg/l	< 0,010	2,200	0,172	0,166	0,200	0,010	0,300	5 758	1	6 177	3 663
selen	Selenium	µg/l	< 0,500	30,200	1,406	1,215	1,000	0,600	2,200	5 445	12	6 114	3 595
sírany	Sulfate	mg/l	< 1,000	422,00	58,3	44,331	46,000	14,800	115,000	374	8	9 365	3 697
sodík	Sodium	mg/l	< 0,200	260,00	13,118	9,761	10,000	3,120	23,400	70	1	6 371	3 669
stříbro	Silver	µg/l	< 0,010	6,810	2,538	1,885	1,000	1,000	10,000	1 370	0	1 389	658
styren	Styrene	µg/l	< 0,100	< 0,500	0,202	0,198	0,200	0,100	0,200	449	0	449	236
teplota	Temperature	°C	1,200	39,000	11,781	11,154	11,600	6,800	17,200	2	0	34 772	4 011
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	µg/l	< 0,050	14,900	0,329	0,296	0,200	0,100	0,500	5 943	1	6 200	3 669
tetrachlorethen a trichlorethen	PCE and TCE	µg/l	0,000	14,900	0,044	0,026	0,000	0,000	0,000	0	1	6 196	3 669
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	µg/l	< 0,100	0,760	0,140	0,135	0,100	0,100	0,500	451		454	242
toluen	Toluene	µg/l	< 0,0500	0,400	0,379	0,299	0,100	0,100	1,000	1 943	0	1 958	967
trihalomethany	THM	µg/l	0,000	114,00	7,330	3,857	3,650	0,210	20,500	846	1	6 107	3 625
trihalomethany-součet	Trihalomethane-sum	µg/l	0,000	110,00	7,470	3,642	3,700	0,000	21,050	0	1	4 699	2 708

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
trichlorethen	Trichlorethene	µg/l	< 0,05	6,400	0,289	0,260	0,100	0,100	0,500	6 143	0	6 196	3 669
trichlormethan (chloroform)	Trichlormethane	µg/l	< 0,100	110,00	4,692	2,067	1,000	0,170	14,700	2 010	64	6 384	3 677
uran	Uranium	µg/l	< 0,002	62,200	2,192	1,199	0,990	0,100	5,170	1 188	32	2 581	1 534
vápník	Calcium	mg/l	< 0,600	241,00	56,8	43,604	44,800	14,200	112,000	5	0	10 722	3 749
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,017	105,00	1,959	1,721	1,780	0,567	3,500	7	8381	13 045	3 757
xyleny	Xylene	µg/l	0,000	11,100	0,371	0,245	0,100	0,000	2,000	1 062	0	1 632	783
zákal	Turbidity	ZF(n)	0,010	64,200	0,622	0,551	0,500	0,190	1,000	14 858	71	33 755	4 078
železo	Iron	mg/l	< 0,001	7,210	0,062	0,059	0,050	0,020	0,120	15 788	785	34 055	4 078

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

Tab. A3b. Jakost pitné vody – ukazatele pesticidní látky (všechny oblasti). Rok 2022

Tab. A3b. Quality of drinking water – pesticides (all zones). 2022

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irrelevant 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
1,2,4-triazol	288-88-0	RM	µg/l	< 0,010	0,093	0,017	0,017	0,010	0,010	0,033	278	0	338	208
2,4,5-T	93-76-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,020	694	0	694	434
2,4-D	94-75-7	RM	µg/l	< 0,010	0,065	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3455	0	3458	1 952
2,4-DDD	53-19-0	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	135	0	135	75
2,4-DDE	3424-82-6	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	135	0	135	75
2,4-DDT	789-02-6	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,009	0,002	0,010	169	0	169	97
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	µg/l	< 0,005	0,558	0,019	0,018	0,020	0,005	0,025	2563	0	2622	1 550
4,4-DDD	72-54-8	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,002	0,002	0,001	0,001	0,010	550	0	550	437
4,4-DDE	72-55-9	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,002	0,001	0,010	947	0	947	485
4,4-DDT	50-29-3	ML	µg/l	< 0,001	< 0,020	0,006	0,006	0,005	0,003	0,010	1078	0	1078	570
acetochlor	34256-82-1	ML	µg/l	< 0,005	0,088	0,020	0,020	0,020	0,010	0,030	4857	0	4859	2 830
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	µg/l	< 0,0200	1,570	0,035	0,034	0,025	0,020	0,045	4000	114	4704	2 614
acetochlor OA	194992-44-4	RM	µg/l	< 0,0100	0,434	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	4553	4	4615	2 599
aclonifen	74070-46-5	ML	µg/l	< 0,0200	< 0,02	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	357	0	357	23
alachlor	15972-60-8	ML	µg/l	< 0,005	0,131	0,017	0,017	0,020	0,010	0,025	4942	1	4943	2 872
alachlor ESA	142363-53-9	NM	µg/l	< 0,010	4,610	0,126	0,098	0,025	0,020	0,250	2809	138	4684	2 621
alachlor OA	171262-17-2	NM	µg/l	< 0,010	0,171	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	4579	0	4590	2 598
aldicarb	116-06-3	ML	µg/l	< 0,020	< 0,030	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	5	0	5	5
aldrin	309-00-2	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,003	0,001	0,009	978	0	978	493

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	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,009	0,001	0,010	169	0	169	106
alfa-HCH	319-84-6	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,009	0,002	0,010	174	0	174	101
ametryn	834-12-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,020	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	162	0	162	113
aminomethylphosphonic acid	1066-51-9	NM	µg/l	< 0,020	0,589	0,047	0,047	0,050	0,030	0,050	841		850	475
aminopyralid	150114-71-9	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,041	0,041	0,050	0,020	0,050	1026	0	1026	629
atrazin	1912-24-9	ML	µg/l	< 0,005	0,329	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4864	8	5171	3 050
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	µg/l	< 0,010	0,129	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	4277	0	4296	2 463
azoxystrobin	131860-33-8	ML	µg/l	< 0,005	0,050	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3585	0	3593	2 039
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,011	0,011	0,010	0,010	0,020	379		379	241
bentazon	25057-89-0	ML	µg/l	< 0,010	0,530	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	4095	14	4195	2 431
bentazon methyl	61592-45-8	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,030	961	0	961	600
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,009	0,001	0,010	151	0	151	91
beta-HCH	319-85-7	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	158	0	158	94
boskalid	188425-85-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,017	0,025	0,005	0,025	2502	0	2502	1 539
bromacil	314-40-9	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	1
carbendazim	10605-21-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	2158	0	2158	1 199
carboxin	5234-68-4	ML	µg/l	< 0,020	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1429	0	1429	907
cis-Chlordan	5103-71-9	RM	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	4	0	4	1
clomazon	81777-89-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3131	0	3131	1 728
clopyralid	1702-17-6	ML	µg/l	< 0,010	0,631	0,025	0,025	0,025	0,010	0,030	3908	4	3912	2 210
cyanazin	21725-46-2	ML	µg/l	< 0,005	0,013	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	2796	0	2797	1 671
cypermethrin	52315-07-8	ML	µg/l	0,0002	0,0002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	1	0	2	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
cyproconazol	94361-06-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3446	0	3446	1 948
cyprodinil	121552-61-2	ML	µg/l	< 0,020	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1441	0	1441	914
DEET	134-62-3	ML	µg/l	< 0,010	0,096	0,035	0,035	0,050	0,010	0,050	552	0	595	174
delta-HCH	319-86-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,010	0,001	0,010	74	0	74	56
desethylatrazin	6190-65-4	RM	µg/l	< 0,005	0,277	0,018	0,018	0,010	0,005	0,025	4394	20	4989	2 877
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	µg/l	< 0,005	0,204	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	3130	2	3197	2 021
desethylterbutylazin	30125-63-4	NM	µg/l	< 0,005	0,160	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4297		4394	2 619
desmedipham	13684-56-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2291	0	2291	1 358
desmetryn	1014-69-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,010	0,020	1747	0	1747	970
diazinon	333-41-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	1088	0	1088	559
dicamba	1918-00-9	ML	µg/l	< 0,010	< 0,300	0,030	0,030	0,030	0,025	0,035	3274	0	3274	2 009
dieldrin	60-57-1	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,003	0,003	0,002	0,001	0,009	971	0	971	489
difenoconazol	119446-68-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	2925	0	2925	1 563
diflufenican	83164-33-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	3117	0	3117	1 709
dichlobenil	1194-65-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	188	0	188	130
dichlormid	37764-25-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1438	0	1438	912
dichlorprop	120-36-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,022	0,022	0,025	0,020	0,025	2487	0	2487	1 384
dichlorvos	62-73-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,030	0,030	0,025	0,020	0,050	1511	0	1511	832
dikvát dibromid	85-00-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,050	180	0	180	109
dimethachlor	50563-36-5	ML	µg/l	< 0,005	0,120	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	4295	1	4298	2 430
dimethachlor CGA 369873	2387071-47-6	NM	µg/l	< 0,020	0,254	0,034	0,034	0,025	0,020	0,061	256		352	224
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	µg/l	< 0,010	2,100	0,032	0,031	0,025	0,020	0,032	3346	0	3720	1 988

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	µg/l	< 0,010	0,153	0,024	0,024	0,025	0,020	0,030	3522		3530	1 935
dimethenamid	87674-68-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	3394	0	3394	1 923
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	µg/l	< 0,010	0,164	0,026	0,025	0,020	0,020	0,030	1510	4	1518	736
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,022	0,022	0,020	0,020	0,030	1200	0	1200	548
dimethoat	60-51-5	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	3465	0	3465	2 010
dimethomorph	110488-70-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	470	0	470	296
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	1255	0	1255	793
diuron	330-54-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	1763	0	1763	890
diuron-desmethyl	3567-62-2	RM	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	224	0	224	182
endosulfan sulfát	1031-07-8	RM	µg/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	5	0	5	2
endrin	72-20-8	ML	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,008	0,008	0,009	0,001	0,010	184	0	184	117
endrin aldehyd	7421-93-4	RM	µg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1	0	1	1
epoxiconazol	133855-98-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,030	3553	0	3553	1 996
epsilon-HCH	6108-10-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,010	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	5	0	5	2
ethofumesat	26225-79-6	ML	µg/l	< 0,01	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3353	0	3353	1 849
ethoprophos	13194-48-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	5	0	5	5
fenhexamid	126833-17-8	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	828	0	828	587
fenitrothion	122-14-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,100	0,085	0,084	0,100	0,020	0,100	542	0	542	146
fenpropidin	67306-00-7	ML	µg/l	< 0,005	0,014	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	3252	0	3253	1 799
fenpropimorph	67564-91-4	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	2392	0	2392	1 429
fenuron	101-42-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	2037	0	2037	1 286
fluazifop	69335-91-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,017	0,017	0,020	0,010	0,020	9	0	9	5

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-butyl	79241-46-6	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	350	0	350	225
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	1344	0	1344	888
flufenacet	142459-58-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,028	0,028	0,025	0,010	0,050	1983	0	1983	1 065
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	µg/l	< 0,010	0,030	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	319	0	320	198
flufenacet OA	201668-31-7	RM	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,028	0,028	0,030	0,020	0,030	308	0	308	191
fluopicolid	239110-15-7	ML	µg/l	< 0,01	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	60	0	60	48
fluroxypyr	69377-81-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,010	0,025	3352	0	3352	1 886
flusilazol	85509-19-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1523	0	1523	971
glufosinat	51276-47-2	ML	µg/l	< 0,03	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	56	0	56	38
glufosinát amonný	77182-82-2	ML	µg/l	< 0,10	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	5	0	5	3
haloxyfop-R-methyl	72619-32-0	ML	µg/l	< 0,025	< 0,030	0,026	0,026	0,025	0,025	0,030	1407	0	1407	890
heptachlor	76-44-8	ML	µg/l	< 0,0003	< 0,020	0,004	0,004	0,003	0,001	0,010	1076	0	1076	568
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,004	0,004	0,003	0,002	0,010	535	0	535	136
heptachlorepoxid A	28044-83-9	RM	µg/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	43	0	43	32
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	µg/l	< 0,001	0,002	0,004	0,004	0,003	0,001	0,009	1077	0	1078	570
hexazinon	51235-04-2	ML	µg/l	< 0,005	0,372	0,017	0,016	0,010	0,005	0,025	4827	12	4993	2 994
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	µg/l	< 0,005	0,064	0,017	0,016	0,010	0,005	0,025	3977	0	4068	2 348
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,005	0,020	1205	0	1205	780
chlorbromuron	13360-45-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	56	0	56	38
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	2324	0	2324	1 362
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	µg/l	< 0,010	10,400	0,157	0,112	0,025	0,010	0,348	3028	4	4589	2 566
chloridazone	1698-60-8	ML	µg/l	0,001	0,025	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	4326	0	4342	2 411

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-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	µg/l	< 0,010	1,070	0,037	0,035	0,025	0,010	0,050	3819	0	4603	2 585
chlormekvát chlorid	999-81-5	ML	µg/l	< 0,010	0,013	0,016	0,016	0,010	0,010	0,050	178	0	179	108
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	µg/l	< 0,001	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	3516	0	3516	2 004
chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	ML	µg/l	< 0,005	< 0,020	0,007	0,007	0,005	0,005	0,010	90	0	90	66
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	687	0	687	268
chlortoluron	15545-48-9	ML	µg/l	< 0,005	0,060	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4091	0	4103	2 313
chlortoluron-desmethyl	22175-22-0	NM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	3381		3381	1 880
imidacloprid	138261-41-3	ML	µg/l	< 0,008	0,032	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	460	0	461	85
iprovalikarb	140923-17-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1413	0	1413	894
isodrin	465-73-6	ML	µg/l	< 0,002	< 0,010	0,007	0,007	0,010	0,002	0,010	57	0	57	42
isoproturon	34123-59-6	ML	µg/l	< 0,005	0,011	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4051	0	4052	2 291
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	2660	0	2660	1 658
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,020	0,005	0,025	2569	0	2569	1 393
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	µg/l	< 0,020	< 0,030	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1435	0	1435	911
lenacil	2164-08-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,021	0,020	0,025	0,005	0,025	2608	0	2608	1 602
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	µg/l	< 0,001	< 0,020	0,004	0,004	0,003	0,001	0,010	1078	0	1078	570
linuron	330-55-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	3510	0	3510	1 976
MCPA	94-74-6	RM	µg/l	< 0,010	0,240	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3865	2	3871	2 203
MCPB	94-81-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	2239	0	2239	1 239
MCPP	93-65-2	ML	µg/l	< 0,010	0,430	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3397	4	3403	1 923
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	µg/l	< 0,020	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1429	0	1429	907
mepikvát	15302-91-7	ML	µg/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	1	0	1	1

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
mesotrion	104206-82-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	1907	0	1907	1 005
metalaxyl	57837-19-1	ML	µg/l	< 0,010	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	463	0	465	86
metamitron	41394-05-2	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,030	3420	0	3420	1 898
metazachlor	67129-08-2	ML	µg/l	< 0,005	0,250	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4800	2	4888	2 835
metazachlor ESA	172960-62-2	NM	µg/l	0,0020	5,600	0,111	0,094	0,025	0,020	0,285	2684	1	4674	2 614
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	µg/l	< 0,010	1,627	0,038	0,037	0,025	0,020	0,051	3789	0	4586	2 588
metconazol	125116-23-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,005	0,025	2721	0	2721	1 679
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,020	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	69	0	69	48
methamidofos	10265-92-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	226	0	226	183
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	µg/l	< 0,005	0,021	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	2290	0	2293	1 439
methoxychlor	72-43-5	ML	µg/l	< 0,001	< 0,020	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	1044	0	1044	548
metobromuron	3060-89-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,030	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1492	0	1492	953
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	µg/l	< 0,010	2,150	0,051	0,048	0,025	0,020	0,098	3038	0	4620	2 594
metolachlor OA	152019-73-3	NM	µg/l	< 0,010	2,220	0,028	0,028	0,025	0,020	0,031	4254	0	4572	2 587
metoxuron	19937-59-8	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	1499	0	1499	955
metribuzin	21087-64-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,030	2409	0	2409	1 356
metribuzin desamino	35045-02-4	RM	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,013	0,013	0,010	0,010	0,030	1920	0	1920	1 023
metribuzin-desamino-diketo	52236-30-3	NM	µg/l	< 0,010	0,038	0,042	0,042	0,025	0,020	0,100	1381		1390	672
metribuzin-diketo	56507-37-0	RM	µg/l	< 0,030	< 0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	3	0	3	1
mirex	2385-85-5	ML	µg/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	5	0	5	2
monolinuron	1746-81-2	ML	µg/l	< 0,005	< 0,020	0,006	0,006	0,005	0,005	0,010	68	0	68	47
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	µg/l	< 0,020	0,076	0,048	0,048	0,050	0,030	0,050	811	0	813	452

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
napropamid	15299-99-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,005	0,025	1529	0	1529	942
nicosulfuron	111991-09-4	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	572	0	572	152
oxychloran	27304-13-8	RM	µg/l	< 0,001	< 0,005	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	5	0	5	2
parathion-methyl	298-00-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,013	0,012	0,010	0,010	0,010	85	0	85	63
pendimethalin	40487-42-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,025	0,010	0,030	3233	0	3233	1 790
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	µg/l	< 0,001	< 0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	126	0	126	69
pentachlorfenol	87-86-5	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	1	0	1	1
pethoxamid	106700-29-2	ML	µg/l	< 0,005	0,118	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	3131	1	3148	1 769
phenmedipham	13684-63-4	ML	µg/l	< 0,005	0,011	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	2437	0	2438	1 519
phosalon	2310-17-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,014	0,014	0,010	0,010	0,020	9	0	9	6
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1253	0	1253	836
pirimifos-methyl	29232-93-7	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	5	0	5	5
PL celkem	—	—	µg/l	0,000	1,140	0,036	0,034	0,000	0,000	0,100	1369	22	5095	3 018
prochloraz	67747-09-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	3361	0	3361	1 899
prometon	1610-18-0	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	1
prometryn	7287-19-6	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,005	0,025	2375	0	2375	1 411
propaguizafop	111479-05-1	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	937	0	937	540
propachlor	1918-16-7	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,011	0,011	0,010	0,005	0,020	2057	0	2057	1 146
propachlor ESA	947601-88-9	RM	µg/l	< 0,020	0,143	0,027	0,027	0,020	0,020	0,040	1361	2	1369	633
propachlor OA	70628-36-3	RM	µg/l	< 0,01	< 0,050	0,024	0,024	0,020	0,020	0,030	523	0	523	121
propamocarb	24579-73-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	1575	0	1575	839
propazin	139-40-2	ML	µg/l	< 0,005	0,022	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	1708	0	1711	977

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
propiconazol	60207-90-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3597	0	3597	2 036
prosulfocarb	52888-80-9	ML	µg/l	< 0,005	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	357	0	357	23
prothiokonazol	178928-70-6	ML	µg/l	< 0,010	0,046	0,028	0,028	0,025	0,010	0,050	1896	0	1898	1 202
pyridat	55512-33-9	ML	µg/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	4	0	4	1
pyrimethanil	53112-28-0	ML	µg/l	< 0,020	0,064	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	1412	0	1413	894
quinmerac	90717-03-6	ML	µg/l	< 0,005	0,042	0,017	0,017	0,025	0,005	0,025	2648	0	2664	1 630
quinoxifen	124495-18-7	ML	µg/l	< 0,005	0,050	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	1971	0	1981	1 055
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	µg/l	< 0,005	< 0,025	0,013	0,013	0,005	0,005	0,025	975	0	975	572
sebutylazin	7286-69-3	ML	µg/l	< 0,005	0,075	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	1904	0	1906	1 237
simazin	122-34-9	ML	µg/l	< 0,005	0,088	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4284	0	4304	2 516
simetryn	1014-70-6	ML	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	4	0	4	1
S-metolachlor	87392-12-9	ML	µg/l	< 0,005	0,268	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	4563	1	4606	2 756
spiroxamin	118134-30-8	ML	µg/l	< 0,010	< 0,050	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	2679	0	2679	1 632
tebuconazol	107534-96-3	ML	µg/l	< 0,005	0,033	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	3934	0	3936	2 226
terbuthylazin	5915-41-3	ML	µg/l	< 0,005	0,140	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4671	2	4807	2 817
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	µg/l	< 0,005	0,043	0,013	0,013	0,010	0,005	0,025	2814		2902	1 620
terbuthylazin-hydroxy	66753-07-9	NM	µg/l	< 0,005	0,081	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	4058		4186	2 357
terbutryn	886-50-0	ML	µg/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,010	0,025	3292	0	3292	1 914
thiaklopid	111988-49-9	ML	µg/l	< 0,005	0,010	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	2689	0	2690	1 683
thiamethoxam	153719-23-4	ML	µg/l	< 0,008	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	461	0	461	85
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	µg/l	< 0,010	0,029	0,020	0,020	0,025	0,010	0,030	2897	0	2903	1 805
thiram	137-26-8	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	145	0	145	49

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
trans-Chlordan	5103-74-2	RM	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	4	0	4	1
triadimefon	43121-43-3	RM	µg/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	9	0	9	6
triallat	2303-17-5	ML	µg/l	< 0,010	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	372	0	372	33
trietazin	1912-26-1	ML	µg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	56	0	56	38
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	µg/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	674	0	674	533
trifluralin	1582-09-8	ML	µg/l	< 0,001	0,001	0,006	0,006	0,005	0,001	0,010	177	0	178	135
trinexapac-ethyl	95266-40-3	ML	µg/l	< 0,010	< 0,025	0,018	0,018	0,025	0,010	0,025	2374	0	2374	1 272

Tab. B1a. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních. Rok 2022

Tab. B1a. Quality of drinking water in the public and commercial wells. 2022.

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	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	1	0	1	1
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	< 0,020	0,012	0,012	0,009	0,009	0,020	4	0	4	4
1,2-dichlorbenzen	1,2-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	35	0	35	32
1,2-dichlorethan	1,2-dichlorethane	ug/l	< 0,050	0,120	0,394	0,364	0,300	0,100	0,750	1 225	0	1 227	1 108
1,2-dichlorethen	1,2-dichlorethene	ug/l	< 0,100	< 2,000	1,340	1,295	1,000	1,000	2,000	53	0	53	50
1,3-dichlorbenzen	1,3-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	35	0	35	32
1,4-dichlorbenzen	1,4-dichlorbenzene	ug/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	35	0	35	32
akrylamid	Acrylamide	ug/l	< 0,050	< 0,060	0,051	0,051	0,050	0,050	0,060	9	0	9	8
amonné ionty	Ammonium ions	mg/l	< 0,010	14,40	0,075	0,069	0,050	0,020	0,100	3 403	31	4 060	2 154
antimon	Antimony	ug/l	< 0,0002	9,100	0,911	0,739	1,000	0,150	1,500	1 114	4	1 232	1 114
arsen	Arsenic	ug/l	< 0,001	70,80	1,851	1,307	1,000	0,500	5,000	805	15	1 264	1 122
barva	Colour	mg/l Pt	< 0,100	142,0	5,185	4,373	5,000	2,000	7,800	2 847	40	4 063	2 152
benzen	Benzene	ug/l	< 0,020	0,289	0,230	0,220	0,200	0,100	0,500	1 230	0	1 232	1 112
benzo(a)pyren	Benzo(a)pyrene	ug/l	< 0,0001	0,018	0,003	0,003	0,002	0,001	0,005	1 215	1	1 225	1 109
benzo(b)fluoranthen	Benzo(b)fluoranthene	ug/l	< 0,0001	0,030	0,008	0,008	0,003	0,001	0,020	425	0	428	370
benzo(ghi)perylene	Benzo(ghi)perylene	ug/l	< 0,0005	0,008	0,008	0,008	0,003	0,001	0,020	420	0	423	366
benzo(k)fluoranthen	Benzo(k)fluoranthene	ug/l	< 0,0001	0,011	0,007	0,007	0,003	0,001	0,020	426	0	428	370
beryllium	Beryllium	ug/l	< 0,010	5,530	0,187	0,172	0,200	0,050	0,250	729	2	796	717
bor	Boron	mg/l	< 0,0005	0,996	0,077	0,073	0,050	0,010	0,150	746	0	1 228	1 110

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
bromdichlormethan	Bromdichlormethane	ug/l	< 0,030	26,90	1,233	0,815	0,500	0,100	3,100	591	0	1 088	975
bromičnany	Bromate	ug/l	< 0,100	30,40	3,346	3,112	3,000	1,500	5,000	1 035	3	1 066	963
bromoform	Bromoform	ug/l	< 0,050	64,00	0,638	0,458	0,300	0,100	1,300	860	0	1 084	971
celkový organický uhlík	TOC	mg/l	0,200	121,0	1,651	1,406	1,200	0,600	2,930	570	39	2 605	1 454
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ*	0,000	7,000	0,014	0,005	0,000	0,000	0,000	0	2	586	388
dibromchlormethan	Dibromchlormethane	ug/l	< 0,030	25,20	0,857	0,628	0,500	0,100	2,000	630	0	1 091	978
dichlormethan	Dichlormethane	ug/l	< 0,100	0,300	1,692	1,475	2,000	0,100	2,600	70	0	71	65
dusičnany	Nitrate	mg/l	< 0,091	160,0	14,772	9,325	8,615	2,000	35,500	835	97	4 214	2 165
dusičnany a dusitany	Nitrogen ratio	mg/l	0,000	2,800	0,282	0,252	0,180	0,000	0,700	0	66	3 210	1 815
dusitany	Nitrite	mg/l	< 0,001	1,601	0,031	0,030	0,020	0,005	0,050	2 957	6	3 234	1 816
epichlorhydrin	Epichlorhydrin	ug/l	< 0,100	< 0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	7	0	7	7
Escherichia coli	Escherichia coli	KTJ*	0,000	> 100,0	0,236	0,039	0,000	0,000	0,000	1	92	4 396	2 176
ethylbenzen	Ethylbenzene	ug/l	< 0,050	0,160	0,189	0,166	0,100	0,100	0,200	277	0	280	243
fluoridy	Fluoride	mg/l	< 0,020	4,700	0,198	0,185	0,150	0,074	0,340	601	3	1 234	1 115
fosforečnany	Fosphate	mg/l	< 0,030	0,144	0,051	0,051	0,050	0,030	0,144	8	0	12	7
hexachlorbutadien	Hexachlorbutadien	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
hliník	Aluminium	mg/l	< 0,001	0,704	0,030	0,029	0,020	0,005	0,055	965	15	1 406	1 166
hořčík	Magnesium	mg/l	< 0,015	111,0	11,230	7,620	7,950	1,650	24,500	41	6	1 341	1 141
humínové latky	Humic acids	mg/l	< 0,200	< 0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	1	0	1	1
chlor celkový	Chlorine total	mg/l	< 0,020	1,300	0,203	0,176	0,060	0,030	0,690	5	2	25	12
chlor volný	Chlorine residual	mg/l	< 0,001	> 2,200	0,114	0,106	0,050	0,020	0,280	1 258	89	3 882	1 845
chlorbenzen	Chlorbenzene	ug/l	< 0,100	< 0,750	0,338	0,315	0,200	0,100	0,750	64	0	64	61

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
chlórečnany	Chlorate	ug/l	< 0,100	5948	90,717	38,213	33,650	10,000	186,000	565	89	1 098	937
chlórečnany a chloritany	Chlorate and Chlorite	ug/l	0,000	5948	79,493	7,039	0,000	0,000	182,000	0	82	1 019	918
chlórethen (vinylchlorid)	Chlorethene	ug/l	< 0,050	< 0,500	0,169	0,165	0,200	0,100	0,200	340	0	340	293
chloridy	Chloride	mg/l	< 0,350	447,0	31,215	16,915	17,000	3,500	70,200	134	68	1 391	1 141
chloritany	Chlorite	ug/l	< 0,040	294,0	22,292	16,369	15,000	10,000	50,000	1 007	2	1 043	937
chrom	Chromium	ug/l	< 0,0006	35,00	2,818	1,899	1,000	0,600	10,000	996	0	1 231	1 114
CHSK-Mn	COD-Mn	mg/l	< 0,100	8,070	0,948	0,865	0,750	0,400	1,790	508	9	1 755	897
chuť	Taste	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	3 820	2 058
indeno(1,2,3-cd)pyren	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	ug/l	< 0,0005	0,005	0,009	0,009	0,003	0,001	0,020	415	0	417	359
intestinální enterokoky	Enterococci	KTJ*	0,000	140,0	0,582	0,086	0,000	0,000	0,000	1	62	1 590	1 197
kadmium	Cadmium	ug/l	< 0,010	3,640	0,328	0,281	0,200	0,060	0,520	1 119	0	1 247	1 115
koliformní bakterie	Coliform bacteria	KTJ*	0,000	> 2420,0	3,956	0,285	0,000	0,000	0,000	0	381	4 474	2 176
konduktivita	Conductivity	mS/m	0,230	255,3	45,017	34,437	38,850	10,500	88,200	18	51	4 046	2 154
kyanidy celkové	Cyanide	mg/l	< 0,001	0,041	0,007	0,007	0,005	0,003	0,010	1 209	0	1 228	1 111
mangan	Manganese	mg/l	< 0,0001	3,030	0,041	0,035	0,011	0,001	0,055	1 134	250	2 452	1 453
měď	Copper	ug/l	< 0,050	369,0	13,235	8,079	7,600	2,000	31,300	366	0	1 251	1 117
MO – abioseston	Abiosestone	%	0,000	10,00	1,293	1,218	1,000	1,000	2,000	560	0	1 959	1 339
MO – počet organismů	Total algae	jedinci/ml	0,000	74,00	0,529	0,083	0,000	0,000	0,000	1	5	1 958	1 336
MO – živé organismy	Live algae	jedinci/ml	0,000	250,0	0,351	0,027	0,000	0,000	0,000	1	21	1 992	1 349
nikl	Nickel	ug/l	< 0,100	30,60	3,093	2,439	2,000	0,700	6,000	693	2	1 232	1 115
olovo	Lead	ug/l	< 0,003	16,20	1,565	1,190	1,000	0,440	5,000	926	1	1 252	1 117
pach	Odour	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	4 020	2 140

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
PCB	PCB	ug/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	3	0	3	2
pH	pH	—	4,520	10,20	7,069	7,047	7,100	6,300	7,720	0	556	4 096	2 157
počty kolonií při 22 °C	Colony count 22 °C	KTJ/ml	0,000	> 3000,0	49,164	5,340	3,000	0,000	116,000	4	0	4 329	2 167
počty kolonií při 36 °C	Colony count 36 °C	KTJ/ml	0,000	> 3000,0	18,936	2,440	1,000	0,000	31,000	4	0	4 358	2 169
polycykl. aromat. uhlovodíky	PAH	ug/l	0,000	0,054	0,012	0,012	0,001	0,000	0,020	613	0	1 217	1 104
Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa	KTJ*	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	27	9
rozpuštěné látky	TDS	mg/l	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	241,0	0	0	1	1
rtuť	Mercury	ug/l	< 0,010	1,900	0,167	0,162	0,200	0,010	0,300	1 140	2	1 236	1 113
selen	Selenium	ug/l	< 0,0006	75,00	1,538	1,304	1,000	0,600	2,500	1 052	2	1 202	1 086
sírany	Sulfate	mg/l	< 0,100	474,0	52,790	37,535	36,450	12,800	108,000	153	15	1 306	1 122
sodík	Sodium	mg/l	1,100	466,0	24,610	13,329	12,500	2,980	53,900	39	8	1 277	1 119
stříbro	Silver	ug/l	< 0,100	1,400	2,799	1,996	1,000	0,500	6,000	356	0	360	314
styren	Styrene	ug/l	< 0,100	< 0,200	0,176	0,175	0,200	0,100	0,200	46	0	46	43
teplota	Temperature	°C	0,000	49,00	11,956	11,552	11,700	8,100	16,100	0	0	4 175	2 064
tetrachlorethen	Tetrachlorethene	ug/l	0,000	9,100	0,404	0,337	0,200	0,100	0,990	1 154	0	1 239	1 116
tetrachlorethen a trichlorethen	PCE and TCE	ug/l	0,000	9,900	0,129	0,065	0,000	0,000	0,000	0	0	1 236	1 116
tetrachlormethan	Tetrachlormethane	ug/l	< 0,100	0,500	0,118	0,116	0,100	0,100	0,200	54	0	56	48
toluen	Toluene	ug/l	< 0,050	1,100	0,548	0,456	0,100	0,100	1,000	292	0	297	259
trihalomethany	THM	ug/l	0,000	170,0	5,829	2,368	1,500	0,000	15,600	316	2	1 226	1 101
trihalomethany-součet	Trihalomethane-sum	ug/l	0,000	170,4	5,574	1,849	0,770	0,000	15,600	0	3	1 063	953
trichlorethen	Trichlorethene	ug/l	< 0,050	4,300	0,317	0,282	0,100	0,100	0,500	1 195	0	1 236	1 116
trichlormethan	Trichlormethane	ug/l	< 0,050	164,0	3,803	1,523	0,530	0,100	10,600	576	17	1 253	1 117

ukazatel	indicator	jednotka	minimum	mimum	arit.p.	geom.p.	median	kvantil		<MS	>LH	počet	oblast
		unit	minimum	maximum	average	geom.m.	median	10%	90%	<LOQ	>LV	sum	WSZ
(chloroform)													
uran	Uranium	ug/l	< 0,050	114,0	2,854	1,199	0,554	0,100	5,000	245	15	526	460
vápník	Calcium	mg/l	< 0,030	216,0	52,8	35,1	39,6	8,1	120,0	18	0	1 342	1 141
vápník a hořčík	Hardness	mmol/l	0,003	7,550	1,830	1,518	1,460	0,300	3,900	22	0	1 395	1 169
xyleny	Xylene	ug/l	0,000	0,150	0,406	0,299	0,300	0,050	0,300	227	0	251	216
zákal	Turbidity	ZF(n)	0,010	103,0	0,865	0,639	0,460	0,180	1,530	1 521	64	4 081	2 154
železo	Iron	mg/l	< 0,001	8,100	0,083	0,072	0,049	0,015	0,160	2 041	267	4 168	2 159

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

Tab. B1b. Jakost pitné vody ve veřejných a komerčních studních, ukazatele pesticidní látk. Rok 2022

Tab. B1b. Quality of drinking water in the public and commercial wells, pesticides. 2022

Druh PL (type of pesticide): ML – mateřská látka (mother compound), RM – relevantní metabolit (relevant metabolite), NM – nerelevantní metabolit (irrelevant 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	0,058	0,014	0,014	0,010	0,010	0,022	64	0	77	71
2,4,5-T	93-76-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,015	0,015	0,010	0,010	0,020	176	0	176	164
2,4-D	94-75-7	RM	ug/l	< 0,010	0,034	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	476	0	478	438
2,4-DDD	53-19-0	RM	ug/l	< 0,0003	< 0,010	0,008	0,008	0,010	0,001	0,010	21	0	21	16
2,4-DDE	3424-82-6	RM	ug/l	< 0,0001	< 0,010	0,008	0,008	0,010	0,001	0,010	21	0	21	16
2,4-DDT	789-02-6	ML	ug/l	< 0,0005	< 0,010	0,005	0,005	0,002	0,001	0,010	35	0	35	30
2,6-dichlorbenzamid	2008-58-4	NM	ug/l	< 0,005	0,098	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	496	0	508	455
4,4-DDD	72-54-8	RM	ug/l	< 0,0003	< 0,010	0,004	0,004	0,002	0,001	0,010	51	0	51	44
4,4-DDE	72-55-9	RM	ug/l	< 0,0004	< 0,010	0,006	0,006	0,002	0,001	0,010	81	0	81	66
4,4-DDT	50-29-3	ML	ug/l	< 0,0004	< 0,020	0,007	0,007	0,010	0,001	0,020	89	0	89	74
acetochlor	34256-82-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,022	0,022	0,025	0,010	0,030	680	0	680	604
acetochlor ESA	187022-11-3	RM	ug/l	0,002	0,510	0,032	0,031	0,025	0,020	0,030	628	27	720	633
acetochlor OA	194992-44-4	RM	ug/l	< 0,010	0,605	0,030	0,030	0,020	0,020	0,050	692	9	709	630
aclonifen	74070-46-5	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	2	0	2	2
alachlor	15972-60-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	696	0	696	618
alachlor ESA	142363-53-9	NM	ug/l	< 0,015	2,200	0,077	0,064	0,025	0,020	0,112	562	14	723	638
alachlor OA	171262-17-2	NM	ug/l	< 0,010	0,218	0,028	0,028	0,020	0,020	0,050	708	0	714	632

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
aldicarb	116-06-3	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,035	0,035	0,035	0,020	0,050	6	0	6	5
aldrin	309-00-2	ML	ug/l	< 0,0004	< 0,010	0,004	0,004	0,004	0,001	0,010	59	0	59	49
alfa-endosulfan	959-98-8	ML	ug/l	< 0,0007	< 0,010	0,008	0,008	0,010	0,002	0,010	25	0	25	20
alfa-HCH	319-84-6	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,025	0,006	0,006	0,002	0,001	0,025	44	0	44	36
ametryn	834-12-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,005	0,050	29	0	29	24
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	0,062	0,062	0,050	0,030	0,100	109		109	95
aminopyralid	150114-71-9	ML	ug/l	< 0,010	0,153	0,037	0,037	0,050	0,020	0,050	224	2	225	191
atraton	1610-17-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
atrazin	1912-24-9	ML	ug/l	< 0,005	0,480	0,018	0,018	0,010	0,005	0,025	705	3	763	670
atrazin-desisopropyl	1007-28-9	RM	ug/l	< 0,010	0,220	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	635	1	645	584
azoxystrobin	131860-33-8	ML	ug/l	< 0,005	0,029	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	462	0	463	428
azoxystrobin-o-demethyl	1185255-09-7	NM	ug/l	< 0,010	< 0,020	0,012	0,012	0,010	0,010	0,020	59		59	57
bentazon	25057-89-0	ML	ug/l	< 0,010	0,474	0,021	0,020	0,020	0,010	0,025	606	7	630	571
bentazon methyl	61592-45-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,020	190	0	190	173
beta-endosulfan	33213-65-9	ML	ug/l	< 0,0006	< 0,010	0,007	0,007	0,009	0,002	0,010	22	0	22	17
beta-HCH	319-85-7	ML	ug/l	< 0,0001	< 0,025	0,008	0,008	0,010	0,001	0,025	32	0	32	24
boskalid	188425-85-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,025	0,005	0,025	338	0	338	311
bromacil	314-40-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,035	0,035	0,038	0,025	0,050	6	0	6	5
carbendazim	10605-21-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	301	0	301	282
carboxin	5234-68-4	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	207	0	207	193
clomazone	81777-89-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	369	0	369	343

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
clopyralid	1702-17-6	ML	ug/l	< 0,010	0,127	0,026	0,026	0,025	0,020	0,030	612	1	616	551
cyanazin	21725-46-2	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	353	0	353	326
cyproconazol	94361-06-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	452	0	452	416
cyprodinil	121552-61-2	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	210	0	210	196
DEET	134-62-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,010	0,050	19	0	19	19
delta-HCH	319-86-8	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,008	0,008	0,010	0,001	0,010	20	0	20	15
desethylatrazin	6190-65-4	RM	ug/l	< 0,005	0,880	0,020	0,020	0,020	0,005	0,025	621	3	692	614
desethyl-desisopropyl atrazin	3397-62-4	RM	ug/l	< 0,010	0,288	0,022	0,022	0,025	0,010	0,025	575	3	595	541
desethylterbutylazin	30125-63-4	NM	ug/l	< 0,005	0,025	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	574		578	532
desmedipham	13684-56-5	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	327	0	327	302
desmetryn	1014-69-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,020	233	0	233	215
diazinon	333-41-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,050	36	0	36	30
dicamba	1918-00-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,032	0,032	0,030	0,025	0,035	506	0	506	470
dieldrin	60-57-1	RM	ug/l	< 0,0004	< 0,010	0,005	0,005	0,002	0,001	0,010	59	0	59	49
difenoconazol	119446-68-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	347	0	347	324
diflufenican	83164-33-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,019	0,025	0,010	0,025	353	0	353	325
dichlobenil	1194-65-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,020	0,020	0,050	23	0	23	22
dichlormid	37764-25-3	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	211	0	211	197
dichlorprop	120-36-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	296	0	296	273
dichlorvos	62-73-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	240	0	240	225
dikvát dibromid	85-00-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,034	0,034	0,050	0,010	0,050	5	0	5	5
dimethachlor	50563-36-5	ML	ug/l	< 0,005	0,072	0,017	0,017	0,020	0,010	0,025	628	0	631	560

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 CGA 369873	2387071-47-6	NM	ug/l	< 0,020	0,058	0,023	0,023	0,020	0,020	0,025	39		44	43
dimethachlor ESA	CASID30748	NM	ug/l	< 0,010	0,519	0,032	0,032	0,025	0,020	0,050	569	0	607	543
dimethachlor OA	1086384-49-7	NM	ug/l	< 0,010	0,302	0,026	0,026	0,025	0,020	0,030	546		554	509
dimethenamid	87674-68-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	462	0	462	425
dimethenamid ESA	205939-58-8	RM	ug/l	< 0,010	0,038	0,023	0,023	0,020	0,010	0,030	200	0	202	190
dimethenamid OA	380412-59-9	RM	ug/l	< 0,010	0,014	0,022	0,022	0,020	0,010	0,030	166	0	167	157
dimethoat	60-51-5	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	351	0	351	322
dimethomorph	110488-70-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	47	0	47	43
dimoxystrobin	149961-52-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,018	0,018	0,025	0,005	0,025	252	0	252	237
diuron	330-54-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	250	0	250	224
diuron-desmethyl	3567-62-2	RM	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	71	0	71	67
endrin	72-20-8	ML	ug/l	< 0,001	< 0,010	0,007	0,007	0,009	0,001	0,010	31	0	31	23
epoxiconazol	133855-98-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,030	521	0	521	463
epsilon-HCH	6108-10-7	ML	ug/l	< 0,0003	< 0,010	0,005	0,005	0,005	0,010	0,010	2	0	2	2
ethofumesat	26225-79-6	ML	ug/l	< 0,010	0,020	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	502	0	503	445
ethoprophos	13194-48-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
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	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	160	0	160	149
fenitrothion	122-14-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,100	0,083	0,082	0,100	0,020	0,100	22	0	22	21
fenoxycarb	72490-01-8	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
fenpropidin	67306-00-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	386	0	386	355
fenpropimorph	67564-91-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	334	0	334	307

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
fenuron	101-42-8	ML	ug/l	< 0,005	0,033	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	380	0	381	352
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	0,032	0,032	0,023	0,020	0,050	8	0	8	7
fluazifop-butyl	79241-46-6	ML	ug/l	< 0,025	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	25	0	25	22
fluazifop-P-butyl	83066-88-0	RM	ug/l	< 0,020	< 0,025	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	254	0	254	240
flufenacet	142459-58-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,032	0,032	0,025	0,025	0,050	286	0	286	264
flufenacet ESA	947601-87-8	RM	ug/l	< 0,010	< 0,030	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	47	0	47	46
flufenacet OA	201668-31-7	RM	ug/l	< 0,020	< 0,030	0,028	0,028	0,030	0,020	0,030	42	0	42	41
fluopicolid	239110-15-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	13	0	13	12
fluroxypyr	69377-81-7	ML	ug/l	< 0,010	0,025	0,022	0,022	0,020	0,020	0,025	442	0	443	410
flusilazol	85509-19-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	213	0	213	199
foramsulfuron	173159-57-4	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
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	206	0	206	192
heptachlor	76-44-8	ML	ug/l	< 0,0003	< 0,020	0,007	0,007	0,006	0,001	0,020	88	0	88	73
heptachlor epoxid	1024-57-3	RM	ug/l	< 0,0003	< 0,010	0,005	0,005	0,002	0,001	0,010	47	0	47	38
heptachlorepoxyd A	28044-83-9	RM	ug/l	< 0,0007	< 0,010	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	10	0	10	10
hexachlorbenzen	118-74-1	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,025	0,006	0,006	0,005	0,001	0,020	95	0	95	78
hexachlorethan	67-72-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	1	0	1	1
hexazinon	51235-04-2	ML	ug/l	< 0,005	0,178	0,017	0,016	0,010	0,005	0,025	702	1	737	650
hydroxyatrazin	2163-68-0	NM	ug/l	< 0,005	0,100	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	607	0	630	556
hydroxysimazin	2599-11-3	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,014	0,014	0,020	0,005	0,020	160	0	160	151

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
chlorbromuron	13360-45-7	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,033	0,033	0,020	0,020	0,050	7	0	7	3
chlorfenvinfos	470-90-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,020	0,025	230	0	230	207
chloridazon-desphenyl	6339-19-1	NM	ug/l	< 0,010	18,600	0,301	0,161	0,025	0,010	0,522	498	4	704	625
chloridazone	1698-60-8	ML	ug/l	< 0,010	0,030	0,017	0,017	0,010	0,010	0,025	645	0	652	582
chloridazon-methyl-desphenyl	17254-80-7	NM	ug/l	< 0,010	1,740	0,047	0,043	0,025	0,010	0,058	583	0	700	622
chlormekvát chlorid	999-81-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,034	0,034	0,050	0,010	0,050	5	0	5	5
chlorpyrifos	2921-88-2	RM	ug/l	< 0,001	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	483	0	483	438
chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,026	0,025	0,020	0,005	0,050	9	0	9	7
chlorsulfuron	64902-72-3	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	92	0	92	86
chlortoluron	15545-48-9	ML	ug/l	< 0,005	0,084	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	641	0	647	572
chlortoluron desmethyl	22175-22-0	NM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,005	0,025	458		458	422
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	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,050	21	0	21	19
iprovalikarb	140923-17-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	210	0	210	196
isodrin	465-73-6	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,005	0,005	0,002	0,001	0,010	20	0	20	12
isoproturon	34123-59-6	ML	ug/l	< 0,005	0,025	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	622	0	623	549
isoproturon-desmethyl	56046-17-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	392	0	392	361
isoproturon-monodesmethyl	34123-57-4	RM	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,015	0,015	0,020	0,005	0,025	325	0	325	281
kresoxim-methyl	143390-89-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	211	0	211	197
lenacil	2164-08-1	ML	ug/l	< 0,005	0,081	0,020	0,020	0,025	0,005	0,025	433	0	436	398
lindan (gama-HCH)	58-89-9	ML	ug/l	< 0,0002	< 0,025	0,008	0,008	0,010	0,001	0,020	95	0	95	78
linuron	330-55-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	483	0	483	438

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
MCPA	94-74-6	RM	ug/l	< 0,010	0,082	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	596	0	598	529
MCPB	94-81-5	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	351	0	351	323
MCPP	93-65-2	ML	ug/l	< 0,010	2,720	0,025	0,022	0,020	0,010	0,025	462	2	464	425
mefenpyr-diethyl	135590-91-9	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	207	0	207	193
mesotrion	104206-82-8	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	226	0	226	211
metalaxyl	57837-19-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	18	0	18	17
metamitron	41394-05-2	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,010	0,030	523	0	523	465
metazachlor	67129-08-2	ML	ug/l	< 0,005	0,015	0,016	0,016	0,010	0,005	0,025	695	0	698	618
metazachlor ESA	172960-62-2	NM	ug/l	< 0,010	3,480	0,078	0,066	0,025	0,020	0,155	549	0	722	641
metazachlor OA	1231244-60-2	NM	ug/l	< 0,010	0,728	0,038	0,037	0,025	0,020	0,050	638	0	708	632
metconazol	125116-23-6	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,020	0,005	0,025	405	0	405	374
methabenzthiazuron	18691-97-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,027	0,027	0,020	0,020	0,050	14	0	14	9
methamidofos	10265-92-6	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	74	0	74	69
methoxyfenozid	161050-58-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,005	0,025	365	0	365	339
methoxychlor	72-43-5	ML	ug/l	< 0,0007	< 0,020	0,009	0,009	0,010	0,001	0,020	74	0	74	59
metobromuron	3060-89-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	217	0	217	199
metolachlor ESA	171118-09-5	NM	ug/l	< 0,010	4,340	0,058	0,049	0,025	0,020	0,091	550	0	717	636
metolachlor OA	152019-73-3	NM	ug/l	< 0,010	0,624	0,032	0,032	0,025	0,020	0,050	673	0	719	638
metoxuron	19937-59-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	216	0	216	198
metribuzin	21087-64-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,025	291	0	291	269
metribuzin desamino	35045-02-4	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,017	0,017	0,010	0,010	0,030	242	0	242	222
metribuzin-desamino-diketo	52236-30-3	NM	ug/l	< 0,020	0,052	0,026	0,025	0,025	0,020	0,030	201		202	187

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
metsulfuron-methyl	74223-64-6	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
monolinuron	1746-81-2	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,027	0,027	0,020	0,020	0,050	14	0	14	9
N-(fosfonomethyl)glycin	1071-83-6	ML	ug/l	< 0,020	< 0,100	0,059	0,059	0,050	0,030	0,100	103	0	103	90
napropamid	15299-99-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,010	0,010	0,005	0,005	0,025	152	0	152	141
naptalam	132-66-1	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
nicosulfuron	111991-09-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,014	0,014	0,010	0,010	0,050	39	0	39	36
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	< 0,0008	< 0,0008	0,016	0,016	0,010	0,010	0,050	5	0	5	5
pendimethalin	40487-42-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	380	0	380	349
pentachlorbenzen	608-93-5	RM	ug/l	< 0,0002	< 0,010	0,007	0,007	0,009	0,001	0,010	19	0	19	14
pethoxamid	106700-29-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,019	0,019	0,020	0,010	0,025	432	0	432	400
phenmedipham	13684-63-4	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	386	0	386	359
phosalon	2310-17-0	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
pikoxystrobin	117428-22-5	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	204	0	204	190
Pirimifos-methyl	29232-93-7	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
PL celkem			ug/l	0,000	2,720	0,051	0,044	0,010	0,000	0,100	243	11	752	672
prochloraz	67747-09-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,020	0,020	0,020	0,010	0,025	453	0	453	417
prometon	1610-18-0	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
prometryn	7287-19-6	ML	ug/l	< 0,005	0,020	0,015	0,015	0,010	0,005	0,025	289	0	291	265
propaguizafop	111479-05-1	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,015	0,015	0,010	0,010	0,025	147	0	147	132
propachlor	1918-16-7	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,012	0,012	0,010	0,005	0,020	291	0	291	246
propachlor ESA	947601-88-9	RM	ug/l	< 0,020	0,212	0,029	0,029	0,020	0,020	0,040	221	1	223	189

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
propachlor OA	70628-36-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,035	0,035	0,030	0,030	0,050	63	0	63	40
propamocarb	24579-73-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	187	0	187	175
propazin	139-40-2	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	157	0	157	141
propiconazol	60207-90-1	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,018	0,018	0,020	0,005	0,025	460	0	460	424
prosulfocarb	52888-80-9	ML	ug/l	< 0,010	< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	2	0	2	2
prothiokonazol	178928-70-6	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,021	0,021	0,020	0,010	0,050	255	0	255	232
pyrimethanil	53112-28-0	ML	ug/l	< 0,020	< 0,050	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	210	0	210	196
quinmerac	90717-03-6	ML	ug/l	< 0,005	0,178	0,018	0,018	0,025	0,005	0,025	360	1	364	334
quinoxifen	124495-18-7	ML	ug/l	< 0,005	0,066	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	229	0	231	216
quizalofop-p-ethyl	100646-51-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,010	0,010	0,005	0,005	0,025	136	0	136	127
sebutylazin	7286-69-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,023	0,023	0,025	0,020	0,025	319	0	319	296
secbumeton	26259-45-0	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
simazin	122-34-9	ML	ug/l	< 0,005	0,089	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	575	0	585	530
simetryn	1014-70-6	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
S-metolachlor	87392-12-9	ML	ug/l	< 0,005	0,018	0,016	0,016	0,020	0,005	0,025	629	0	631	562
spiroxamin	118134-30-8	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,019	0,019	0,025	0,010	0,025	364	0	364	334
sulfosulfuron	141776-32-1	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
tebuconazol	107534-96-3	ML	ug/l	< 0,005	< 0,050	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	565	0	565	504
terbuthylazin	5915-41-3	ML	ug/l	< 0,005	0,045	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	629	0	634	577
terbuthylazin hydroxy	66753-07-9	RM	ug/l	< 0,005	0,054	0,017	0,017	0,020	0,005	0,025	573	0	585	539
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	66753-06-8	NM	ug/l	< 0,005	0,012	0,013	0,013	0,010	0,005	0,020	331		333	304
terbutryn	886-50-0	ML	ug/l	< 0,005	0,028	0,018	0,018	0,020	0,010	0,025	504	0	505	464

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
thiaklopid	111988-49-9	ML	ug/l	< 0,005	< 0,025	0,020	0,020	0,025	0,010		395	0	395	366
thiamethoxam	153719-23-4	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,016	0,016	0,010	0,010	0,050	21	0	21	19
thifensulfuron-methyl	79277-27-3	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
thiophanate-methyl	23564-05-8	ML	ug/l	< 0,010	0,054	0,021	0,021	0,025	0,010	0,025	432	0	434	399
thiram	137-26-8	ML	ug/l	< 0,025	< 0,040	0,027	0,027	0,025	0,025	0,040	8	0	8	8
triadimefon	43121-43-3	RM	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	4	0	4	3
triallat	2303-17-5	ML	ug/l	< 0,010	< 0,050	0,029	0,029	0,020	0,010	0,050	8	0	8	7
triasulfuron	82097-50-5	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
tribenuron-methyl	101200-48-0	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	3	0	3	2
trietazin	1912-26-1	ML	ug/l	< 0,020	< 0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	4	0	4	1
trifloxystrobin	141517-21-7	ML	ug/l	< 0,020	< 0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	157	0	157	147
trifluralin	1582-09-8	ML	ug/l	< 0,0003	< 0,010	0,006	0,006	0,010	0,002	0,010	24	0	24	19
triflusulfuron-methyl	126535-15-7	ML	ug/l	< 0,050	< 0,050	0,050	0,050	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	0,020	0,020	0,025	0,010	0,025	317	0	317	297