

## Príloha 2: Zdravotné riziká

Ukazovateľ	Limit	Druh limitu	Pôvod	Možné negatívne účinky na zdravie pri prijímaní vody s prekročenými limitnými hodnotami
<b>Enterokoky</b>	0 KTJ/100 ml	NMH <sup>1</sup>	Enterokoky sa nachádzajú vo vode najmä v dôsledku čerstvého fekálneho znečistenia (mimo črevný trakt rýchlo hynú).	Spôsobujú brušné a močové infekcie. U starších ľudí môžu vyvolávať zápaly srdcového svalu. Osobitné riziko predstavujú pre dlhodobu hospitalizovaných pacientov. Vyznačujú sa rezistenciou na niektoré antibiotiká.
<i>Escherichia coli</i>	0 KTJ/100 ml	NMH <sup>1</sup>	<i>Escherichia coli</i> sú hlavným a spoľahlivým indikátorom fekálneho znečistenia, nakoľko ich pôvod je výlučne črevného živočíšneho alebo ľudského pôvodu a vyskytujú sa vo výkaloch. Vo vode a vlhkom prostredí môžu prežiť niekoľko týždňov.	Patogénne kmene (nie všetky kmene baktérií sú patogénne) spôsobujú infekčné črevné ochorenia, ktoré sa prejavujú hnačkami, zvracaním a akútnymi zápalmi tráviaceho traktu. Enterohemoragické kmene produkujú toxíny, ktoré spôsobujú poškodenie obličiek a hemolyticko-uremický syndróm, ktorý môže byť smrteľný.
<b>Dusičnany</b>  <b>Dusitany</b>	50,0 mg/l  0,50 mg/l	NMH <sup>1</sup>  NMH <sup>1</sup>	Dusičnany bývajú v malých množstvách prirodzenou súčasťou vôd, avšak ich zvýšené hodnoty spolu s dusitanmi indikujú nadmerné alebo nesprávne používanie hnojív a úniky fekálneho znečistenia z odpadových vôd.	Toxické účinky u človeka sú najmä v následku redukcie dusičnanov na toxickéjšie dusitany a následnou tvorbou methemoglobínu. Voda so zvýšenými hodnotami dusičnanov a najmä dusitanov nie je vhodná na prípravu stravy tehotných a dojčiacich žien, a je obzvlášť nebezpečná na prípravu umelej výživy dojčiat do veku 3 mesiacov, u ktorých hrozí vysoké riziko premeny krvného farbiva hemoglobínu na methemoglobín, ktorého schopnosť prenášať kyslík je obmedzená. Hrozí riziko dusičnanovej alimentárnej methemoglobinémie, kedy sa v prvej fáze prejaví nedostatok kyslíka modraním kože a pier, pri vážnejších stavoch skutočným dusením a poškodením funkcií mozgu až zlyhaním základných životných funkcií. V žalúdku môžu dusitany reagovať s amínmi a inými dusíkatými látkami v požívatinách za vzniku N-nitrózo zlúčenín, ktoré sú karcinogénne.
<b>Nikel</b>	20,0 µg/l	NMH <sup>1</sup>	Nikel je prirodzene sa vyskytujúci prvok, ktorý sa používa najmä pri výrobe nehrdzavejúcej ocele a zliatin niklu. Dominantným zdrojom niklu u nefajčiarskej populácie a u populácie, ktorá nie je niklu vystavená v rámci výkonu povolaniu, sú predovšetkým potraviny. Voda je vo	V súlade so závermi vydanými IARC <sup>2</sup> sú inhalované zlúčeniny niklu pre ľudí karcinogénne (skupina 1) a kovový nikel je možné považovať za pravdepodobne karcinogénny (skupina 2B).  Existuje však nedostatok dôkazov o karcinogénnom

			<p>všeobecnosti nepodstatným zdrojom niklu, prispieva však k celkovému dennému perorálnemu príjmu.</p> <p>Príspevok niklu z vody však môže byť významný tam, kde sa nikel uvoľňuje zo zliatin kovov, ktoré sú v kontakte s pitnou vodou, ako sú armatúry vrátane vodovodných kohútikov, alebo v dôsledku antropogénnej kontaminácie alebo mobilizácie z prírodných ložísk.</p>	<p>riziku z orálneho vystavenia niklu. V jednej dvojgeneračnej reprodukčnej štúdiu u potkanov, ktorým bol podávaný nikel žalúdočnou sondou, bola zistená reprodukčná a vývojová toxicita.</p> <p>Vystavenie niklu cez pokožku alebo vdýchnutím môže viesť k senzibilizácii na nikel. U jedincov senzibilizovaných na nikel by následne perorálne požitie mohlo viesť k systémovej kontaktnej dermatitíde; nie je predpoklad, že by sa toto ochorenie prejavilo v bežnej populácii.</p>
<b>Arzén</b>	10,0 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Arzén je prirodzene sa vyskytujúci ťažký kov a do vody sa dostáva rozpúšťaním minerálov z rúd.</p> <p>Jeho zvýšené koncentrácie však väčšinou úzko súvisia s priemyselnou a poľnohospodárskou činnosťou.</p>	<p>Akútna intoxikácia arzénom bola zaznamenaná pri expozícii pitnou vodou obsahujúcou vysoké koncentrácie (1,2 – 21 mg/l), čo v bežných podmienkach nie je reálne. Náhla vysoká dávka môže spôsobiť nevoľnosť, zvracanie, hnačky, kardiovaskulárne účinky a encefalopatiu.</p> <p>Dlhodobý príjem aj malých množstiev má negatívny účinok na pokožku (vznik dermálnych lézií ako hyperpigmentácia a hyperkeratóza). Dlhodobá expozícia vysokým koncentráciám arzénu z pitnej vody zvyšuje riziko vzniku rakoviny kože, močového mechúra a obličiek a má negatívny vplyv na kardiovaskulárny systém (hypertenzia a iné kardiovaskulárne ochorenia).</p>
<b>Olovo</b>	10,0 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Olovo je prirodzene sa vyskytujúci ťažký kov, ktorý sa zriedka nachádza v elementárnej podobe. V životnom prostredí je rozptýlený predovšetkým v dôsledku antropogénnej činnosti. Ku kontaminácii vodných zdrojov tak dochádza najmä pri úniku olova z priemyselných odpadových vôd.</p>	<p>Olovo sa po vniknutí do organizmu kumuluje, najmä v kostiach, pečeni a obličkách a vylučuje sa len obtiažne. Chronický príjem i v nízkych dávkach môže viesť k poškodeniu vyvíjajúcich sa nervových tkanív, čo sa u detí prejavuje zhoršením kognitívnych funkcií, poruchami koncentrácie a správania. Preto je expozícia olovom zvlášť nebezpečná pre malé deti a pre tehotné ženy, nakoľko olovo prestupuje z krvi matky do krvi plodu, aj do materského mlieka.</p> <p>Má vplyv na prenatálny vývoj (nižšia pôrodná hmotnosť, predčasné narodenie dieťaťa).</p> <p>Účinky stredne dlhej a dlhodobej expozície u dospelých sa prejavujú negatívnymi vplyvmi na kardiovaskulárny systém (hypertenzia, periférne cievne ochorenia a ochorenia srdca), poškodením funkcií obličiek, a neurotoxickými vplyvmi spôsobujúcimi intelektuálne</p>

				poruchy a poruchy správania.
<b>Antimón</b>	10,0 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Antimón je prirodzene sa vyskytujúci ťažký kov a do vody sa dostáva prirodzeným zvetrávaním pôdy. Vyššie koncentrácie antimónu a arzenu v povrchových a v podzemných vodách sa prirodzene môžu nachádzať v oblastiach s výskytom rudných formácií a asociácií v horninovom prostredí. Na Slovensku sa antimón vyskytuje v zdrojoch vody v Malých Karpatoch, Nízkych Tatrách a v Spišsko-gemerskom rudohorí, čoho dôsledkom sú aj zistené nadlimitné množstvá v oblasti CHVO Nízke Tatry.</p> <p>Zvýšené koncentrácie antimónu spolu s arzénom v pôde, riečnych sedimentoch a vo vode na niektorých lokalitách môžu byť dôsledkom antropogénnej činnosti počas ťažby rúd, ich úpravy a z pozostatkov ťažby vo forme odkalísk a výtokov z opustených banských štôlní, ale aj uvoľňovaním do prostredia v blízkosti skládok odpadu, spaľovní odpadu alebo priemyselných odvetví ktoré spracúvajú antimónové rudy.</p>	<p>Antimón je toxický ťažký kov, ktorý sa svojimi účinkami prirovnáva k arzenu a k olovu.</p> <p>Nemá akútny toxický účinok v prípade krátkodobého príjmu z pitnej vody, avšak pri dlhodobom príjme predstavuje riziko vzhľadom na jeho možné chronické pôsobenie na zdravie, pričom zlúčeniny trojmocného antimónu sú toxickejšie ako zlúčeniny päťmocného antimónu.</p>
<b>1,2-dichlóretán</b>	3,0 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>1,2-dichlóretán sa používa hlavne ako medziprodukt pri výrobe vinylchloridu a iných chemikálií a v menšej miere ako rozpúšťadlo. Používal sa ako lapač tetraetylova v benzíne.</p> <p>Do povrchových vôd sa môže dostať prostredníctvom odpadových vôd z priemyselných odvetví, ktoré látku vyrábajú alebo používajú. Môže sa tiež dostať do podzemnej vody, kde môže pretrvávajúť po dlhú dobu. Nachádza sa v mestskom ovzduší.</p>	<p>IARC<sup>2</sup> zaradila 1,2-dichlóretán do skupiny 2B (možný ľudský karcinogén). Ukázalo sa, že spôsobuje štatisticky významné zvýšenie množstva typov nádorov u laboratórných zvierat, vrátane relatívne zriedkavého hemangiosarkómu a že je potenciálne genotoxický. Toxicita 1,2-dichlóretánu u orálne exponovaných zvierat sa prejavuje negatívnym vplyvom na imunitný systém, môže spôsobiť poškodenie centrálného nervového systému, pečene a obličiek.</p>
<b>Trihalometány spolu</b>	0,10 mg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Trihalometány sú organické látky, ktoré vo vode vznikajú v dôsledku chlórovania ako vedľajšie produkty dezinfekcie.</p>	<p>Niektoré z trihalometánov sú karcinogénne a majú nepriaznivé účinky na reprodukciu a vývoj.</p>
<b>Benzén</b>	1 µg /l	NMH <sup>1</sup>	<p>Benzén sa používa hlavne pri výrobe iných organických chemikálií. Nachádza sa v benzíne a emisie z vozidiel predstavujú hlavný zdroj benzénu v životnom prostredí. Benzén sa môže dostať do vody priemyselnými odpadovými vodami a zo znečisteného ovzdušia.</p>	<p>Podľa IARC<sup>2</sup> je benzén karcinogénom skupiny 1 (látkou s dostatočne dokázanou karcinogenitou pre človeka) a mutagénom kategórie 2 (pravdepodobný mutagén). Z toxikologického hľadiska je závažný najmä pre účinky na kostnú dreň (leukémia, aplastická anémia).</p> <p>Dlhodobá expozícia benzénom vedie u človeka a zvierat</p>

				<p>k znižovaniu počtu červených krviniek, čo môže viesť až k anémii alebo leukémii. Benzén zvyšuje krvácanosť a oslabuje imunitný systém človeka. Chronická otrava vyvoláva poškodenie pečene, obličiek a úbytok bielych krviniek.</p> <p>Akútne vystavenie ľudí vysokým koncentráciám benzénu postihuje predovšetkým centrálny nervový systém. Pri požití extrémne vysokých, hoci aj jednorazových dávok benzénu, môže nastať smrť.</p>
<b>Benzo(a)pyrén</b>	0,010 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Benzo(a)pyrén nie je prirodzenou súčasťou životného prostredia. Vzniká antropogénnou činnosťou ako vedľajší produkt viacerých priemyselných procesov. Je výsledkom nedokonalého spaľovania organických látok. Nachádza sa predovšetkým v benzínových a naftových výfukových plynoch, tabakovom dyme, uhoľnom dechte, ropnom asfalte, sadzovom dyme, v niektorých potravinách, a to najmä v grilovanom mäse a v údeninách. Významným zdrojom expozície môže byť grilovanie potravín na drevenom uhlí.</p> <p>Ľahko preniká do pôdy a kontaminuje vody. V povrchových vodách rýchlo sedimentuje, rozkladá sa vplyvom slnečného svetla ale aj mikrobiálnej činnosti.</p> <p>Prítomnosť významných koncentrácií benzo(a)pyrénu v pitnej vode v neprítomnosti veľmi vysokých koncentrácií fluoranténu naznačuje prítomnosť častíc uhoľného dechtu, ktoré môžu vzniknúť v dôsledku vážneho poškodenia výsteliek potrubí z uhoľného dechtu.</p>	<p>Krátkodobá expozícia môže mať za následok poškodenie červených krviniek vedúce k anémii, zníženie funkcie imunitného systému organizmu. Pri dlhodobom príjme má karcinogénne účinky a môže ohroziť zdravý vývoj plodu a reprodukciu.</p>
<b>Tetrachlóretén a Trichlóretén</b>	10,0 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Nie sú prirodzenou súčasťou životného prostredia. Ako dôsledok znečistenia životného prostredia sa v stopových množstvách nachádzajú vo vode, vodných organizmoch, potravinách i v ľudských tkanivách.</p> <p>Používajú sa ako chemický medziprodukt pri výrobe chemikálií.</p> <p>Ich prítomnosť úzko súvisí s umiestnením skládky nebezpečného odpadu alebo zariadenia, kde sa používajú. K expozícii môže dôjsť v oblastiach spaľovní alebo cementárskych pecí. Tetrachlóretén môže v anaerobnom</p>	<p>IARC<sup>2</sup> zaradila tetrachlóretén do skupiny 2A (pravdepodobne karcinogénny pre ľudí).</p> <p>Náhly príjem vysokého množstva týchto dvoch látok môže spôsobiť poškodenie myokardu, zníženie krvného tlaku, slabosť, únavu, závraty až bezvedomie. Pri expozícii nižším množstvám boli zistené negatívne účinky na pečeň a obličky.</p>

			prostredí podzemných vôd degradovať na toxickéjšie zlúčeniny, vrátane vinylchloridu.	
<b>Polycyklické aromatické uhľovodíky</b>	0,10 µg/l	NMH <sup>1</sup>	Polycyklické aromatické uhľovodíky nie sú prirodzenou súčasťou životného prostredia. Vznikajú pri nedokonalom spaľovaní akýchkoľvek materiálov obsahujúcich uhlík. Ich prítomnosť možno očakávať všade tam, kde sa nachádzajú vysokoteplotné ropné či uhoľné produkty (dechty, asfalty). Ich zdrojom môže byť aj výroba hliníka. Významnými zdrojmi znečistenia sú aj spaľovacie motory dopravných prostriedkov alebo individuálne vykurovanie. Vo vnútornom prostredí môžu byť významným zdrojom cigaretový dym, sviečky a vonné tyčinky alebo tepelná úprava potravín (napr. grilovanie). Polycyklické aromatické uhľovodíky sú veľmi málo rozpustné vo vode. Niektoré patria do skupiny POPs <sup>3</sup> .	Polycyklické aromatické uhľovodíky predstavujú skupinu látok s rôznymi toxickými vlastnosťami, niektoré môžu mať karcinogénne účinky a ohroziť zdravý vývoj plodu.  Limitná hodnota predstavuje súčet koncentrácií PAU: benzo(b)fluórantén, benzo(k)fluórantén (POPs <sup>3</sup> ), benzo(g,h,i)perylén, indeno(1,2,3-c,d)pyrén (POPs <sup>3</sup> ).
<b>Vinylchlorid</b>	0,50 µg/l	NMH <sup>1</sup>	Nie je prirodzenou súčasťou životného prostredia.  Jeho prítomnosť v podzemnej vode a v ovzduší môže byť spôsobená uvoľňovaním do prostredia počas výroby a použitia, ale aj v dôsledku degradácie chlórovaných rozpúšťadiel trichlóretán a tetrachlóretán.	Z pitnej vody sa neočakáva žiadna významná expozícia ľudí vinylchloridom. Karcinogénne účinky a riziko vzniku rakoviny pečene má najmä pri dlhodobom vdychovaní. Akútna inhalácia látky vo veľkých množstvách môže spôsobiť bolesti hlavy, závraty, ospalosť a stratu vedomia.
<b>Metylbentazón</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	Metylbentazón je metabolit pesticídu bentazón.  Bentazón je herbicíd, ktorý sa používa na selektívnu kontrolu širokolistých burín a ostríc vyskytujúcich sa medzi fazuľou, ryžou, kukuricou, arašidmi a mäťou. Poškodzuje len tie rastliny, ktoré ho nedokážu metabolizovať, pretože chemikáliu absorbujú listy a naruša schopnosť náchylných rastlín využívať slnečné svetlo na fotosyntézu.  Degradácia bentazónu na metylbentazón vo vode je pomalý proces, pričom tvorba metylbentazónu je reverzibilná.	Bentazon bol klasifikovaný agentúrou EPA ako chemikália „skupiny E“, pretože sa predpokladá, že nie je karcinogénny pre ľudí (na základe testov vykonaných na zvieratách). Neexistujú však žiadne štúdie alebo experimenty, ktoré by mohli určiť toxické a/alebo karcinogénne účinky bentazónu na ľuďoch.  Aktuálne nie sú dostupné ani žiadne údaje o toxikologickej relevancii metylbentazónu v podzemnej vode.  Metylbentazón je však toxickéjší pre ryby a vodné bezstavovce ako materská látka bentazón. Napriek tomu sa na základe dostupného hodnotenia dospelo k záveru, že predstavuje nízke riziko pre vodné organizmy.
<b>Atrazín</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	Atrazín patrí do skupiny substituovaných triazínov, ktoré	Atrazín naruša endokrinný systém a taktiež bolo

			<p>sa ľahko akumulujú v životnom prostredí a sú ľažko biologicky degradovateľné.</p> <p>Atrazín sa používa predovšetkým v poľnohospodárstve na kontrolu trávnatých a širokolistých burín pri pestovaní kukurice, ciroku a cukrovej trstiny, minoritne pri pestovaní zeleniny, obilnín, viniča, ovocných stromov a citrusov. Používa sa tiež ako neselektívny herbicíd na neobrábaných priemyselných pozemkoch a na neosiatych poliach (úhoroch).</p> <p>Aj keď jeho používanie bolo zastavené v krajinách Európskej únie v roku 2005 (na Slovensku bol povolený do 9. septembra 2005), doteraz sa ešte stále aplikuje v niektorých krajinách mimo Európskej únie a pretrváva v životnom prostredí. Taktiež stále patrí medzi významné kontaminanty pitných vôd.</p>	<p>potvrdené, že ovplyvňuje vývoj, správanie a reprodukciu niekoľkých druhov. Štúdie navyše spájajú jeho prítomnosť v pitnej vode s nepravidlosťou dĺžky menštruačného cyklu, zníženými hladinami reprodukčných hormónov a vývojovými vadami.</p> <p>V súčasnosti sa tiež diskutuje o potenciálnej karcinogenite atrazínu. IARC<sup>2</sup> na základe nedostatočných dôkazov u ľudí a dostatočných dôkazov u pokusných zvierat rozhodla, že ho zatiaľ nie je možné klasifikovať ako karcinogén u ľudí.</p>
<b>Desetylatrazín</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Desetylatrazín je relevantný metabolit pesticídu atrazínu. Desetylatrazín vzniká degradáciou atrazínu v životnom prostredí.</p>	<p>Toxicita a spôsob účinku desetylatrazínu je podobný ako pri atrazíne. Desetylatrazín narúša neuroendokrinný systém. Prejavuje sa tiež negatívnym vplyvom na vývoj organizmu, reprodukčný a hormonálny systém, môže spôsobiť poškodenie srdca, pečene a obličiek.</p>
<b>Dimetachlór CGA 369873</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Dimetachlór CGA 369873 je metabolit pesticídu dimetachlór, ktorý vzniká degradáciou dimetachlóru v životnom prostredí.</p> <p>Dimetachlór patrí do skupiny chlóracetanilidových zlúčenín. Ide o selektívny herbicíd, absorbovaný hlavne výhonkami a sekundárne koreňmi kľúčiacich rastlín. Môže inhibovať syntézu veľmi dlhých reťazcov mastných kyselín.</p>	<p>Na základe jeho fyzikálno-chemických vlastností sa nepredpokladá, že by sa dimetachlór vyplavoval do podzemných vôd. Je vysoko toxický pre riasy, stredne toxický pre ostatné vodné druhy, vtáky a dážďovky a má nízku toxicitu pre včely medonosné. Dimetachlor má miernu toxicitu pre cicavce pri požití a je dráždivý.</p> <p>V Českej republike je metabolit Dimetachlór CGA 369873 považovaný za toxikologicky nerelevantný.</p>
<b>Flufenacet</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Flufenacet je účinný prostriedok na ničenie buriny patriaci do skupiny amidových herbicídov. Vykazuje vynikajúcu aktivitu proti jednokľúčolistovým druhom tým, že inhibuje biosyntézu mastných kyselín s veľmi dlhým reťazcom.</p> <p>Odkedy bol flufenacet prvýkrát zaregistrovaný v Spojených štátoch v roku 1998, používa sa na kontrolu jednoročných tráv a niektorých jednoročných širokolistých burín v kukurici, sóji, bavľne i v kultúrach iných poliach</p>	<p>Flufenacet je mierne rozpustný vo vode, nie je vysoko prchavý, ale za určitých podmienok môže byť perzistentný v pôde a vo vodných sedimentoch.</p> <p>Je stredne toxický pre ľudí orálnou cestou a považuje sa za kožný senzibilizátor.</p> <p>S výnimkou včiel, kde je toxicita nízka, je flufenacet stredne alebo vysoko toxický pre väčšinu fauny a flóry.</p>

			plodín. Použité flufenacetu v prostriedkoch na ochranu rastlín je povolené aj na Slovensku.	
<b>Prometrín</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Prometrín je herbicíd zo skupiny triazínov, ktorý sa používa v poľnohospodárstve predovšetkým na ničenie buriny v porastoch bavlny, tiež aj slnečnic, zeleniny (fazule, mrkvy, zeleru, feniklu, šošovice, póru, petržlenu, hrachu a zemiakov), arašidov a kŕmnych plodín.</p> <p>V druhej polovici 20. storočia patril prometrín k celosvetovo najpoužívanejšími herbicídom. Neskôr sa však zistilo, že kontaminuje podzemné vody, čo malo za následok zastavenie jeho používania v krajinách Európskej únie. V Slovenskej republike bolo jeho používanie v prípravkoch na ochranu rastlín zakázané od 1.1.2008.</p>	Prometrín patrí do skupiny endokrinných disruptorov. Podobne ako u iných triazínových pesticídov boli u neho zistené genotoxické a imunotoxické vlastnosti.
<b>Gama - hexachlórcyklohexán (Lindan)</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>Lindan (γ-hexachlórcyklohexán) je chlóroorganický insekticíd, ktorý patrí do skupiny POPs<sup>3</sup>. V minulosti sa lindan používal na ochranu koreňov, listov a osiva bežných kultúrnych plodín, ale aj na ošetrovanie vlny a bavlny proti parazitom. Používanie lindanu bolo u nás zakázané v roku 1987. V rámci Európskej únie platí zákaz jeho výroby, uvedenia na trh a používania od roku 2004. Napriek tomu, že sa výroba lindanu v posledných rokoch rýchlo znížila, stále je známych niekoľko krajín, ktoré ho vyrábajú.</p>	<p>Lindan dráždi oči a kožu, zasahuje centrálnu nervovú sústavu, poškodzuje hormonálny a imunitný systém človeka (môže sa akumulovať v ľudských tukových tkanivách). Dlhodobé vystavenie lindanu sa prejavuje cirhózou pečene alebo chronickou hepatitídou.</p> <p>IARC<sup>2</sup> ho klasifikovala ako možný karcinogén pre človeka (skupina 2B). Lindan vykazuje aj genotoxické účinky a patrí do skupiny endokrinných disruptorov.</p> <p>Nižšia koncentrácia lindanu spôsobuje bolesti hlavy, podráždenie slizníc, celkové ochabnutie svalov, zvracanie a kŕče.</p> <p>Hoci k významným zdrojom v niektorých oblastiach patrí pitná voda, najviac sa na jeho celkovom príjme podieľa potrava (najmä konzumácia cereálií, červeného mäsa a paradajok).</p>
<b>S-metolachlór</b>	0,1 µg/l	NMH <sup>1</sup>	<p>S-metolachlór je jeden z izomérov metolachlóru a herbicíd, ktorý sa používa v poľnohospodárstve na ničenie trávy a širokolistej buriny v porastoch kukurice, hrachu, bôbu, slnečnice, šošovice, sóje, cukrovej a kŕmnej repy, repky ozimnej, zemiakov.</p> <p>Použitie prípravkov na ochranu rastlín s účinnou látkou S-metolachlór bolo v Slovenskej republike povolené do 23.</p>	<p>Na základe záverov z hodnotenia rizika vykonaného Európskym úradom pre bezpečnosť potravín (EFSA) z roku 2023, S-metolachlór vykazuje nízku akútnu toxicitu a nevykazuje genotoxické účinky u ľudí; boli však zaznamenané niektoré potenciálne nepriaznivé účinky na imunitný systém. Nakoľko v epidemiologických údajoch boli pozorované určité dôkazy o súvislosti medzi expozíciou S-metolachlórom a</p>

			júla 2024.	zvýšeným výskytom nádorov pečene u ľudí, bol Výborom pre hodnotenie rizík klasifikovaný ako karcinogén 2, H351 (podozrenie, že spôsobuje rakovinu).
<b>Glyfosat</b>	0,1 µg/l	NMH	<p>Glyfosát je širokospektrálny systémový herbicíd, ktorý sa používa sa na ničenie buriny, najmä jednoročných širokolistých burín a tráv, ktoré konkurujú poľnohospodárskym plodinám.</p> <p>Najčastejšie sa tento herbicíd používa na listové rastliny, odkiaľ sa premiestňuje do rastových bodov. Uplatnenie má v poľnohospodárstve, lesníctve, údržbe mestskej zelene ako i aj u malých záhradkárov.</p> <p>Glyfosát je jedným z najpoužívanejších a najrozsiahlejšie študovaných pesticídov na svete.</p> <p>Glyfosát je v súčasnosti schválený ako účinná látka v EÚ do 15. decembra 2033 a jeho používanie podlieha určitým podmienkam a obmedzeniam.</p>	<p>Za podmienok schválenia a dodržiavania správnej poľnohospodárskej praxe sa glyfosát nepovažuje za škodlivý pre ľudské zdravie.</p> <p>Európska chemická agentúra (ECHA) prijala 30. mája 2023 stanovisko ku klasifikácii a označovaniu glyfosátu, ktoré potvrdilo, že glyfosát sa nemá klasifikovať ako karcinogénny (ani mutagénny alebo toxický pre reprodukciu).</p> <p>Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EFSA) tiež potvrdil, že glyfosát nie je endokrinný dizruptor.</p>

Vysvetlivky:

<sup>1</sup>NMH – Najvyššia medzná hodnota je hodnota zdravotne významného ukazovateľa kvality pitnej vody, ktorej prekročenie vylučuje použitie vody ako pitnej vody

<sup>2</sup>IARC (z angl. „International Agency for Research on Cancer“) – Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny

<sup>3</sup>POPs (z angl. „Persistent Organic Pollutants“) - perzistentné organické latky sú definované ako také organické látky, ktoré majú toxické vlastnosti, sú perzistentné, akumulujú sa v živých organizmoch, majú sklon k diaľkovému prenosu atmosférou a k depozícii a sú pravdepodobnou príčinou významných negatívnych vplyvov na ľudské zdravie alebo životné prostredie v blízkosti ako aj vo vzdialenosti od ich zdroja