



Jakost pitné vody Olomouckého kraje – dusičnany

Pitná voda je nezbytná pro život a fungování lidského těla, je základní složkou buněk, tkání, orgánů a podílí se na mnohých procesech v našem těle, např. na regulaci teploty. Pitná voda náš organismus nejen hydratuje (zavodňuje), ale dodává také minerální látky a prvky, z nichž některé se lépe vstřebávají z vody (např. vápník). Jakost vody může ovlivnit nejen geologické podloží (přírodní výskyt např. železa), ale i samotný člověk svou činností (např. obohacení vody o dusičnany či pesticidní látky jako projev zemědělské činnosti).

Pitná voda může představovat pro lidský organismus také zdravotní riziko (mikrobiologické, biologické, chemické, radiologické), pokud o ni není řádně pečováno. **Hygienické požadavky** na pitnou vodu a **povinnosti** provozovatelů vodovodů pro veřejnou potřebu, vlastníků vodovodů pro veřejnou potřebu, kteří jsou nositeli práv a povinností provozovatele, osob, které zajišťují náhradní zásobování pitnou vodou, osob, které vyrábí pitnou vodu z individuálního zdroje jako součást své podnikatelské činnosti, pro jejíž výkon musí být používána pitná voda, a osob, které dodávají pitnou vodu pro veřejnou potřebu, upravuje **zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 258/2000 Sb.“) a **vyhláška 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 (dále jen „vyhláška č. 252/2004 Sb.“). Vzhledem k tomu, že nejakostní pitná voda je způsobilá negativně ovlivnit veřejné zdraví, je jakost pitné vody v České republice dozorována hygienickými stanicemi jakožto orgány ochrany veřejného zdraví (podrobněji k monitoringu pitné vody na webu Státního zdravotního ústavu v Praze, [Monitoring pitné vody, SZÚ](#)).

Zdravotní riziko pro organismus představují látky, pokud se ve vodě vyskytují v koncentracích, které nesplňují limity upravené vyhláškou č. 252/2004 Sb. Jedním takovým ukazatelem jsou **dusičnany** (NO_3^- ; limit 50 mg/l). Hlavní zdrojem příjmu dusičnanů je obvykle potrava, ale při koncentraci v pitné vodě nad 50 mg/l může být pitná voda jejich hlavním zdrojem, a to zejména u uměle živených kojenců. Z uvedeného důvodu se v tomto článku bude KHS Olomouckého kraje (dále jen „KHS“) věnovat právě dusičnanům.

Zdravotní riziko dusičnanů tkví v tom, že se v trávicím traktu redukují na dusitany (NO_2^- ; limit 0,5 mg/l), následně reagují v žaludku s látkami z potravy za vzniku sloučenin podezřelých z karcinogenních (rakovinotvorných) účinků, a hlavně také dusičnany ohrožují kojenče do 3–4 měsíců věku vznikem onemocnění zvané jako modrá nemoc kojenců (methemoglobinémie). Při vzniku methemoglobinémie se na hemoglobin (krevní barvivo) naváží dusitany za vzniku methemoglobinu (metHb), který pak neumí na sebe vázat kyslík a ani oxid uhličitý, tudíž se nepodílí na výměně dýchacích plynů, tak jak běžně zajišťuje hemoglobin. Tkáně tak nejsou dostatečně okysličovány a dochází k cyanotickému (namodralému) zbarvení kůže, rtů, sliznic s nebezpečím vnitřního dušení a úmrtí kojenče.

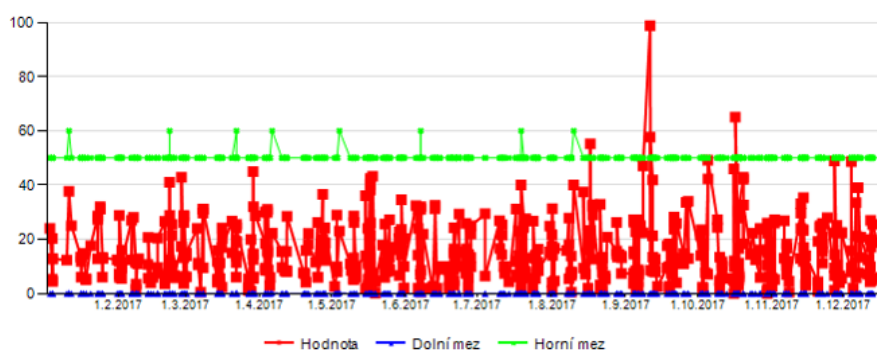
Riziko methemoglobinémie je zvýšené při infekcích zažívacího traktu (mikrobiálně kontaminovaná voda může vést k zánětu žaludeční a střevní sliznice s následnou zvýšenou tvorbou dusitanů), které jsou u dětí častější. Děti v poměru k tělesné hmotnosti přijímají vyšší objem tekutin, nežli starší děti a dospělí. Ke kojencům jako citlivé populační skupině řadíme i z pohledu metHb těhotné ženy, malé děti do 6 let, osoby s genetickým defektem enzymů redukujících metHb a osoby se sníženou žaludeční kyselostí (achlorhydrie, atrofická gastritis). **Pokud je voda mikrobiálně zajištěná, je obsah dusičnanů do 50 mg/l z hlediska vzniku methemoglobinémie bezpečný i pro kojence.** Nicméně i přes tuto skutečnost odborná veřejnost doporučuje k přípravě kojenecké stravy využívat balenou kojeneckou vodu z tržní sítě.

Koncentrace dusičnanů v pitné vodě vodovodů pro veřejnou potřebu Olomouckého kraje

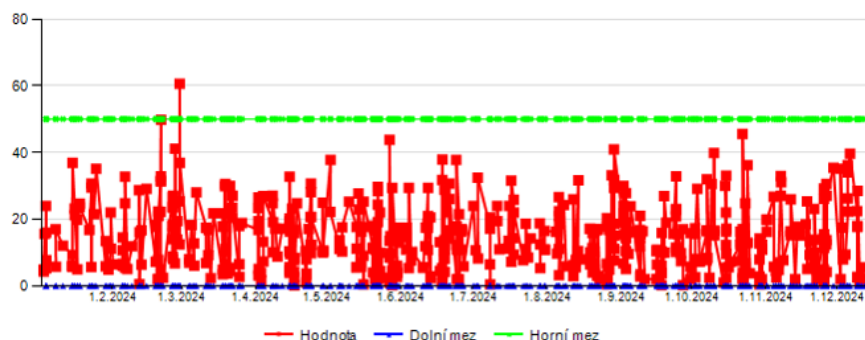
- děleno dle okresů
- porovnání rok 2017 a 2024
- zohledněna rozhodnutí KHS určující mírnější hygienický limit dusičnanů v pitné vodě po časově omezenou dobu dle § 3a zákona č. 258/2000 Sb. (2017 – Olomouc, Prostějov; 2024 – Prostějov)

zdroj: Informační systém PiVo (blíže k informačnímu systému [Pitná voda \(IS PiVo\) - ÚZIS ČR](#)):

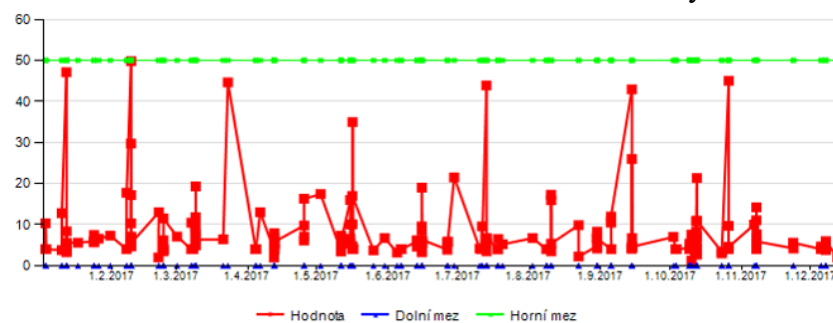
Tab. 1 - okres Olomouc- 2017 – dusičnany



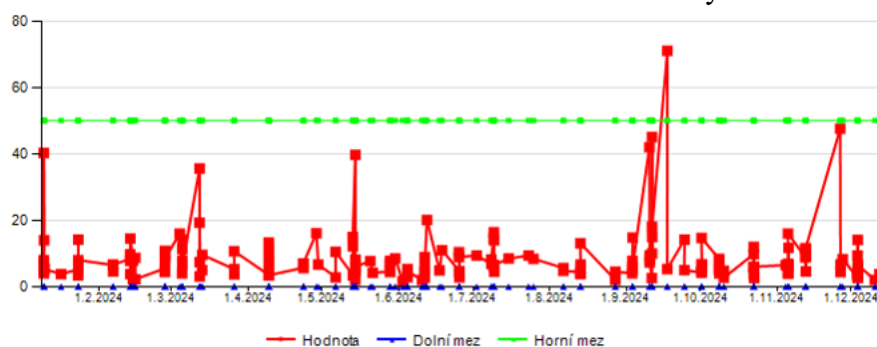
Tab. 2 - okres Olomouc- 2024 – dusičnany



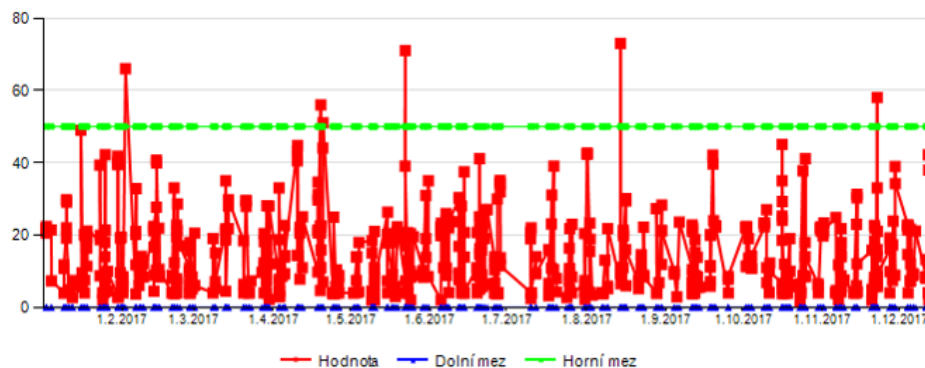
Tab. 3 – okres Jeseník – 2017 – dusičnany



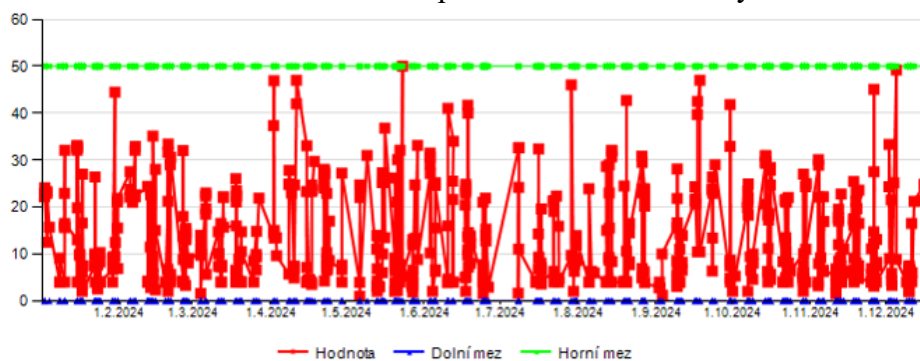
Tab. 4 – okres Jeseník – 2024 – dusičnany



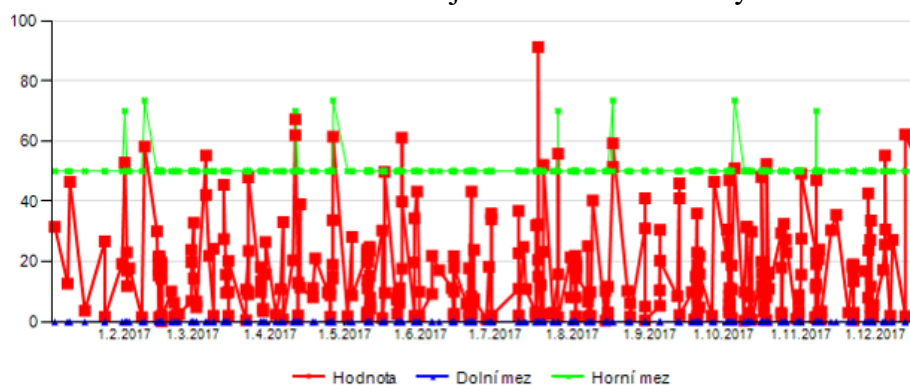
Tab. 5 – okres Šumperk – 2017 – dusičnany



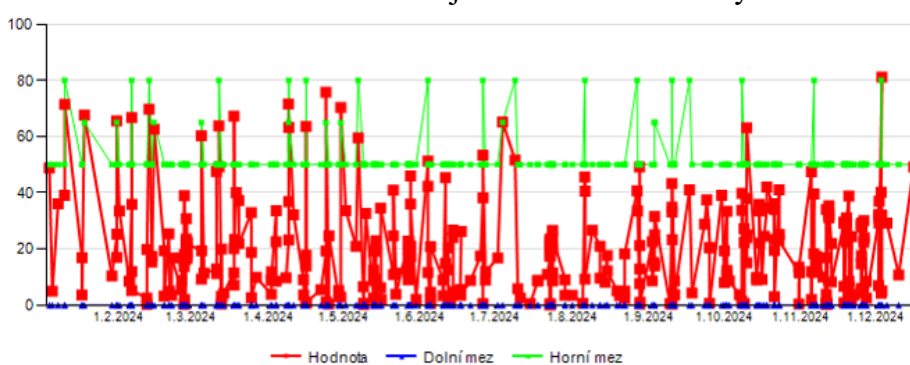
Tab. 6 – okres Šumperk – 2024 – dusičnany



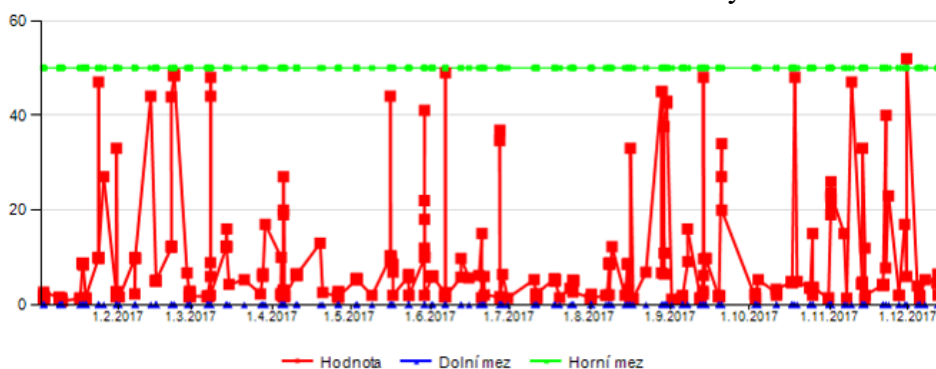
Tab. 7 – okres Prostějov – 2017 – dusičnany



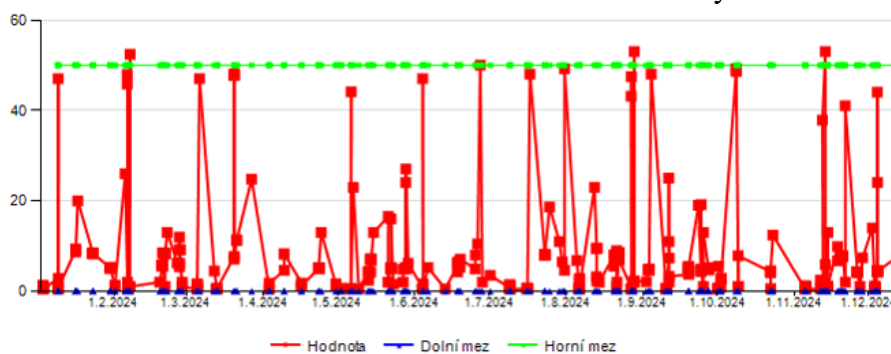
Tab. 8 – okres Prostějov – 2024 – dusičnany



Tab. 9 – okres Přerov – 2017 – dusičnany



Tab. 10 – okres Přerov – 2024 – dusičnany



Jak vyplývá z grafů, v převážné většině případů provedených analýz vzorků vod je koncentrace dusičnanů v souladu s výše uvedenou legislativou. V ojedinělých případech, kdy byla prvním vzorkem zjištěna nadlimitní koncentrace, byl proveden další kontrolní odběr a analýza v akreditované laboratoři k potvrzení či vyvrácení výsledku. V případě, že byla nadlimitní koncentrace dusičnanů v pitné vodě potvrzena, byla zpracována odborně způsobilou osobou zdravotní rizika z takové vody na veřejné zdraví (zohledněny jednotlivé skupiny obyvatelstva dle věku). Postupem podle § 3a zákona č. 258/2000 Sb. byla celá problematika následně KHS posouzena a rozhodnutím KHS byl určen mírnější hygienický limit dusičnanů v pitné vodě po časově omezenou dobu (max 3 roky), omezení či zákaz používání vody pro určitou populační skupinu a byly nastaveny povinnosti pro provozovatele. Provozovatel během časově omezeného povolení provádí nápravná opatření, která zajistí odběratelům koncentraci dusičnanů v pitné vodě v souladu s vyhláškou č. 252/2004 Sb.