

RAZŠIRJENA KEMIJSKA ANALIZA – AKCIJA OB SVETOVNEM DNEVU VODA 22.03.2023



Akcijska cena paketa kemijskih analiz: 176,38 eur + DDV

NITRAT

Gre za naravno obliko dušika v okolju. Nitrati in nitriti se pojavljajo tudi kot posledica človekove dejavnosti: uporaba umetnih in naravnih gnojil, nahajajo se v komunalnih odplakah, uporabljajo se v industriji. V vodi so dobro topni. Ljudje smo nitratom in nitritom izpostavljeni preko hrane in vode. Najbolj znan škodljiv učinek nitratov oz. nitritov na zdravje je pojav motenega prenosa kisika po telesu. Zaradi posebnosti v razvoju so najbolj ogroženi dojenčki do 6 mesecev starosti, predvsem zalivančki.

Mejna vrednost za nitrat je po Pravilniku o pitni vodi 50 mg/l (NO₃).

ATRAZIN

Atrazin je triazinski neselektivni organski herbicid, ki so ga uporabljali za zatiranje večine širokolistnih plevelov in trav v kmetijstvu in nekmetijski dejavnosti. V Sloveniji je v celoti prepovedan od leta 2003. V Pravilniku o pitni vodi je določena mejna vrednost za atrazin 0,10 µg/l ob upoštevanju previdnostnega principa.

Svetovna zdravstvena organizacija je glede tveganja za zdravje določila sprejemljivo mejno vrednost za pitno vodo, 2 µg/l.

METOLAKLOR

Metolaklor je herbicid, ki se uporablja za zatiranje nekaterih plevelov v kmetijstvu, ob cestah, pri vzgoji okrasnih rastlin. V okolju ga lahko najdemo v zemlji, vodi in v zraku. Ljudje, ki mu niso poklicno izpostavljeni, lahko pridejo v stik z metolaklorom preko zraka in ostankov herbicida v hrani in pitni vodi. V visokih odmerkih prizadene različne organske sisteme.

V Pravilniku o pitni vodi je določena mejna vrednost za metolaklor 0,10 µg/l ob upoštevanju previdnostnega principa. Svetovna zdravstvena organizacija je določila mejno vrednost 10 µg/l v pitni vodi.

SVINEC

Poglavitni vir svinca v pitni vodi je v hišnem omrežju, npr. v starejših objektih kjer so ga uporabljali za cevi ali pri izvedbi stikov cevi, pri ventilih ipd. Svinec ni nujen za življenje, pač pa deluje akutno ali kronično strupeno. Dojenčki in otroci so najbolj občutljiva skupina. Svinec je lahko vzrok za trajne nevrološke in psihološke spremembe.

V Pravilniku o pitni vodi je določena mejna vrednost 25 µg/l (do leta 2013). Individualno je potrebna omejitev uporabe in nadomestna oskrba za ogrožene skupine (dojenčki, otroci do 6 leta in nosečnice) s predpakirano (embalirano) pitno vodo pri koncentracijah, ki presegajo 10 µg/l.

ŽELEZO

V vodi se lahko pojavlja naravno zaradi sestave tal, lahko pa tudi ob pojavu korozije v ceveh iz železne litine. Železo je pomembna sestavina v prehrani ljudi. Pri koncentracijah nad 200 µg/l se pojavlja rjavo obarvanje vode, kovinski okus vode in spremenjen vonj.

V Pravilniku o pitni vodi je določena mejna vrednost za železo 200 µg/l.

OKSIDATIVNOST (KMnO₄)

Oksidativnost (poraba KMnO₄) je indikatorski parameter, s katerim ugotavljamo prisotnost oz. koncentracijo organskih snovi v pitni vodi. Njegova sprememba kaže na morebitno onesnaženost pitne vode. Organske spojine v pitni vodi lahko predstavljajo direktno ali indirektno tveganje za zdravje, saj so med njimi številne toksične, predstavljajo hrano za rast neželenih mikroorganizmov, lahko reagirajo s prisotnimi dezinfekcijskimi sredstvi v toksične stranske produkte ipd.

Mejna vrednost za oksidativnost za pitne vode je 5 mg O₂/l.

AMONIJ

Amonij v vodi je posledica komunalnega, kmetijskega in industrijskega onesnaženja. V Pravilniku o pitni vodi (Ur.l. RS št.: 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) je amonij uvrščen v Prilogo 1, del C, med indikatorske parametre. V skupini indikatorskih parametrov (del C) je zato, ker mejna vrednost ne temelji na podatkih o nevarnostih za zdravje ljudi.

Mejna vrednost za parameter amonij je skladno s Pravilnikom o pitni vodi določena pri 0,50 mg/l.

ELEKTRIČNA PREVODNOST

Električna prevodnost je merilo za sposobnost vode, da prevaja električni tok. Odvisna je od prisotnosti ionov v vodi: od njihove koncentracije, gibljivosti in naboja ter od temperature vode pri merjenju. Vrednost oziroma spremembo električne prevodnosti ocenjujemo v povezavi z vrednostmi drugih parametrov.

Višja je električna prevodnost, več mineralnih snovi je raztopljeno v njej. Posledično je lahko voda bolj "trda". V Sloveniji se povprečna električna prevodnost vode giblje okoli 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Mejna vrednost določena s Pravilnikom o pitni vodi je za električno prevodnost 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

pH

pH izraža stopnjo kislosti oz. bazičnosti vode. pH 7 pomeni, da je voda nevtralna, pod to vrednostjo je kislina, nad to vrednostjo pa bazična. V večini naravnih vod je pH povezan z ravnotežjem ogljikovega dioksida, hidrogenkarbonata in karbonata in s tem tudi s trdoto vode (mehke vode imajo nižjo pH vrednost, trde vode pa višjo).

Mejna vrednost določena s Pravilnikom o pitni vodi je za pH med 6,5 in 9,5.

