

medivere GmbH - Hans-Böckler-Straße 109 - D-55128 Mainz

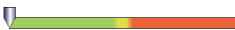
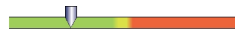

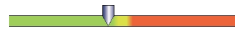




Max Mustermann

laboratorium rapport

Diagnose, Pagina 1 van 3

Benodigd Onderzoeksmateriaal: drinkwater

Onderzoek	Resultaat	Eenheid	Uitgangswaarden	Ref.waarden
Lood in het drinkwater (7)	0,1	µg/l		< 10,0
Koper in het drinkwater (7)	1,10	mg/l		< 2,0
Natrium in het drinkwater (7)**	0.0	mg/l		< 20,0
Sulfaat in het drinkwater (8)**	210,0	mg/l		< 240,0
Nitraat in het drinkwater (10)**	12,0	mg/l		< 10,0
Nitriet in het drinkwater (9)**	0,01	mg/l		< 0,02

Juridische opmerking: Bij deze drinkwateranalyse gaat het om een oriënterend onderzoek, die niet op basis van de actuele drinkwaterverordening uitgevoerd wordt, omdat de monsternaam door de opdrachtgever plaatsvindt. Een officiële of juridische erkenning van de onderzoeksresultaten is uitgesloten.

Opsporingsmethoden:

- (1) DIN EN ISO 11731, Teil 2 u. UBA advies van 23.08.2012
- (2) DIN EN ISO 9308-1
- (3) DIN EN ISO 7899-2
- (4) DIN EN 16266
- (5) Drinkwaterverordening § 15 (1c)

Vermelding van de incubatietemperatuur en -tijd. :

- 36°C ± 2°C, 44h ± 4u
- 22°C ± 2°C, 44h ± 4u
- (6) DIN EN ISO 14189_2016
- (7) DIN EN ISO 17294-2
- (8) EPA 375.4
- (9) DIN EN 26777
- (10) DIN 38405-9

Dit rapport is slechts geldig als geheel. Doorsturen in delen is niet toegestaan.

Micronutriënten diagnostiek - Interpretatie van de resultaten

Metalen en zware metalen in het drinkwater

Lood in het drinkwater

Een eenmalige inname leidt pas na relatief grote hoeveelheden tot **acute loodvergiftiging**; aan de andere kant leidt een looddosis van ongeveer 1 mg per dag via de voeding na een lange periode tot **chronische vergiftiging** omdat lood slechts langzaam wordt uitgescheiden en zich in het lichaam, vooral **in de botten in plaats van calcium** ophoopt. Lood beschadigt het zenuwstelsel, belemmert de bloedvorming en leidt tot maagdarmklachten en nierbeschadiging. Loodverbindingen worden beschouwd als giftig voor de voortplanting en worden geclassificeerd als kankerverwekkend. Ernstige vergiftiging leidt tot coma en overlijden door bloedsomloopfalen.

Volwassenen nemen slechts ongeveer 10% van de ingenomen hoeveelheid lood via het spijsverteringskanaal in het lichaam op, terwijl bij kinderen tussen de twee maanden en zes jaar tot 50% van het lood het lichaam binnenkomt. **Dit is de reden waarom kinderen in het bijzonder risico lopen door lood in voedsel.**

Koper in het drinkwater

Volwassenen hebben dagelijks ongeveer 1 tot 1,5mg koper nodig. Een verhoogde inname voor langere tijd kan tot **kopervergiftiging** leiden.

Typische symptomen zijn artritis en andere ontstekingen aan de ademwegen, het spijsverteringsstelsel en de prostaat.. Daarnaast kan een verhoogde koperbelasting ook leiden tot hoge bloeddruk, een verhoogd risico op een hartinfarct en verstoringen van het levermetabolisme. Ook zorgt een verhoogde koperspiegel voor een toenemende opbouw van vrije radicalen. Dit kan tot depressies en zenuwziekten leiden. Bij de erfelijke ziekte Morbus Wilson is de functie van kopertransportproteïnen verstoord. Dit belemmert de uitscheiding van koper. Hoge koperinotoxicaties leiden tot onomkeerbare verlies van levercellen en tot een intravasculaire hemolyse. Dit openbaart zich als prehepatische geelzucht. Het overtollige koper wordt door de nieren uitgescheiden en leidt daar weer tot afzettingsnefrosen.

Natrium in het drinkwater

Omdat natrium wordt geassocieerd met de **ontwikkeling van hoge bloeddruk** en de daaruit voortvloeiende ziektes van het **cardiovasculaire systeem**, moet de dagelijkse inname van natrium (vooral uit keukenzout met voedsel) tot een minimum worden beperkt.

Sulfaat in het drinkwater

Sulfaten zijn als geologische component van nature wijdverbreid. Grondwater bevat daarom vanwege zijn geologische aard bepaalde hoeveelheden sulfaat. Verder kunnen sulfaten via kunstmest, bestrijdingsmiddelen of als schuimmiddel uit wasmiddelen in het grondwater terechtkomen.

Nitriet in het drinkwater

Nitrieten zijn giftig. Het nitriet-ion reageert met de ijzeratomen in ijzerhoudende enzymen van de cellulaire ademhaling en in hemoglobine. Dit laatste wordt door nitriet geoxideerd tot methemoglobine, waardoor het **vermogen om zuurstof te transporteren** verloren gaat. Verder zijn nitrieten betrokken bij de vorming van kankerverwekkende nitrosaminen.

Organische nitrieten fungeren als stikstofmonoxide-donoren en beschikken daardoor over diens werking.



Nitraat in het drinkwater

Nitraat wordt als niet giftig beschouwd. **Gevaar bestaat er voor mensen met een gedegenereerde darmflora door de mogelijke vorming van nitriet.** De grenswaarden voor nitraat dienen echter in hoofdzaak als indicatorwaarden voor een algemene vervuiling van drinkwaterbronnen met stikstofhoudende organische vervuiling.

Voor individueel overleg over deze laboratoriumuitslagen dient u contact op te nemen met een arts of therapeut. Voor inhoudelijke vragen over de testen en/of uitslagen, dus niet voor behandeladviezen of een uitvoerig consult, kunt u contact opnemen met ons gratis telefonische spreekuur. Kijk op medivere.nl bij spreekuur voor de tijden en telefoonnummers.

Medisch gevalideerd door Dr. med Patrik Zickgraf en collega's.

Deze diagnose is elektronisch geproduceerd en is dus ook zonder handtekening geldig.

De met * gekenmerkte onderzoeken werden uitgevoerd door een van onze geaccrediteerde laboratoria partners.

** Accreditatie in voorbereiding