

Veeproovidest määratavad näitajad

Lõhn Veelõhna mõjutavad mitmed vees lahustunud ained. Põhjavees võib olla väävelvesinikku, mis juba väga väikeses kontsentratsioonis annab veele mädamuna lõhna. Kui vesi jääb torustikku või kaevu pikemaks ajaks seisma, hakkavad vees mitmesugused mikroorganismid kasvama, kes võivad eraldada vette mitmeid halvasti lõhnavaid aineid.

Värvus Vee värvust põhjustavad kas suur rauasisaldus või mitmesuguste orgaaniliste ainete sisaldus (soost pärit veed).

Hägusus Vee muudavad häguseks vees mittelahustuvad ained. Osa neist satub vette juba veeallikast. Osa hägu tekib, kui vesi puutub kokku õhuga (rauaühendid, lahustunud lubjakivi väljasadenemine).

Üldraud Paljude Eesti piirkondade põhjavesi on suure rauasisaldusega.. Teine allikas, kust raud vette satub, on roostetavad veevärgi torud. Suur rauasisaldus muudab vee kollakaks, suurematel kontsentratsioonidel sadestub raud õhuga kokkupuutumisel pruunika sademena nõude seintele. Mõnikümmend milligrammi rauda on inimese organismile iga päev vajalik.

Nitraat (NO₃-) Nitraat satub joogivette sõnnikust, mineraalväetistest või reoveest. Nitraat võib üle minna nitritiks. Nitraat võib reageerida punaste vereliblede koostisse kuuluva hemoglobiiniga ja hävitada selle hapniku transportimise võime.

Nitrit (NO₂-) Nitrit on üks tervisele ohtlikumaid aineid joogivees. Nitritist võivad tekkida nitrosoamiinid, mis tekitavad vähki.

Ammoonium (NH₄⁺) Ammoonium joogivees pärineb samadest allikatest kust nitraatki. Ammooniumist võib mikroorganismide toimele tekkida nitraat või nitrit.

pH pH näitab, kas vesi on happeline (pH alla 7) või aluseline (pH üle 7). Tavalise joogivee pH on natuke alla 7. Liiga leeliseline vesi on organismile kahjulik.

Elektrijuhtivus Elektrijuhtivus näitab, kui palju on vees ioone moodustavaid ühendeid. Mida rohkem neid on seda suurem on vee korrosioonivõime.

Hapendumus Hapendumus näitab, kui palju on vees mitmesuguseid orgaanilisi aineid. Hapendumus on kaudne reostuse näitaja. Mida suurem hapendumuse väärtus, seda rohkem on vees mikroorganismide kasvu soodustavaid orgaanilisi aineid.

Üldkaredus Karedus näitab, kui palju on vees lahustunud kaltsiumi ja magneesiumi sooli. Pärinevad need põhiliselt lubjakivist. Suure karedusega vee kasutamisel tekib vee kuumutamisel nõudesse kattakivi.

Kloriid (Cl⁻) Kloriidi hulk näitab, kui soolane vesi on. Sügavatest puurkaevudest ja rannikulähedastest kaevudest võetud vees võib olla suhteliselt palju kloriidi.

Üldleelisus (HCO₃⁻) Selle näitaja ning kloriidi ja sulfaadi kontsentratsioonide alusel saab otsustada, milline on vee agressiivsus (korrosioonivõime), st. kui kiiresti vee toimele torud roostetavad. Mida suurem leelisus, seda aeglasemalt torud roostetavad.

Kuivjääk Tahkete, mittelenduvate ainete kogus, mis jääb alles peale proovi kokkuaurutamist.

Boor Boor esineb teatud piirkondade (põhjarannik, Pärnu ümbrus) põhjavees. Pidev ülemäärane tarbimine võib põhjustada tervisehäireid.

Kaalium+naatrium (K⁺+Na⁺) Kaaliumi ja naatriumi summaarne sisaldus arvutatakse. Need ained joogivees esinevates kogustes inimese tervisele kahjulikud ei ole.

Sulfaat (SO₄²⁻) Sulfaadi sisalduse järgi saab arvutada vee agressiivsust (vaata leelisus).

Kaltsium (Ca²⁺) Kaltsium lahustub vette lubjakivist. Inimese organism vajab luustiku jaoks kaltsiumi, kuid liigne kaltsiumi sisaldus vees muudab vee kasutamise tülikaks - igale poole tekib kattakivi ja sadet.

Magneesium (Mg²⁺) Pärineb samast allikast, kust kaltsiumgi. Teatud koguses organismile vajalik. Suuremas kontsentratsioonis põhjustab samu ebameeldivusi, mis kaltsium.

Fluoriid (F⁻) Mõõdukas koguses on fluoriid inimesele vajalik hambavaaba koostises. Kahjuks on tervisele kasulik kogus väga kitsas vahemikus. Piirnõrmi ületav fluori kogus vees võib põhjustada hammaste lagunemist ja luude pehmenemist. Fluori liiga suur sisaldus põhjavees võib esineda laiguti üle Eesti, eelkõige Lõuna-Eestis.

Naftasaadused Naftasaaduste sisaldumine vees näitab, et veeallikas, kust proov on võetud, on naftaproduktidega (diiselmootor, petrooleum, vms.) kunagi reostunud - võib-olla aastaid tagasi.

Lenduvad fenoolid Lenduvad fenoolid võivad Eesti oludes vette sattuda kõige tõenäolisemalt põlevkiviõlilidest, aga ka muudest keemiatööstuse toodetest.

Pindaktiivsed ained Pindaktiivsete ainete sisaldus vees näitab reovete (pesuvete) sattumist kasutatavasse joogivee allikasse.

Ortofosfaat Fosfaatide esinemine näitab, et kusagilt on sattunud joogivette fosfaate sisaldavaid pesuvahendeid sisaldavad reoveed.

Väävelvesinik Väävelvesinik võib esineda sügavate puurkaevude vees mitmel pool üle Eesti. Väävelvesinik võib tekkida ka soojavee boileris, kui selle temperatuuri hoitakse teatud bakterite elutegevuseks sobival temperatuuril - 30 - 60°C juures.

Jääkkloor Jääkkloori määratakse kloreeritud joogiveest ja ujulate veest. Mitmesuguseid klooriühendeid lisatakse joogiveele ja basseiniveele, et takistada seal bakterite kasvu. Kuna lisatud klooriühendid on mürgised ka inimestele, tuleb kontrollida, et nende tegelik sisaldus vees oleks lubatud kontsentratsioonivahemikus.

Alumiinium Alumiinium on üks looduses levinumaid elemente. Ta kuulub paljude kivimite, ka savi, koostisse. Nendes ainetes esineb alumiinium vees lahustumatul kujul ja ei ole inimesele mürgine. Vees lahustunud alumiiniumi soolad, mida kasutatakse näiteks veepuhastusjaamades joogivee puhastamisel, võivad olla aga inimese organismile kahjulikud.

Raskemetallid Vaske (Cu), mangaani (Mn), tsinki (Zn), kroomi (Cr) ja seleeni (Se) vajab inimese organism mõni milligramm päevas oma normaalseks elutegevuseks. Piirnormist suuremad kogused võivad aga osutada tervisele kahjulikuks.

Ülejäänud elemendid - plii (Pb), kaadmium (Cd), nikkel (Ni), elavhõbe (Hg), arseen (As), ja antimon (Sb) on igas kontsentratsioonis mürgised.