

VEE KVALITEET
Proovivõtt
Osa 5: Juhised joogivee proovivõtuks
veetöötlusjaamadest ja veevarustuse jaotusvõrkudest

Water quality
Sampling
Part 5: Guidance on sampling of drinking water from
treatment works and piped distribution systems
(ISO 5667-5:2006)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- rahvusvahelise standardi ISO 5667-5:2006 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2014. aasta septembrikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Urmas Muinasmaa, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 47 „Vee kvaliteet“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 47, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

See standard on rahvusvahelise standardi ISO 5667-5:2006 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the International Standard ISO 5667-5:2006. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 13.060.20 Joogivee kvaliteet, 13.060.45 Vee uurimise üldküsimused

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

SISUKORD

EESSÕNA	IV
SISSEJUHATUS.....	VI
1 KÄSITLUSALA	1
2 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	1
3 PROOVIVÕTUPLAANIDE KOOSTAMINE	2
4 PROOVIVÕTUVAHENDID	2
5 PROOVIVÕTUKOHAD.....	2
5.1 Üldist.....	2
5.2 Veemahutid (kaasa arvatud veetornid)	2
5.3 Veetöötusjaamad	3
5.4 Desinfitseerimis-/oksüdeerimisseadmed.....	3
5.5 Jaotusvõrk	3
6 PROOVIVÕTULE EELNEV PUHASTAMINE, DESINFITSEERIMINE JA LÄBIPESU	7
6.1 Üldist.....	7
6.2 Veemahutid (sealhulgas veetornid).....	7
6.3 Hüdrandid	7
6.4 Kraanid	8
6.5 Sukelproovide võtmine	9
7 PROOVIDE KOHAPEALNE ANALÜÜS	9
8 PROOVIVÕTU SAGEDUS JA AJASTUS	9
9 PROOVIDE VÕTMINE JA KÄITLEMINE	9
9.1 Üldist.....	9
9.2 Proovide ruumala	10
9.3 Ettevaatusabinõud saastumise minimeerimiseks	10
9.4 Proovivõtu järjekord.....	11
10 PROOVIVÕTT ERINEVAT LIIKI ANALÜÜSIDE JAOKS	11
10.1 Proovivõtt füüsikaliste, keemiliste ja radioloogiliste analüüside jaoks.....	11
10.2 Proovivõtt mikrobioloogilisteks uuringuteks	12
10.3 Proovivõtt bioloogilisteks uuringuteks	12
10.4 Proovivõtmine viroloogilisteks uuringuteks	12
11 VÄLIMÕÕTMISED JA PIDEV <i>ONLINE</i> -SEIRE	13
12 PROOVIDE IDENTIFITSEERIMINE JA TÕENDUSDOKUMENDID.....	13
13 PROOVIVÕTU KVALITEET	13
13.1 Üldist.....	13
13.2 Proovivõtu käsiraamat.....	14
13.3 Proovivõtjate väljaõpe	14
13.4 Proovide võtmise, käitlemise, ajutise säilitamise ja transportimise tõendav kontroll	15
13.5 Sõltumatud ülevaatused.....	15
Kirjandus.....	16

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Rahvusvahelised standardid kavandatakse ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud reeglite kohaselt.

Tehniliste komiteede põhiülesanne on rahvusvaheliste standardite koostamine. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab, et hääletusel osalenud rahvuslikest liikmesorganisatsioonidest kiidaks selle heaks vähemalt 75 %.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. ISO-t ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

ISO 5667-5 on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 147 „Water quality“ alamkomitee SC 6 „Sampling (general methods)“.

See, teine väljaanne tühistab ja asendab esimese väljaande (ISO 5667-5:1991), mida on tehniliselt muudetud.

ISO 5667 koosneb järgnevatest osadest üldpealkirjaga „Vee kvaliteet. Proovivõtt“:

- Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques ¹⁾
- Part 3: Guidance on the preservation and handling of water samples
- Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and man-made
- Part 5: Guidance on sampling of drinking water from treatment works and piped distribution systems
- Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams
- Part 7: Guidance on sampling of water and steam in boiler plants
- Part 8: Guidance on the sampling of wet deposition
- Part 9: Guidance on sampling from marine waters
- Part 10: Guidance on sampling of waste waters
- Part 11: Guidance on sampling of groundwaters
- Part 12: Guidance on sampling of bottom sediments
- Part 13: Guidance on sampling of sludges from sewage and water-treatment works
- Part 14: Guidance on quality assurance of environmental water sampling and handling
- Part 15: Guidance on preservation and handling of sludge and sediment samples
- Part 16: Guidance on biotesting of samples
- Part 17: Guidance on sampling of suspended sediments
- Part 18: Guidance on sampling of groundwater at contaminated sites
- Part 19: Guidance on sampling of marine sediments

1) Hetkel toimub ISO 5667-1:1980 ja ISO 5667-2:1981 ühine läbivaatus, mis avaldatakse standardina ISO 5667-1.

Järgnev osa on koostamisel:

- Part 20: Guidance on the use of sampling data for decision making — Compliance with limits and classification

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

SISSEJUHATUS

ISO 5667 on standardite grupp, mis käsitleb proovivõtu üldiseid aspekte (osad 1 kuni 3) ning proovivõttu kindlat liiki vetest (osa 4 ja järgnevad). ISO 5667-5 käsitleb proovivõttu joogiveest jaotusvõrgu torustikes ning seda tuleks kasutada koos osadega ISO 5667-1 ja ISO 5667-3.

Joogivee tulemuslikuks seireks on vajalik koostöö proovivõtuplaani koostajate, veetöötlusjaama ja jaotusvõrgu käitajate, proovivõtjate, laborianalüütikute ning andmekasutajate vahel. ISO 5667-5 annab juhised proovivõtu-kohtade valikuks ja proovide võtmiseks, kui seiratakse joogivett veetöötlusjaamades ning veevarustuse jaotusvõrgus.

Joogiveeseire eesmärkide ning analüüsimeetodite põhimõtete mõistmine on tähtis, kuna konkreetne proovivõtu reeglistik võib ulatuslikult varieeruda kooskõlas erinevate eesmärkide ja erinevate analüüsimeetoditega.

Proovivõtueesmärkide näited hõlmavad:

- a) joogivee kontroll, et tagada vastavus riiklikele ja/või rahvusvahelistele nõuetele (näiteks WHO Guidelines for Drinking Water Quality ^[1] ja EL-i joogivee direktiiv ^[2]);
- b) joogiveetöötlusjaama või selle osade (näiteks desinfektsioon) efektiivsuse määramine;
- c) veetöötlusjaamast väljuva vee kvaliteedi seire;
- d) vee kvaliteedi seire jaotusvõrgus (sh suurte ehitiste jaotusvõrgus);
- e) jaotusvõrgu saastumiste põhjuse otsing (näiteks reageerides kliendikaebustele);
- f) joogivee torustikku korrodeeriva toime seire;
- g) veega kokkupuutuvate materjalide mõju hindamine vee kvaliteedile (keemilisele ja bioloogilisele);
- h) toiduainete või jookide töötlemisettevõtte sisendvee ja erinevate tötlusetappide seire, sh vajalikud puhastusastmed.

1 KÄSITLUSALA

See ISO 5667 osa kehtestab olmevee proovivõtumeetodite põhimõtted.

Selle ISO 5667 osa tähenduses on olmevesi:

- a) igasugune vesi, mis alguses olekus või peale töötlust on ettenähtud joomiseks, toidu ja toiduainete valmistamiseks, või muuks olmeliseks otstarbeks, sõltumata selle päritolust; samuti
- b) igasugune vesi, mida kasutatakse tootmisettevõtetes inimtarbimiseks ettenähtud toodete või ainete valmistamiseks, töötlemiseks, säilitamiseks või turustamiseks, välja arvatud siis, kui pädev riiklik asutus on veendunud, et vee kvaliteet ei saa mõjutada toiduaine tervislikkust selle valmis kujul.

Selles ISO 5667 osas antud juhised on piiratud nende olukordadega, kus vesi võetakse munitsipaal- või samalaadsest jaotusvõrgust (kaasa arvatud individuaalsed torustikud), kus eelnev töötlus ja/või kvaliteedi hindamine on andnud tulemuseks vee, mis klassifitseerub tarbimiseks või toiduainetetööstuses kasutamiseks sobivaks. Standard on eriti kohalduv pideva veevarustuse korral igale kasutusetapile kuni jaotusvõrgu tarbimiskohani (kaasa arvatud). See sisaldab jaotust suurtes ehitistes, kus võib olla rakendatav täiendav vee kvaliteediohje.

See ISO 5667 osa on samuti kohalduv proovivõtule olukordades, mis võivad olla tingitud jaotusvõrgu häirete või hädaolukordade uuringutest, kus proove võtavad isikud ei ole ohtu seatud.

See ISO 5667 osa ei anna juhiseid veeallikate jaoks ja toodete jaoks, mille valmistamisel on kasutatud joogivett. Järgnevad näited on juhtumid, mida antud dokument ei käsitle:

- proovivõtt veeallikast, näiteks põhja- ja pinnavee kogumid;
- joogiveevarustuse proovivõtt ajutistest allikatest (näiteks paakautodest);
- proovivõtt lennukite, rongide ja laevade veemahutitest;
- proovivõtt joogitoodetest (kaasa arvatud pudelitesse villitud vesi) või toidust, mis sisaldab tootmisel kasutatud joogivett;
- proovivõtt joogiautomaatidest, mis väljastavad jooke lahtistes topsides.

2 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

2.1

olmevesi (*water intended for human consumption*)
joogivesi või toiduainetetööstuses kasutatav vesi

2.2

joogivesi (*drinking water*)

igasugune vesi, kas alguses olekus või peale töötlust, mis on ettenähtud joomiseks, toidu ja toiduainete valmistamiseks, või muuks olmeliseks otstarbeks, sõltumata selle päritolust

2.3

toiduainetetööstuses kasutatav vesi (*potable process water*)

igasugune vesi, mida kasutatakse tootmisettevõtetes inimtarbimiseks ettenähtud toodete või ainete valmistamiseks, töötlemiseks, säilitamiseks või turustamiseks