

Avaldatud eesti keeles: juuni 2020
Jõustunud Eesti standardina: oktoober 2016
Muudatus A11 jõustunud Eesti standardina: juuni 2020

VEE KVALITEET**Proovivõtt****Osa 6: Juhised jõgedest ja muudest vooluveekogudest
proovide võtmiseks****Water quality****Sampling****Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams
(ISO 5667-6:2014)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on



- Euroopa standardi EN ISO 5667-6:2016 ja selle muudatuse A11:2020 ingliskeelsete tekstide sisu poolest identne konsolideeritud tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumise teate meetodil vastuvõetud originaalversioonidel. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles oktoobris 2016;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2020. aasta juunikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 47 „Vee kvaliteet“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Riin Rebane, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 47.

Standardimuudatuse tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 47 „Vee kvaliteet“, standardimuudatuse tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardimuudatuse on heaks kiitnud EVS/TK 47.

Sellesse standardisse on muudatus A1 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud sümbolitega  .

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 5667-6:2016 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 21.09.2016, muudatuse A11 13.05.2020.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 5667-6:2016 is 21.09.2016 and the Date of Availability of the Amendment A11 is 13.05.2020.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 5667-6:2016 ja selle muudatuse A11 eestikeelne [et] konsolideeritud versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] consolidated version of the European Standard EN ISO 5667-6:2016 and its Amendment A11. It was 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 13.060.10; 13.060.45

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: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 5667-6 + A11

September 2016, May 2020

ICS 13.060.10; 13.060.45

English Version

Water quality - Sampling - Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams (ISO 5667-6:2014)

Qualité de l'eau - Échantillonnage - Partie 6: Lignes directrices pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau (ISO 5667-6:2014)

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern (ISO 5667-6:2014)

This European Standard was approved by CEN on 30 April 2016. Amendment A11 was approved by CEN on 8 April 2020.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard and its amendment the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard and its Amendment A11 exist in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

| | |
|---|----|
| EUROOPA EESSÕNA..... | 4 |
| ☐ ^{A11} MUUDATUSE A11 EUROOPA EESSÕNA ☐ ^{A11} | 4 |
| SISSEJUHATUS..... | 5 |
| 1 KÄSITLUSALA..... | 6 |
| 2 NORMIVIITED..... | 6 |
| 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED..... | 6 |
| 4 PROOVIVÕTMISE KAVA KOOSTAMINE..... | 8 |
| 5 PROOVIVÕTU ASUKOHT..... | 9 |
| 5.1 Proovivõtupunkti valimine..... | 9 |
| 5.2 Proovivõtmise sagedus ja aeg..... | 13 |
| 6 ETTEVALMISTUSED PROOVIVÕTMISEKS..... | 14 |
| 7 PROOVIVÕTMINE SPETSIFIILISTES KOHTADES..... | 14 |
| 7.1 Üldine..... | 14 |
| 7.2 Proovivõtmine sildadelt..... | 15 |
| 7.3 Proovivõtmine vooluvees..... | 16 |
| 7.4 Proovivõtmine kaldalt..... | 17 |
| 7.5 Proovivõtmine veesõidukilt..... | 17 |
| 7.6 Proovivõtmine jää alt..... | 17 |
| 8 PROOVIVÕTMISE MEETODID..... | 18 |
| 8.1 Üksikud, punktproovid..... | 18 |
| 8.2 Proovivõtmine kindlaksmääratud sügavustest..... | 18 |
| 9 PROOVIVÕTUSEADMED..... | 18 |
| 9.1 Üksikud, punktproovid..... | 18 |
| 9.2 Proovivõtmine pinnakihtidest LNAPL (näiteks õlide) või pinnakile tuvastamiseks..... | 19 |
| 9.3 Vahendid proovivõtmiseks kindlatest sügavustest..... | 19 |
| 9.4 Automaatsed proovivõtuvahendid..... | 19 |
| 9.5 Muud proovivõtuseadmed..... | 20 |
| 10 PROOVIVÕTT..... | 20 |
| 10.1 Riskitegurid..... | 20 |
| 10.2 Proovivõtkuoha jõudmine..... | 21 |
| 10.3 Vahendite loputamine..... | 21 |
| 10.4 Otsene proovivõtmine..... | 21 |
| 10.5 Kaudne proovivõtmine proovivõtunõuga..... | 22 |
| 10.6 Proovivõtmine läbi jää..... | 22 |
| 10.7 Pinnakihtide või pinnakilede proovi võtmine..... | 22 |
| 10.8 Proovivõtmine osade kaupa..... | 22 |
| 10.9 Konservantide lisamine proovivõtukohas..... | 22 |
| 10.10 Sildistamine..... | 23 |
| 11 PROOVIDE STABILISEERIMINE, TRANSPORT JA HOIDMINE..... | 23 |
| 11.1 Stabiliseerimine..... | 23 |
| 11.2 Transport..... | 23 |
| 11.3 Proovide ohutus ning jälgitavus hoiustamise ja transpordi ajal..... | 23 |
| 12 KVALITEEDITAGAMINE..... | 24 |
| 12.1 Saastumise vältimine..... | 24 |
| 12.2 Proovide märgistamine ja dokumentatsioon..... | 24 |

| | | |
|------|--|----|
| 12.3 | Kvaliteedikontroll ja tagamine..... | 24 |
| 13 | PROOVIVÕTUPROTOKOLLID..... | 25 |
| 13.1 | Proovivõtuprotokoll..... | 25 |
| 13.2 | Proovivõtuprotokollide muudatused..... | 25 |
| 14 | SERTIFITSEERIMINE, REGISTREERIMINE VÕI AKREDITEERIMINE | 25 |
| 15 | ETTEVAATUSABINÕUD | 26 |
| | Lisa A (teatmelisa) Täieliku segunemise kauguse arvutamine..... | 28 |
| | Lisa B (teatmelisa) Proovivõtuprotokollide näidis – Proovivõtt jõgedest ja muudest vooluveekogudest..... | 29 |
| | A11 Lisa ZA (teatmelisa) A-kõrvalekalle A11 | 32 |
| | Kirjandus..... | 33 |

EUROOPA EESSÕNA

Standardi ISO 5667-6:2014 teksti on koostanud Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni (ISO) tehniline komitee ISO/TC 147 „Water quality“ ja on standardina EN ISO 5667-6:2016 üle võtnud tehniline komitee CEN/TC 230 „Water analysis“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2017. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a märtsiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Teatmelisa ZA (A-kõrvalekalle) on selle dokumendi lahutamatu osa.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 5667-6:2014 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 5667-6:2016.

A11 MUUDATUSE A11 EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 5667-6:2016/A11:2020) on koostanud CEN/TC 230 „Water analysis“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardi EN ISO 5667-6:2016 muudatusele tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2020. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2020. a novembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Palun vaadata teatmelisa ZA (A-kõrvalekalle), mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik. **A11**

SISSEJUHATUS

Proovivõtu eesmärgi mõistmine on oluline eeldus meetodite valikul, mida rakendatakse konkreetse proovi võtmisel. Näited eesmärkidest, mille pärast jõgede ja muude vooluveekogude jaoks enamasti proovivõtuprogramme koostatakse, on järgmised:

- a) määrata jõe või jõgikonda kuuluva muu vooluveekogu vee kvaliteedi sobivus kindlaks kasutuseks, näiteks:
 - 1) joogivee allikana,
 - 2) põllumajanduslikuks kasutuseks (näiteks igat sorti kastmine, kariloomade jootmine),
 - 3) kalakasvatuste rajamiseks ja pidamiseks,
 - 4) vabaaja tegevusteks (näiteks veesport ja ujumine), ja
 - 5) veeorganismide püsimiseks ja kaitseks;
- b) hinnata inimtegevuse mõju veekvaliteedile, näiteks:
 - 1) uurida heitvee jõkke laskmise või avariidest tulenevate lekete mõju ümbritsevale veele,
 - 2) hinnata maakasutuse mõju jõe või muude vooluveekogude kvaliteedile,
 - 3) hinnata ainete, sealhulgas põhjasetetest pärit saasteainete, kuhjumise ja vabanemise mõju vee-elustikule ümbritsevas veekogus või mõju põhjasetetele,
 - 4) uurida veevõtu, jõe reguleerimise ja jõest jõkke veejuhtimise mõju jõgede keemilisele kvaliteedile ning nende elustikule, ja
 - 5) uurida ehitustööde mõju vee kvaliteedile (näiteks paisude lisamine/eemaldamine, muudatused kanali/jõesängi struktuuris).

HOIATUS — See ISO 5667 osa keskendub veeproovide võtmisele ja nende terviklikkusele. Nende proovide võtmine võib olla ohtlik ja seetõttu on oluline teada, et osades riikides on õigusaktides ette nähtud nõuded personali ohutusele. On oluline, et proovivõtjad on saanud tervishoiu- ja ohutusalase koolituse selle kohta, millised tingimused neid ees ootavad.

1 KÄSITLUSALA

See ISO 5667 osa määratleb põhimõtted, mida rakendatakse proovivõtuprogrammide koostamisel, proovivõtuviiside valikul ning proovide käitlemisel jõgede ning muude vooluveekogude vee füüsikaliseks ning keemiliseks hindamiseks.

See ei kohaldu suudmealade ega rannikuvete uurimisele ega ka mikrobioloogilisteks proovivõttudeks.

MÄRKUS 1 Mikrobioloogilised proovivõtumeetodid on toodud standardis ISO 19458.^[10]

See ISO 5667 osa ei kohaldu setete, heljumi või elustiku uurimisele, ega ka jõgede või muude vooluveekogude tammistatud lõikudele. Samuti ei kohaldu see passiivseks pinnavete proovivõtuks (vaata ISO 5667-23).

MÄRKUS 2 Kui looduslikult esinevad või kunstlikult rajatud tammid põhjustavad vee viivet või seismist mitme või enama päeva jooksul, tuleks jõe või oja sellist lõiku proovivõtmise seisukohast käsitleda kui seisva veega veekogu. Proovivõtuks vaadata standardit ISO 5667-4.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 5667-1. Water quality — Sampling — Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques

ISO 5667-3. Water quality — Sampling — Part 3: Preservation and handling of water samples

ISO 5667-11. Water quality — Sampling — Part 11: Guidance on sampling of groundwaters

ISO 5667-14. Water quality — Sampling — Part 14: Guidance on quality assurance and quality control of environmental water sampling and handling

ISO 6107-2:2006. Water quality — Vocabulary — Part 2

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardites ISO 5667-11, ISO 6107-2 ning alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

automatiseeritud proovivõtmine (*automatic sampling*)

protsess, kus proove võetakse punktproovina või pidevproovina, ilma inimese sekkumiseta ning eelnevalt määratud programmi järgi

[ALLIKAS: ISO 6107-2:2006, 9]