

Avaldatud eesti keeles: veebruar 2021
Jõustunud Eesti standardina: veebruar 2021

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**ÄRAVOOLU- JA KANALISATSIOONISÜSTEEMID
VÄLJASPOOL HOONEID
Käitustegevuste haldamine ja kontroll
Osa 1: Üldnõuded**

**Drain and sewer systems outside buildings
Management and control of activities
Part 1: General requirements**



EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 14654-1:2021 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumistatee meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles veebruaris 2021;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2021. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 48 „Vee- ja kanalisatsionitehnika“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsioniministeerium.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi teinud Valdu Suurkask, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 48.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 14654-1:2021 rahvuslikele liikmetele kätesaadavaks 20.01.2021.

See standard on Euroopa standardi EN 14654-1:2021 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

Date of Availability of the European Standard EN 14654-1:2021 is 20.01.2021.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 14654-1:2021. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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 93.030

Standardite reproduktseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine üksik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega:

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

**EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

EN 14654-1

January 2021

ICS 93.030

Supersedes EN 14654-1:2014

English Version

Drain and sewer systems outside buildings - Management and control of activities - Part 1: General requirements

Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur
des bâtiments - Gestion et contrôle des activités
opérationnelles - Partie 1: Exigences générales

Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden -
Management und Überwachung von Maßnahmen - Teil
1: Allgemeine Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 6 December 2020.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard 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 exists 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 EESSÖNA	4
SISSEJUHATUS	5
1 KÄSITLUSALA	7
2 NORMIVIITED	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	7
4 ÜLDIST	8
5 INTEGREERITUD KANALISATSIOONISÜSTEEMI HALDAMISE PLANEERIMINE	10
6 PROGRAMMI ETTEVALMISTAMINE	10
6.1 Sissejuhatus	10
6.2 Plaani läbivaatamine	10
6.3 Uurimine	10
6.4 Hindamine	11
6.5 Programmi väljatöötamine	11
6.5.1 Sissejuhatus	11
6.5.2 Eesmärkide spetsifikatsioon	12
6.5.3 Valikute väljatöötamine	12
6.5.4 Hinnake lahenduste teostatavust	12
6.5.5 Valige optimaalne lahendus	13
6.5.6 Programmi koostamine	13
7 PROGRAMMI SPETSIFIKATSIOONI KOOSTAMINE	13
7.1 Sissejuhatus	13
7.2 Projekti kirjelduse ülevaade ja projekti eesmärgid	14
7.3 Uurimine	14
7.4 Hindamine	14
7.5 Projekti spetsifikatsiooni koostamine	14
7.5.1 Sissejuhatus	14
7.5.2 Valmistage ette võimalikud lahendused	15
7.5.3 Hinnake lahenduste teostatavust	15
7.5.4 Valige optimaalne lahendus	15
7.5.5 Optimaalse lahenduse detailplaneering	15
7.6 Toimivuse indikaatorid	15
7.6.1 Sissejuhatus	15
7.6.2 Töö kvaliteedi hindamise indikaatorid	15
7.6.3 Projekti või programmi tõhususe hindamise indikaatorid	15
7.6.4 Valmistage ette projekti spetsifikatsioon	15
8 PROJEKTIDE ELLUVIIMINE	15
8.1 Sissejuhatus	15
8.2 Töövõtja valik	16
8.3 Töömeetod	16
8.4 Tööde järelevalve	16
8.5 Äravoolu kontroll	17
8.6 Liikluskorraldus	17
8.7 Jäätmekorraldus	17
8.8 Koolitus	17
8.9 Tervis ja ohutus	18
8.10 Keskkonnamõju	18
8.11 Aruandlus	18

9	VASTAVUSE MÕÖTMINE.....	18
9.1	Üldist.....	18
9.2	Mittevastavused.....	18
9.3	Projektijärgne hindamine.....	19
10	PLAANI JA PROGRAMMI ÜLEVAADE	19
	Kirjandus.....	20

EUROOPA EESSÖNA

Dokumendi (EN 14654-1:2021) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 165 „Wastewater Engineering“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2021. a juuliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2021. a juuliks.

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

See dokument asendab koos standardiga EN 14654-3:2021 standardit EN 14654-1:2014.

Standardi EN 14654-1 üldine sisu, mis on dubleeritud standardis EN 14654-2:2013, on lisatud sellesse dokumenti. Ümberehitamist käsitlev eritekst on säilitatud dokumendis EN 14654-2:2021 ning ärvoolu- ja kanalisatsioonitorustiku puhastamist käsitlev eritekst on viidud standardisse EN 14654-3:2021.

EN 14654 koosneb järgmitest osadest üldise pealkirjaga „Drain and sewer systems outside buildings — Management and control of activities“:

- Part 1: General (see dokument);
- Part 2: Rehabilitation;
- Part 3: Drain and sewer cleaning;
- Part 4: Control of inputs from users.

Teised osad, mis käsitlevad muid tegevusi, võidakse hiljem lisada.

Standardi EN 14654 selle osa koostamisel on arvestatud teiste saadaolevate standarditega, eelkõige EN 752 „Drain and sewer systems outside buildings“ ja EN 13508 „Investigation and assessment of drain and sewer systems outside buildings“.

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

SISSEJUHATUS

Äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid on osa üldisest reoveesüsteemist, mis pakub kogukonnale teenust. Seda võib lühidalt kirjeldada kui

- reovee eemaldamine ruumidest rahvatervise ja hügieeni eesmärgil;
- üleujutuste ennetamine linnastunud piirkondades;
- keskkonnakaitse.

Üldisel reoveesüsteemil on neli järjestikust funktsiooni:

- kogumine;
- transport;
- puhastus;
- väljalaskmine.

Reovett saab vajaduse korral pärast puhastamist keskkonda juhtida või uuesti kasutada.

Reovee kogumise ja transportimise tagavad äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid.

Äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid paigaldati, kuna haiguste ennetamiseks oli vaja saastunud vesi eemaldada.

Traditsiooniliselt ehitati äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid igat liiki reovee kogumiseks ja transportimiseks koos olenemata nende lähteallikast. See tõi kaasa raskused tippvoolude käsitsemisega tugeva vihmasaju ajal ja kombineeritud kanalisatsiooni ülevoolude kasutuselevõtu, millega juhiti saastatud vett vastuvõtvate veekogude pinnale.

Hiljem tunnistati, et eraldi süsteemid, kus saastunud reovett hoitakse eraldi pinnaveest tekkivast äravoolust, oleks selliste kombineeritud süsteemidega võrreldes paremad.

Kuigi paljud äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemid algasid kombineeritud süsteemidena, on tugevaid argumente kaaluda saastunud reovee ja pinnavee eraldamist. Saasteaine mõjud ei ole samad ja heitvete eraldamine võimaldab reovee iga elemendi erinevat puhastamist, pakkudes keskkonnasõbralikumaid lahendusi.

See kontseptsioon sisaldub kanalisatsiooni integreeritud haldamise lähenemisviisis.

See dokument annab raamistiku väljaspool hooneid asuvate äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemide projekteerimiseks, ehitamiseks, hooldamiseks, käitamiseks ja ümberehitamiseks. Seda illustreerib joonise 1 skeemi ülemine osa. Seda dokumenti toetavad äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemide uurimise, projekteerimise, ehitamise, korraldamise ja kontrolli üksikasjalikumad standardid.

Uurimis- ja hindamisstandardid hõlmavad järgmist:

- EN 13508 (kõik osad). „Investigation and assessment of drain and sewer systems outside buildings“.

Projekteerimise ja ehitamise standardid hõlmavad järgmist:

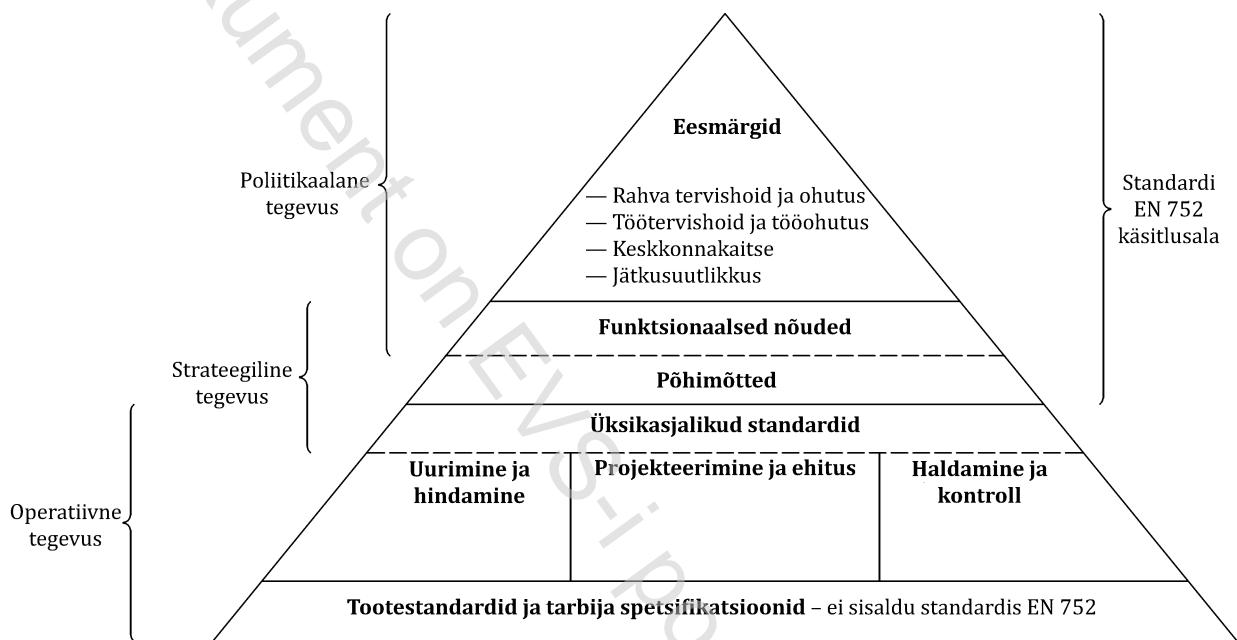
- EN 16932 (kõik osad). „Drain and sewer systems outside buildings — Pumping systems“;
- EN 16933-2. „Drain and sewer systems outside buildings — Design — Part 2: Hydraulic design“;
- EN 1295 (kõik osad). „Structural design of buried pipelines under various conditions of loading“;
- EN 1610. „Construction and testing of drains and sewers“;

- EN 12889. „Trenchless construction and testing of drains and sewers“;
- EN 15885. „Classification and characteristics of techniques for renovation and repair of drains and sewers“.

Haldamis- ja kontrollistandardid hõlmavad järgmist:

- EN 14654 (kõik osad). „Management and control of activities in drain and sewer systems outside building“.

Nende üksikasjalike standardite toetamiseks pärineb teave spetsifikatsioonidest, mille üksikud organisatsioonid on oma tarbeks välja töötanud. Tootestandardid peaksid võtma arvesse ka selles dokumendis esitatud standardite EN 476, EN 13380 ja EN 14457 funktsionaalseid nõudeid.



Joonis 1 — Püramiidskeem

1 KÄSITLUSALA

Selle dokumendiga kehtestatakse nõuded hoonete väliste ärvoolu- ja kanalisatsioonisüsteemide haldamise ja kontrolli toimingute kohta ning täpsustatakse nõuded tööprogrammide väljatöötamiseks ja rakendamiseks ning tehnikate valimiseks.

See dokument hõlmab üldisi nõudeid tegevuse haldamisele ja kontrollile.

See on rakendatav ärvoolu- ja kanalisatsioonisüsteemidele alates punktist, kus reovesi väljub hoonest, katuse ärvoolusüsteemist või sillutatud alalt, kuni punktini, kus see juhitakse reoveepuhastisse või vastuvõtvasse veekogusse.

Hoonete all asuvad ärvool ja kanalisatsioon on lisatud tingimusel, et need ei kuulu hoone ärvoolusüsteemi.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 752:2017. Drain and sewer systems outside buildings - Sewer system management

EN 13508-1:2012. Investigation and assessment of drain and sewer systems outside buildings - Part 1: General Requirements

EN 16323:2014. Glossary of wastewater engineering terms

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 16323:2014 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiaavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kätesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp>;
- IEC Electropedia: kätesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>.

MÄRKUS Järgmised selles dokumendis kasutatud lisaterminid on määratletud standardis EN 16323:2014:

- ärvool,
- vastuvõttev veekogu,
- rehabiliteerimine,
- kanalisatsioon,
- kanalisatsioonisüsteem,
- pinnale vastuvõttev veekogu,
- reovesi,
- reoveepuhasti.